



PROYECTO FINAL DE CARRERA

**Ingeniería de Telecomunicación.  
Plan 92**

Universitat Politècnica de Catalunya

# UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL PERFIL TIC

Autora: Alba García Delgado  
Directora: Olga Pons Peregort  
Año: 2016

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	1
ESTRUCTURA DEL PROYECTO.....	2
METODOLOGÍA .....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. HISTORIA.....	7
2.1. Invisibilización de la contribución de las mujeres a la ciencia y a las tecnologías .....	7
2.1.1. Algunas invisibilizaciones que han salido a la luz.....	8
2.2. Mujeres que revolucionaron la tecnología.....	8
3. DE LO BIOLÓGICO A UNA CONSTRUCCIÓN SOCIAL.....	10
3.1. ¿Hombres y mujeres son iguales a nivel cerebral? .....	10
3.2. El cerebro y las diferencias de comportamiento .....	11
3.3. Las ocupaciones, posible explicación de las diferencias .....	12
3.4. La autoeficacia y el comportamiento vocacional.....	12
3.5. El freno: roles y estereotipos .....	14
4. BRECHA DIGITAL DE GÉNERO .....	16
4.1. La dimensión social de Internet.....	19
4.1.1. Los mensajes sexistas .....	
4.2. El uso de las TIC por los menores .....	20
4.2.1. Las niñas, más activas en el uso del ordenador e internet que los niños .....	20
5. MUJER Y SISTEMA EDUCATIVO.....	21
5.1. Introducción .....	21
5.2. La importancia del profesorado.....	23
5.2.1. La escuela coeducativa .....	25
5.3. Los primeros años desde la perspectiva de género .....	26
5.3.1. La casa de muñecas se pasa a la alta tecnología.....	27
5.4. La elección de la carrera universitaria .....	28
5.5. Evolución de la matriculación universitaria.....	30
5.5.1. Primeros años de la transición .....	30
5.5.2. Comienzo del siglo XXI.....	30
5.5.3. En la actualidad.....	31
5.6. Situación laboral de titulados universitarios.....	32
6. PROGRAMA DONA 2.0 UPC .....	34
6.1. Red de mentoría M2m .....	34
6.2. Caja de herramientas M2m UPC .....	34
6.3. Girls in ICT Day .....	35
7. MUJER Y EMPRESA TIC.....	36
7.1. La escasez de cibercapacidades .....	36
7.2. La presencia femenina en el sector tecnológico .....	36

7.3. Discriminación de género .....	38
7.3.1. Igualdad de remuneración por un trabajo de igual valor .....	40
7.3.2. Discriminación a través del lenguaje .....	42
7.4. El liderazgo y la equidad en los puestos de dirección .....	44
7.4.1. Aptitudes para conseguir un buen liderazgo empresarial .....	44
7.4.2. Liderazgo femenino y rendimiento corporativo .....	45
7.4.3. El liderazgo desde una mirada femenina .....	46
7.4.4. La igualdad avanza muy lentamente .....	47
7.4.5. La metáfora del techo de cristal .....	48
7.4.6. La polémica discriminación positiva .....	49
7.5. El talento femenino alejado de la tecnología .....	50
7.6. La conciliación de la vida familiar y laboral .....	52
7.6.1. Desigualdad en el hogar .....	52
7.6.2. El “muro maternal” .....	54
7.6.3. La importancia de la retribución emocional en la gestión de talento .....	56
7.7. Mujeres y startups .....	58
7.7.1 Silicon Valley, poca igualdad y mucha tecnología .....	59
<b>8. NORMATIVA, ORGANISMOS Y UNIDADES DE IGUALDAD .....</b>	<b>61</b>
8.1. Normativa mujer y sistema educativo .....	61
8.2. Igualdad en las empresas .....	61
8.3. Organismos de igualdad .....	62
8.3.1. Ámbito estatal y autonómico .....	62
8.3.2. Ámbito europeo e internacional .....	62
8.4. Perspectiva de género en las universidades politécnicas de España .....	63
8.4.1. Acciones realizadas por todas las universidades politécnicas del Estado, en el ámbito de la Igualdad de Oportunidades .....	64
8.4.1.1. UPC (Universitat Politècnica de Catalunya, UPC-BARCELONATECH) .....	64
8.4.1.2. UPCT (Universidad Politècnica de Cartagena) .....	64
8.4.1.3. UPM (Universidad Politècnica de Madrid) .....	65
8.4.1.4. UPV (Universitat Politècnica de València) .....	66
<b>9. VISIÓN EMPÍRICA DE LA REALIDAD TIC.....</b>	<b>68</b>
9.1. Estudio estadístico de las modalidades del Bachillerato .....	68
9.1.1. Ámbito de aplicación. Universo .....	68
9.1.2. Herramientas metodológicas .....	68
9.1.3. Análisis población global .....	68
9.1.4. Evolución de 2001 a 2014 .....	70
9.1.5. Conclusiones .....	75
9.2. Estudio TIC de las cuatro universidades politécnicas públicas analizadas .....	76
9.2.1. Ámbito de aplicación. Universo .....	76
9.2.2. Herramientas metodológicas .....	76
9.2.3. Análisis población global .....	76
9.2.4. Análisis Universidad Politècnica de Cartagena (UPCT) .....	79
9.2.5. Análisis Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) .....	82
9.2.6. Análisis Universidad Politècnica de Madrid (UPM) .....	85
9.2.7. Análisis Universitat Politècnica de València (UPV) .....	88
9.2.8. Conclusiones .....	92

9.3. Entrevistas .....	93
9.3.1. Mujer del pasado, Ada Lovelace .....	93
9.3.2. Mujer del presente, Doctora Ángela Aragón Ángel .....	96
9.3.3. Mujer del futuro, Azra Seyda .....	98
9.4. Encuesta a estudiantes y trabajadores del sector TIC .....	100
9.4.1. Ámbito de aplicación. Universo .....	100
9.4.2. Herramientas metodológicas .....	100
9.4.3. Ficha técnica .....	100
9.4.4. Estructura del cuestionario .....	101
9.4.5. Análisis e interpretación de los resultados .....	102
9.4.6. Conclusiones .....	113
<b>10. CONCLUSIONES. UNA VISIÓN DE FUTURO .....</b>	<b>115</b>
<b>11. ANEXOS .....</b>	<b>119</b>
11.1. Glosario de términos con perspectiva de géneros .....	119
11.2. La opinión de los especialistas .....	126
11.3. Legislación .....	135
11.3.1 Legislación sistema educativo .....	135
11.3.2. Normativa en las empresas .....	136
11.3.2.1. Normativa europea e internacional .....	136
11.3.2.2. Normativa estatal .....	137
11.3.2.3. Normativa catalana .....	137
11.3.2.3.1 Llei 17/2015 d' igualtat efectiva de dones i homes .....	138
11.4. Cuestionario .....	142
11.4.1. Resultados Encuesta .....	147
11.5. Recursos de la web. Buenas prácticas .....	152
11.5.1. Alfabetización digital .....	152
11.5.2. Asociacionismo y Redes .....	152
11.5.3. Conciliación .....	153
11.5.4. Contra la Violencia de Género .....	153
11.5.5. Creación y fortalecimiento empresarial .....	154
11.5.6. Desarrollo profesional y empleo .....	154
11.5.7. e-comunicación de género .....	154
11.5.8. e-formación .....	155
11.5.9. e-salud .....	155
11.5.10. Estudios y análisis .....	156
11.5.11. Mainstreaming de Género .....	156
11.5.12. Ocio y cultura .....	156
11.5.13. Sector TIC .....	157
11.5.14. Internacional / Europa .....	157
11.5.15. Internacional / América latina .....	157
<b>12. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>159</b>
12.1. Contactos .....	162

# ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS

## 3. DE LO BIOLÓGICO A UNA CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Cuadro 3.1. Roles de género estereotipados .....	14
Cuadro 3.2. Estereotipos más comunes .....	15
Gráfico 3.1. Origen de la desigualdad entre hombres y mujeres .....	13

## 4. BRECHA DIGITAL DE GÉNERO

Gráfico 4.1. La brecha digital de género. Años 2012-2015 .....	17
Gráfico 4.2. Porcentaje de menores usuarios de TIC (de 4 a 13 años) .....	20
Tabla 4.1. Distribución de la percepción del nivel de conocimiento científico y tecnológico, por sexo. (%) .....	18
Tabla 4.2. Porcentaje de menores usuarios de TIC (de 10 a 15 años) .....	20

## 5. MUJER Y SISTEMA EDUCATIVO

Cuadro 5.1. Elección de estudios de ingeniería .....	29
Gráfico 5.1. Universitarios por sexo y carreras a nivel nacional. Curso 1975-1976 .....	30
Gráfico 5.2. Universitarios por sexo y carreras a nivel nacional. Curso 1998-1999 .....	31
Gráfico 5.3. Universitarios por sexo y carreras a nivel nacional. Curso 2010-2011 .....	31
Tabla 5.1. Situación laboral en 2014 de titulados en 1º y 2º ciclo y graduados universitarios del curso 2009-2010 .....	32

## 7. MUJER Y EMPRESA TIC

Gráfico 7.1. Índice Global de la Brecha de Género de España .....	39
Gráfico 7.2. La brecha salarial entre hombres y mujeres .....	41
Gráfico 7.3. El líder completo .....	44
Gráfico 7.4. Techo de cristal. Dirección y Gerencia .....	48
Gráfico 7.5. A favor o en contra de una representación mínima de mujeres en puestos de responsabilidad .....	50
Gráfico 7.6. Responsable de la ejecución de las tareas domésticas en el hogar .....	53
Gráfico 7.7. Repartición del tiempo por sexo .....	53
Gráfico 7.8. Retribución Emocional de Compensación .....	56
Gráfico 7.9. Silicon Valley Lags Behind in Gender Equality .....	60
Tabla 7.1. Porcentajes de lugares ocupados por mujeres en las justas directivas .....	45
Tabla 7.2. Dedicación al trabajo no remunerado por países (2014) .....	54
Tabla 7.3. Permisos de maternidad .....	54
Tabla 7.4. Excedencias por cuidado de hijos .....	55
Tabla 7.5. Las 20 medidas de conciliación familiar líderes .....	57
Tabla 7.6. Las 20 medidas de innovación líderes en la conciliación familiar .....	58

## 9. VISIÓN EMPÍRICA DE LA REALIDAD TIC

Gráfico 9.1. Distribución por sexo para población global .....	68
Gráfico 9.2. Distribución por curso y sexo, población global .....	69
Gráfico 9.3. Tipo de centro para la población global .....	69
Gráfico 9.4. Distribución del tipo de bachillerato por centro para la población global .....	70

Gráfico 9.5. Distribución de los alumnos y alumnas por año, población global.....	70
Gráfico 9.6. Distribución de los alumnos y alumnas por año y sexo, población global .....	70
Gráfico 9.7. Evolución por sexo del año 2001 al 2014 .....	71
Gráfico 9.8. Evolutivo por sexo para el bachillerato de Tecnología. ....	72
Gráfico 9.9. Evolutivo por sexo para el bachillerato de Ciencias y Tecnología .....	73
Gráfico 9.10. Distribución por sexo para el primer curso .....	73
Gráfico 9.11. Distribución por sexo para el segundo curso.....	73
Gráfico 9.12. Evolutivo tipo de centro .....	74
Gráfico 9.13. Evolutivo para centro público según el sexo.....	74
Gráfico 9.14. Evolutivo para centro privado según el sexo .....	74
Gráfico 9.15. Sexo población global. ....	76
Gráfico 9.16. Tipo titulación global.....	77
Gráfico 9.17. Tipo titulación global según sexo .....	77
Gráfico 9.18. Desglose global rendimiento por curso.....	79
Gráfico 9.19. Distribución población según sexo, UPCT. ....	79
Gráfico 9.20. Distribución de alumnos según el sexo y el tipo de titulación, UPCT .....	80
Gráfico 9.21. Desglose rendimiento, UPCT.....	80
Gráfico 9.22. Desglose rendimiento por curso, UPCT .....	80
Gráfico 9.23. Desglose rendimiento por curso en las mujeres, UPCT .....	81
Gráfico 9.24. Desglose rendimiento por curso en los hombres, UPCT .....	81
Gráfico 9.25. Distribución población según sexo, UPC.....	82
Gráfico 9.26. Distribución de alumnos según el sexo y el tipo de titulación, UPC .....	83
Gráfico 9.27. Desglose rendimiento, UPC .....	83
Gráfico 9.28. Desglose rendimiento por curso, UPC.....	83
Gráfico 9.29. Desglose rendimiento por curso en las mujeres, UPC.....	84
Gráfico 9.30. Desglose rendimiento por curso en los hombres, UPC .....	84
Gráfico 9.31. Distribución población según sexo, UPM .....	85
Gráfico 9.32. Distribución de alumnos según el sexo y el tipo de titulación, UPM.....	86
Gráfico 9.33. Desglose rendimiento, UPM.....	86
Gráfico 9. 34. Desglose rendimiento por curso, UPM .....	86
Gráfico 9. 35. Desglose rendimiento por curso en las mujeres, UPM .....	87
Gráfico 9.36. Desglose rendimiento por curso en los hombres, UPM .....	87
Gráfico 9.37. Distribución población según sexo, UPV .....	88
Gráfico 9.38. Distribución de alumnos según el sexo y el tipo de titulación, UPV .....	89
Gráfico 9.39. Desglose rendimiento, UPV .....	89
Gráfico 9.40. Desglose rendimiento por curso, UPV .....	90
Gráfico 9.41. Desglose rendimiento por curso en las mujeres, UPV .....	90
Gráfico 9.42. Desglose rendimiento por curso en los hombres, UPV.....	91
Gráfico 9.43. Distribución de la muestra por sexos .....	93
Gráfico 9.44. Distribución de la muestra por sexo y edad.....	93
Gráfico 9.45. Distribución de la muestra por sector al que pertenece la empresa .....	102
Gráfico 9.46. Ingresos anuales brutos diferenciados por sexo .....	103
Gráfico 9.47. Porcentajes por sexos sobre a qué se le da más importancia en el trabajo.....	104
Gráfico 9.48. Porcentajes por sexos sobre el entusiasmo en el trabajo .....	105
Gráfico 9.49. Situaciones de satisfacción personal distribuidas por sexo .....	105

Gráfico 9.50. Valor promedio de las características principales que debe tener el líder en función del sexo .....	106
Gráfico 9.51. Razones de entrada y desarrollo de carrera TIC en función del sexo .....	107
Gráfico 9.52. Espacio laboral donde se prefiere desarrollar el trabajo en función del sexo.....	108
Gráfico 9.53. Conocimiento en función del sexo sobre los Planes de igualdad de la empresa....	108
Gráfico 9.54. Opinión en función del sexo sobre si la maternidad/paternidad perjudicaría a la hora de promocionarse.....	109
Gráfico 9.55. Porcentajes en función del sexo sobre si es o se siente líder.....	110
Gráfico 9.56. Existencia en función del sexo del “techo de cristal” en las empresas .....	110
Gráfico 9.57. Valoración de aspectos sobre la discriminación de la mujer en el trabajo .....	111
Gráfico 9.58. Principales razones de la discriminación de las mujeres en el trabajo en función del sexo .....	112
Gráfico 9.59. Opinión en función del sexo sobre si se debería invertir tiempo y recursos para fomentar la igualdad en las empresas .....	112
Tabla 9.1. Tipo de bachillerato según el sexo para población global .....	68
Tabla 9.2. Prueba Chi cuadrado para el tipo de bachillerato y el sexo, población global .....	69
Tabla 9.3. Evolutivo para tipo de bachillerato en las mujeres .....	71
Tabla 9.4. Evolutivo para tipo de bachillerato en los hombres.....	72
Tabla 9.5. Población según universidad y sexo .....	76
Tabla 9.6. Distribución de la muestra para cada sexo.....	77
Tabla 9.7. Prueba Chi-cuadrado para rendimiento y sexo .....	78
Tabla 9.8. Prueba Chi-cuadrado para tipo de título y sexo .....	78
Tabla 9.9. Alumnos/as por tipo de titulación, UPCT .....	79
Tabla 9.10. Prueba Chi-cuadrado para rendimiento y sexo, UPCT.....	82
Tabla 9.11. Alumnos/as por tipo de titulación, UPC .....	82
Tabla 9.12. Prueba Chi-cuadrado para rendimiento y sexo, UPC .....	85
Tabla 9.13. Alumnos/as por tipo de titulación, UPM.....	85
Tabla 9.14. Prueba Chi-cuadrado para rendimiento y sexo, UPM.....	88
Tabla 9.15. Alumnos/as por tipo de titulación, UPV .....	89
Tabla 9.16. Prueba Chi-cuadrado para rendimiento y sexo, UPV .....	91
Tabla 9.17. Distribución de la muestra por ingresos brutos anuales .....	103

## RESUMEN

El trabajo de investigación abordado es un estudio interdisciplinario que necesita la mirada de la psicología, las ciencias de la educación, las ciencias experimentales, las tecnologías, las matemáticas, la historia, la sociología, la filosofía, la epistemología, la formación del profesorado y, obviamente, la perspectiva de género.

Por ello, en el presente estudio he partido de investigaciones previas en diversos ámbitos, informes institucionales y de diversos organismos internacionales sobre la escasez de mujeres en los estudios de ingeniería. En todos ellos se resalta la necesidad de incorporarlas a dichos estudios y profesiones para no perder talentos.

Hoy en día existen generaciones de mujeres que han crecido con los ordenadores, manejando dispositivos digitales, que no sienten la más mínima aversión por la tecnociencia, que usan el móvil, que utilizan las TIC a diario para comunicarse o buscar información y, con todo, no eligen carreras de ingeniería a pesar de ser estudiantes brillantes (Álvarez-Lires, F.J, 2010). A este respecto, Frances Allen, la única mujer Premio Turing de Ciencias de la Computación (2007), equivalente al Premio Nobel en ese ámbito, manifestaba en 2008 que si las ciencias de la computación se mostraran más propicias a atender necesidades sociales, las chicas accederían a ellas en mayor medida y que “las mujeres volverán a interesarse por la informática cuando sea esencialmente relevante para la sociedad”.

La pérdida creciente de interés de la gente joven en los estudios de ciencias e ingeniería en todo el mundo, en particular en Europa (informes Rocard, 2008 y ENCIENDE, 2011), y la fuga de cerebros, podrían tener un impacto grave y, por lo tanto, “es necesaria la incorporación de más mujeres y grupos subrepresentados a la ciencia y a la ingeniería para ayudar a mantener y promover el conocimiento de nuestras sociedades y economías, y no simplemente por razones de equidad” (Huyer y Westholm, 2007).

Además la demanda de profesionales de las TIC está creciendo en un 4% al año, superando a la oferta. Las vacantes no se pueden ocupar si no se atraen a más jóvenes a carreras del entorno TIC, incluyendo a las mujeres.

A pesar de los avances legislativos en materia de igualdad, los estereotipos respecto de la imagen de la ciencia y la tecnología, al papel y supuestas habilidades innatas de hombres y mujeres no parecen remitir, siendo los más persistentes los que se refieren al ámbito personal y al tecnológico. Existe un abrumador dominio masculino en el sector de la tecnología, todavía son muy pocas las mujeres que ocupan puestos clave de dirección.

Por todo ello me ha parecido muy interesante estudiar de qué manera incide la situación descrita anteriormente en uno de los aspectos más relevantes y repetidos en los estudios de ciencia, tecnología y género: la escasa presencia de mujeres en las carreras tecnológicas como alumnas y, en consecuencia, como profesoras y profesionales, cuestión que es objeto de preocupación en todo el mundo.

## MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS

Desde pequeña siempre me ha interesado el mundo de las ciencias antes que el de las letras, con lo que me he diferenciado de las mujeres que tengo a mi alrededor, las de mi familia, mis amigas e incluso mis profesoras.

Me he movido en un mundo masculino en el bachillerato. Cuando llegué a la UPC me encontré que las mujeres seguían siendo la excepción, y ahora que estoy trabajando, todos mis compañeros son hombres y con una situación laboral diferente a la mía.

¿Cuál ha sido la presencia de la mujer a lo largo de la historia en el campo de las innovaciones tecnológicas?, ¿por qué hay menos presencia femenina en el entorno de las TIC tanto académico como profesional?, ¿la diferencia por sexos te predispone a afrontar los problemas laborales de manera diferente?, ¿cómo influye la inteligencia emocional?, ¿la situación laboral de las mujeres es más precaria en el entorno de las TIC, en el que somos minoría? y la motivación en la empresa, ¿existe diferencia entre hombres y mujeres?

Con este trabajo pretendo responder a estas preguntas y a otras que han surgido a medida que he ido desarrollando el proyecto. Mi principal objetivo es entender la presencia femenina en el pasado, en el presente y en el futuro en el entorno de las TIC, a través de la mirada de una mujer.



## Los objetivos del presente estudio son los siguientes:

1. Revisión bibliográfica y elaboración del marco teórico.
2. Investigación en el universo de población del alumnado de bachillerato científico-tecnológico de España.
3. Búsqueda y tratamiento de datos de la presencia de las alumnas en los estudios de ingeniería de las universidades politécnicas españolas (UPCT, UPC, UPM y UPV).
4. Diseño y realización de entrevistas a estudiantes y trabajadores del entorno TIC.
5. Elaboración de un cuestionario y análisis e interpretación de resultados.
6. Tras el análisis y la interpretación de toda la información recogida, las conclusiones.

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Mi planteamiento inicial para estructurar el trabajo era entender el sector TIC desde una perspectiva de género en el pasado, presente y futuro.

### PASADO (para entender el origen de la situación actual):

- Visión histórica a través de bibliografía relacionada con el tema. (Cap. 2. Historia)
- Estudios fisiológicos de las diferencias por sexos. Aptitudes académicas y laborables. (Cap. 3. De lo biológico a una construcción social)

### PRESENTE (análisis de la situación actual):

- Brecha digital de género. (Cap. 4. Brecha digital de género)
- Situación actual de las mujeres en el mundo académico desde una perspectiva de género. (Cap. 5. Mujer y sistema educativo)
- Xarxa de mentoría M2M programa dona 2.0 de la UPC. (Cap. 6. Programa Dona 2.0 UPC)
- Situación actual de las mujeres en el mundo laboral desde una perspectiva de género. Discriminación de género, el liderazgo y la conciliación de la vida familiar y laboral. (Cap. 7. Mujer y empresa TIC)
- Normativa vigente sobre la igualdad entre hombres y mujeres. Organismos y unidades de igualdad. (Cap. 8. Normativa, organismos y unidades de igualdad)
- Trabajo de campo: (Cap. 9. Visión empírica de la realidad TIC)

#### SISTEMA EDUCATIVO

Estudio estadístico de las modalidades del Bachillerato y tablas generales de las licenciadas en ingeniería de telecomunicaciones en Catalunya y en España.

Encuesta a mujeres y hombres que hayan acabado la carrera o que estén todavía cursándola.

#### EMPRESA:

Estadísticas reales de puestos de trabajo en las empresas más importantes en el sector tecnológico.

Liderazgo: % mujeres con puesto directivo, perfil de esas mujeres...

Encuestas personales a mujeres importantes en el entorno tecnológico a través de un test.

Recursos humanos. Conciliación familiar (bajas maternales, flexibilidad horaria...), a través de gráficos.

Cultura organizativa de las empresas. Políticas, jerarquización y organigramas de la empresa.

Tablas comparativas entre hombre y mujer desde un punto de vista sociológico.

### FUTURO (Conclusiones): (Cap. 10. Conclusiones. Una visión de futuro)

Cuál será el papel de la mujer en el futuro tecnológico.

Apoyo institucional, normativo y empresarial a las mujeres.

Organizaciones que promuevan un papel mayor de la mujer en el sector. Más mujeres con estudios en ciencias, más puestos directivos...

- En el apartado de Anexos he intentado aportar información útil para las mujeres como el desarrollo de la Llei 17/2015 d'Igualtat efectiva de dones i homes o los recursos de la web (buenas prácticas). (Cap. 11. Anexos)

## METODOLOGÍA

El presente proyecto alterna un análisis teórico con un estudio de campo, basado en la elaboración de un cuestionario, entrevistas y un estudio comparativo de los datos académicos de Bachillerato y de las ingenierías del sector TIC .

Para realizar este trabajo ha sido necesaria una búsqueda exhaustiva de información acerca del tema en cues-

ción; he consultado fuentes documentales: monografías, noticias, artículos, tesis, etc. Internet es una gran herramienta que facilita el acceso a toda esta información.

En la parte teórica se exponen las investigaciones y estudios acerca de la realidad de las mujeres en el entorno de las TIC, la legislación que las ha de proteger de las desigualdades de género y de las repercusiones que éstas tienen en ellas. También he elaborado una serie de gráficas, en las que he diferenciado entre hombres y mujeres, con datos académicos (a lo largo de todo el proceso he realizado análisis e interpretaciones parciales de los datos obtenidos).

Gracias a los datos facilitados por el Observatorio Académico de las Universidades Politécnicas de Catalunya, Madrid, Valencia y Cartagena he podido elaborar una serie de gráficos sobre la realidad de los estudiantes universitarios del entorno de las TIC.

Las estadísticas de Bachillerato me las ha facilitado el INE (Instituto Nacional de Estadísticas). También he utilizado en mi análisis los informes PISA [Programme for International Student Assessment]; una evaluación realizada cada tres años en países de la OCDE sobre las competencias lectoras, matemáticas y científicas de los alumnos en el intervalo de edad de 15-16 años.

En base a los documentos y estudios analizados en la parte teórica del proyecto, se elabora una encuesta dirigida a estudiantes y trabajadores del sector TIC (106 encuestas válidas). Los resultados de esta encuesta nos aportan, de manera directa, tanto las opiniones como las experiencias laborales relacionadas con la igualdad de género en las empresas, teniendo en cuenta que han transcurrido muchos años de la incorporación de la mujer al mundo laboral.

Los discursos de las propias mujeres, que representan a una mujer del pasado, una del presente y otra del futuro, en las entrevistas, sirvieron para identificar sus experiencias y sus opiniones en el campo tecnológico.

La extensa revisión documental de las fuentes estadísticas y documentales más destacadas en esta materia y el análisis de las encuestas y de las entrevistas me han permitido hacer un análisis desde una perspectiva teórica pero también empírica.

La originalidad no sólo significa realizar un trabajo empírico no realizado nunca antes, o explorar áreas de conocimiento y plantear o solucionar problemas que ningún especialista haya planteado o estudiado.

Mi proyecto es innovador por su enfoque, por su presentación y por el contexto en el que lo planteo. He intentado interpretar de manera novedosa un material muy conocido.

He analizado críticamente los datos que he recogido mediante diferentes métodos a lo largo de todo el proyecto; he generalizado los resultados y al mismo tiempo he intentado especificar cuáles son los límites de sus generalizaciones.

También es original porque yo he sido la autora de todo el redactado del proyecto, he plasmado por escrito mis ideas derivadas de un proceso de lectura de multitud de documentos, es decir, me he apoyado en otros autores para realizar los escritos, pero realizando un trabajo de reflexión, de análisis y de síntesis.

Los datos aportados han sido obtenidos a través de otros estudios y de manera directa, me he puesto en contacto con diferentes universidades, entidades, .... donde he obtenido datos que no están publicados como tales.

Quiero resaltar el apartado de opinión de los especialistas (en el Anexo), ya que a través de conversaciones telefónicas y de emails he podido comunicarme con importantes especialistas que me han dado su punto de vista de muchos temas que he tratado en mi trabajo. La conversación con la Sra. Cecilia Castaño Collado por teléfono y los mensajes a través de email con M. Teresa Pascual Ogueta me han ayudado mucho en la elaboración del proyecto. He descubierto que muchos/as especialistas están dispuestos/as a ayudarte ofreciéndote todo su conocimiento.

Para presentar un trabajo atractivo, en el que los datos son muy importantes he tenido que aprender, a nivel de usuaria, programas de diseño gráfico, como InDesign e Illustrator, de análisis de datos, como el programa estadístico SPSS, para aportar una elaboración propia de los cuadros, tablas y gráficos. Para poder hacer llegar la encuesta a más personas he utilizado la plataforma online Typeform, que no la conocía como el programa de grabación de llamadas ACR, con el que he podido grabar entrevistas telefónicas a través del móvil. Igualmente he aprendido a realizar búsquedas en la red más específicas para obtener una respuesta a mis preguntas.

# 1. INTRODUCCIÓN

Numerosos investigadores han tratado de identificar y diferenciar el significado de los términos “sexo” y “género” a fin de comprender la influencia de la biología y de otros factores sobre la conducta humana. Sirvan como ejemplo los dos intentos de definición que se muestran a continuación.

**El término sexo** hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que diferencian a los hombres de las mujeres (WHO, 2009).

**El término género** se refiere a las oportunidades y a los atributos económicos, sociales, políticos y culturales asociados al hecho de ser hombre o mujer. En la mayor parte de las sociedades, las mujeres como grupo tienen un menor acceso a los recursos y menos oportunidades que los hombres, y participan en menor grado en los procesos de toma de decisión (Desprez-Bouanchaud et al. 1987, p. 20-21).

Desde el punto de vista histórico, en las culturas occidentales han habido dos enfoques principales en relación al tema de las diferencias de género o por razón de sexo en la educación.

La primera es conservadora, en el sentido de que considera que la diferencia social y cultural entre hombres y mujeres es biológica, natural y, por tanto, inmutable. En muchas culturas y durante muchos periodos históricos esta perspectiva permaneció como indiscutible, apoyada por una amplia literatura que giraba en torno a la inferioridad de la mujer.

La función de la educación consistiría en socializar y educar a niños y niñas en sus roles “naturales” como hombres (los que procuran el sustento del hogar, están orientados hacia el trabajo y son cabezas de familia) y mujeres (a cargo de la crianza y alimentación de los hijos y del cuidado del hogar, orientadas a la familia).

El segundo enfoque, el progresista, entiende el género o las diferencias por razón de sexo como un fenómeno cultural que surge de las concepciones dominantes en una época o una cultura concreta. De este modo, la educación sería un instrumento para crear conciencia sobre las razones que hacen que, en una época determinada, ciertas diferencias de sexo sean vistas como importantes, y también como una herramienta para fomentar una mayor igualdad entre los sexos y cuestionar ciertos supuestos dualistas y estereotipados.

La ciencia contemporánea aún continúa empeñada en la tarea de identificar las diferencias sexuales en habilidades cognitivas. La búsqueda de diferencias en los cerebros masculinos y femeninos que expliquen y justifiquen la desigual presencia de hombres y mujeres en ciertos ámbitos científicos sigue siendo un importante programa de investigación en biología y psicología: estudios de dimorfismo sexual, análisis de los condicionamientos genéticos, hormonales y de estructura cerebral que ocasionan diferentes disposiciones en los dos sexos para distintas tareas... Así, por ejemplo, el estudio psicológico de las diferencias sexuales en habilidades cognitivas informa de una superioridad masculina en habilidad matemática y espacial, y una superioridad femenina en habilidades verbales. Estas diferencias explicarían el escaso número de mujeres en ingenierías o arquitectura, profesiones que requieren habilidad para las matemáticas y las relaciones espaciales. Un buen número de investigadoras ha puesto de manifiesto los diversos tipos de sesgos que incorporan estos estudios, restando fuerza a la idea de que nuestros “cerebros diferentes” son la causa de las desigualdades existentes (véase González García, 1998a; Unger y Crawford, 1996).

Desde los años 80, diversos estudios (Kelly, 1987; Jiménez, 1991; Askew y Ross, 1991; Alemany, 1991; Soneira, 1992; Nuño, 2000, 2002; Solsona, 2003, 2008, 2010; Kahle, 2004) han puesto de manifiesto la desigualdad en el ámbito de las ciencias y, sobre todo, de la tecnología, reforzada por la imagen androcéntrica que se da de las disciplinas, el paternalismo, casi siempre inconsciente, del profesorado que imparte estas disciplinas, mayoritariamente masculino y que no haya una sola contribución de las mujeres a la física o a la tecnología que se muestre en los libros de texto; como mucho, en los de química puede hacerse mención a Marie Curie o Lise Meitner y en los de Biología a Rosalind Franklin o Linn Margulis (Nuño, 2000), pero ni una sola ingeniera ni tecnóloga (Álvarez Lires, F.J., 2011, 2012).

Hoy en día, la discriminación por razón de sexo no existe de un modo explícito en las instituciones científico-tecnológicas occidentales, pero esta abolición es muy reciente.

Esta segregación no se debe a la falta de interés de las mujeres por la ciencia, o a su bajo nivel de calidad, sino que obedece a la condición de la institucionalización en virtud de la cual las normas institucionales no deben en-

trar en conflicto con los valores sociales, unos valores que en las sociedades de los siglos XVI a XVIII eran política e ideológicamente masculinos.

En nuestros días ya no se puede hablar de exclusión explícita de las mujeres de las universidades y los centros de investigación. Ni siquiera del peso ideológico de la convicción de que la mujer sea intelectualmente inferior que el hombre, en términos generales. Sin embargo, existen mecanismos más sutiles, implícitos, que contribuyen a mantener y legitimar la segregación de la mujer. Obras como las editadas por Pnina G. Abir-Am y Dorinda Outram (1989), y por G. Kass-Simon y Patricia Farnes (1993), o la escrita por Margaret Rossiter (1982), han analizado la estructura de la comunidad científica y el papel y dificultades de la mujer en ella; y han identificado dos formas de discriminación: la territorial y la jerárquica.

En virtud de la discriminación territorial, determinadas carreras son más “femeninas” que otras y ciertos trabajos, “feminizados”, adquieren menor valor que otros.

También existe la discriminación jerárquica, según la cual científicas capaces y brillantes son mantenidas en los niveles inferiores de la escala de la comunidad o topan con un “techo de cristal” que no pueden traspasar en su profesión. La historia muestra que esto no es un fenómeno reciente. Disciplinas nuevas admitieron en su seno a las mujeres hasta que se profesionalizaron, como en el caso de la Informática.

A comienzo de los años setenta, en la programación o el análisis, que eran las tareas más novedosas y que constituían la parte más creativa y más necesitada de buena formación técnica, el número de hombres y mujeres era similar.

Es a partir de la segunda mitad de los años ochenta cuando la presencia de la mujer en este campo empieza a descender; esta profesión empieza a ser prestigiosa y cercana a la cúpula empresarial y el poder, y los directivos de las empresas necesitaban a su lado personas a las que consultar sobre lo que desconocían por completo, es decir, a otros hombres.

Los grandes cambios provocados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no han llegado a todas las personas por igual. Los países del hemisferio Sur, y en especial las poblaciones rurales, han sido en gran medida dejados fuera de la revolución de la información, dada la ausencia de infraestructura básica, los elevados costos del despliegue de las TIC, la poca familiarización con éstas y el dominio del idioma inglés en los contenidos de Internet. Estas barreras presentan problemas aún mayores a las mujeres, quienes tienen más probabilidades de ser analfabetas, de no saber inglés y carecer de oportunidades para capacitarse en habilidades computacionales. Las responsabilidades domésticas, las restricciones culturales sobre su movilidad y un menor poder económico son factores que las marginan aún más del sector de la información.

Dentro del ámbito de las TIC, las mujeres tienen relativamente poca apropiación de los procesos de toma de decisiones y escasa influencia en ellos, dada su subrepresentación en el sector privado y en los organismos gubernamentales que controlan este campo.

Algunas organizaciones internacionales y grupos de la sociedad civil están abordando asuntos relativos a la democratización del ámbito de las TIC – desde la brecha digital y el derecho a comunicar(se), hasta la diversidad cultural y los derechos de propiedad intelectual. Asimismo, defensoras/es de la igualdad de género han estado presionando para que se preste atención a las dimensiones de género de la sociedad de la información: integrar perspectivas de género en las políticas y estrategias nacionales referidas a las TIC, proporcionar contenidos que sean relevantes para las mujeres, promover la participación económica de ellas en la economía de la información y regular la violencia contra mujeres, niñas y niños vinculada a la pornografía en Internet.

A pesar del carácter inclusivo e igualitario de los marcos legislativos, la igualdad efectiva de género está todavía lejos de lograrse. A pesar de que las mujeres son mayoría entre la población de estudiantes y de graduados universitarios en la mayor parte de los países, tienen todavía salarios y tasas de empleo más bajos que los hombres.

**“¿No habrá sufrido la Informática un proceso similar al de la cocina? Durante siglos, guisar fue una actividad asociada a las mujeres pero, cuando los fogones significaron prestigio, poder, glamour y dinero, fueron terreno mayormente masculino.”<sup>1</sup>**



1. M. Teresa Pascual Ogueta es Ingeniera de Telecomunicación y también escritora (su último libro publicado: **DESPIDOS** La edad y otros pretextos)

En el ámbito de la educación y la formación, tanto en el rendimiento como en la elección de carrera siguen existiendo diferencias de género.

Aún en el año 2016 tenemos que seguir hablando de una gran diferencia de sexos cuando hablamos del mundo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, mientras que en España destaca que ya hay más mujeres que hombres estudiando en la universidad, muy pocas se decantan por estudiar algo relacionado con ingeniería.

Las TIC ocupan a siete millones de personas en Europa pero sólo el 30% son mujeres. Se considera que 860.000 empleos quedarán vacantes este 2016 en Europa en el sector de las tecnologías de la información por falta de profesionales cualificados.

Según estimaciones de la Unión Europea, las empresas demandan que 1 de cada 5 empleados tengan conocimientos avanzados en TIC y que el 90% tenga habilidades básicas en este ámbito. De esta forma, se espera que en 2020 sean necesarios 16 millones de trabajadores con altos conocimientos en este sector.

Si bien las grandes empresas tecnológicas se han convertido en una de las industrias más importantes a nivel mundial y generan cientos de miles de millones de dólares cada año, la presencia de mujeres en general y en cargos directivos en particular sigue siendo escasa. Otro de los graves problemas, que no sólo se presenta en este sector, es la desigualdad salarial entre hombres y mujeres.

La formación y el acceso igualitario al mercado de trabajo son los dos ingredientes fundamentales para lograr una tecnologización plena y enriquecedora del conjunto de la sociedad, para lo que se debe contemplar de forma específica la situación de las mujeres. Acorde con la Ley 3/2007 para la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, es necesario definir y potenciar culturas de empresas basadas en políticas salariales claras, equitativas y no discriminatorias por sexo, así como establecer un control externo de las mismas, de forma que se detecte cualquier componente discriminatorio y se actúe en consecuencia.

Asuntos como la educación o la publicidad y la televisión que en ocasiones perpetúan los roles tradicionales asignados de forma diferente a hombres y mujeres, la dificultad de conciliar familia y trabajo en España a causa de los horarios laborales y la falta de políticas para hacer esto posible o el machismo en ciertos sectores económicos marcan los mayores retos a los que se enfrentan las mujeres.

No todo son noticias negativas para las mujeres. Muchas de las grandes empresas globales del sector TIC están lideradas por ejecutivas dentro del mercado español. Tenemos el ejemplo de Marta Martínez, presidenta de IBM España, Portugal, Grecia e Israel, Pilar López Álvarez, presidenta de Microsoft España (y sus dos predecesoras en el cargo también fueron mujeres), Irene Cano, directora de Facebook Iberia, Sarah Harmon, directora de LinkedIn España, Nuria Oliver, directora científica de Telefónica, María José Talavera, directora general de VMware para España y Portugal o Susana Voces, directora comercial de eBay en EMEA.

## 2. HISTORIA

### 2.1. INVISIBILIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS MUJERES A LA CIENCIA Y A LAS TECNOLOGÍAS

Trabajo invisible y no reconocido que las mujeres han realizado en la ciencia y la tecnología.

El esfuerzo realizado a partir de los años 60 y 70 tanto por mujeres científicas y tecnólogas, que fueron tomando conciencia de su situación de desigualdad e invisibilidad, como por historiadoras, investigadoras y pedagogas que sacaron a la luz todas las olvidadas contribuciones de mujeres, y también por el empuje sensibilizador y de denuncia de los movimientos feministas de esos años, ha permitido recuperar y visibilizar la historia de grandes científicas y sus contribuciones al desarrollo científico y tecnológico actual.

Estos estudios han puesto de manifiesto que, si bien a lo largo de la historia la presencia de mujeres en las disciplinas científicas y en la tecnología ha sido inferior a la de los varones, su número no es tan pequeño como se suele afirmar. Sin embargo, su presencia queda oculta por prejuicios de lo que es la historia de la ciencia y la tecnología.

Ya en la prehistoria, según los testimonios etnográficos, las mujeres provocaron los primeros cambios químicos. Crearon la tierra cocida, inventaron el proceso de fabricación del pan, el licor y tantos otros descubrimientos. Más adelante las mujeres han seguido inventando; como la cocina de Elizabeth Hawk en 1867, el lavaplatos de Josephine Cochran en 1886, o la nevera de Florence Parpart en 1914.

En las universidades españolas se las admitió por vez primera en 1868, pero poco después, una normativa exigía permiso de la 'autoridad competente' (ministro de Instrucción Pública, Rector, padre o esposo) y sólo se permitió el libre acceso, sin ningún tipo de restricción, a partir de 1910.

En las redes informales de comunicación se crean y comparten ideas y conocimientos cruciales para el desarrollo científico y tecnológico. Por ejemplo, las academias científicas tardaron más aún en admitir mujeres que las universidades. Las primeras mujeres españolas en acceder a las academias científicas fueron María Cascales en 1987 en Farmacia y Margarita Salas en Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1988.

Excluidas de las academias científicas oficiales, muchas mujeres de clases altas y con intereses científicos organizaron academias alternativas, grupos y salones.

Es importante resaltar las circunstancias familiares, sociales y económicas que hicieron posible que estas mujeres destacaran en un ámbito que les era hostil; porque, en general, fueron mujeres que gozaron de unas oportunidades impensables para la mayoría en su época: hijas o esposas de científicos, de clase alta...

La historia de las mujeres tecnólogas es muy complicada. Entre las dificultades que han sufrido está el ocultamiento sistemático de las mujeres que, en muchos casos, ha sido promovido por la legislación sobre patentes. Al no tener la mujer derecho de propiedad, es el padre o el marido o algún otro hombre el que aparece en los registros de patentes como responsable de invenciones hechas por mujeres.

Por otra parte, la historia de la tecnología ha pasado por alto el ámbito de lo privado, en el que se utilizaban y utilizan tecnologías propias de las tareas tradicionalmente determinadas por la división sexual del trabajo, teniendo como consecuencia que inventos relacionados con la esfera de lo doméstico y la crianza, y realizados por mujeres, no han contado como desarrollos "tecnológicos"<sup>1</sup>.

Casi siempre ha habido una falta de reconocimiento del conjunto de personas participantes en una investigación, invento o desarrollo científico. Así pues ayudantes, documentadoras, experimentadoras y hasta predescubridoras quedan fuera de la historia.

A las mujeres se les ha otorgado, casi de forma exclusiva, el trabajo de la familia y el hogar. De este modo queda poco tiempo para la experimentación y el estudio científico a menos que se sacrifique la vida familiar.



1. Eulalia Pérez Sedeño, 1998b. Dep. Ciencia, Tecnología y Sociedad  
Centro de Ciencias Humanas y Sociales CSIC

Muchas mujeres brillantes y capaces son mantenidas en los niveles inferiores o topan con un 'techo de cristal' que no pueden traspasar en su profesión.

### 2.1.1 ALGUNAS INVISIBILIZACIONES QUE HAN SALIDO A LA LUZ

- Lise Meitner descubrió la fisión nuclear, junto a Otto Hahn; pero no fue reconocida con el Premio Nobel ya que Lise era judía y tuvo que escapar del Berlín nazi. Hahn aprovechó esto para no incluirla en la investigación y obtener el Nobel de Química.
- En 1952, usando técnicas de difracción de rayos X, R. Franklin había conseguido las fotos de más alta calidad de la molécula de ADN. Su compañero de investigación, Maurice Wilkins, enseñó sin permiso las imágenes a James Watson y Francis Crick que dieron forma al modelo ADN antes que la bióloga y cuatro años más tarde se repartieron el Nobel que para muchos mereció Rosalind Franklin. Sin embargo el premio de la Academia sueca nunca se entrega a título póstumo ni puede compartirse entre más de tres personas.
- Barbara McClintock empezó a experimentar la correlación entre el intercambio de material cromosómico e información genética con éxito en los años 30. Aún así estos brillantes inicios la mantuvieron con becas temporales, en ocupaciones de interina y como ayudante de personas menos calificadas.
- Einstein impuso a su esposa, Mileva Maric por escrito reglas de conducta violentas y autoritarias. Ella era física y participó en la primera etapa de su teoría, él nunca la mencionó.
- Emmy Noether no fue admitida como estudiante en la universidad y por lo tanto se inscribe como oyente. A pesar de esto en 1907 defiende con notable éxito su tesis sobre invariantes.
- Maria Winkelman, astrónoma, se casó con su profesor Kirch de quién se convirtió en su colaboradora. Hizo las observaciones y los cálculos para confeccionar el calendario y descubrió un Cometa. Cuando murió su esposo le fue denegada su plaza en la Academia de Ciencias de Berlín con motivo de impedir la creación de un precedente de autoridad femenina en astronomía.

## 2.2. MUJERES QUE REVOLUCIONARON LA TECNOLOGÍA

Desde la antigüedad hasta nuestros días se han redescubierto nombres de mujeres matemáticas, físicas, o astrónomas como María la Judía, del siglo III, que entre otros utensilios inventó el baño maría. O también Hipátia, destacada matemática, astrónoma y maestra, enviada a la muerte en el año 415, por sabia y atea.

Hasta los inicios de su persecución en el siglo XIII y la instauración de la medicina, ellas elaboraban los fármacos, asistían a los enfermos y hasta practicaban abortos. A partir de la creación de estudios de medicina en las universidades, en la que ellas tenían vetada la entrada, se persiguió su ejercicio.

La filósofa británica Sadie Plant<sup>2</sup>, pionera en el uso del concepto de ciberfeminismo recopiló algunos nombres de las mujeres que han intervenido en esta ciencia. Mujeres que destacaron por su inteligencia, dedicación y la dificultad añadida de trabajar en un campo exclusivo de hombres.

- Ada Lovelace fue la hija del conocido poeta Lord Byron y Annabella Milbanke, matemática, y una de las mujeres que escribió la historia de la tecnología. Lovelace fue la creadora del primer programa informático de la historia. Escribió para Charles Babbage, considerado el "Padre de la Computación" los diagramas destinados a su Analytic Engine. Es decir, fue una mujer quién creó el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina. En 1979 el Departamento de Defensa de los Estados Unidos creó un lenguaje de programación basado en Pascal en honor de Ada Byron llamado lenguaje de programación Ada.



**2. En su obra "Ceros más Unos" Plant reescribe la historia de la relación de las mujeres con la tecnología, integrando sus aportaciones y desmintiendo un estereotipo muy extendido: la tecnofobia femenina.**

- Otra de las mujeres relevantes en el desarrollo tecnológico, es Edith Clarke, aunque sus avances estuvieron dentro del campo de la ingeniería energética.

Con la herencia que le dejaron sus padres pudo estudiar matemáticas y astronomía. Al final acabó decantándose por la ingeniería, campo en el que tuvo muchos problemas para encontrar trabajo.

En la General Electric realizó sus primeras aportaciones en ingeniería energética. Patentó en 1921 una calculadora gráfica que se utilizó para resolver problemas sobre líneas de transmisión eléctrica.

Clarke fue la primera mujer en presentar una ponencia en la reunión anual del American Institute of Electrical Engineering y la primera mujer profesora de ingeniería. Impartió sus clases en la Universidad de Tejas.

- Grace Murray Hoppe derribó muchos estereotipos. Además de ser una mujer con grado de almirante en el ejército de EEUU, fue una de las mujeres pioneras en el campo de la computación.

Fue la primera programadora que utilizó el Mark I, el primer ordenador electromecánico entre las décadas de los 50 y los 60.

Ha pasado a la historia de la informática como la inventora del lenguaje de programación COBOL, un lenguaje de alto nivel compilado, pensado especialmente para facilitar el desarrollo de programas de ordenador para gente sin conocimiento específicos de informática.

En 1971, en su honor, se crearon los premios “Grace Murray Hopper Award” que se otorgan anualmente a personalidades relevantes del mundo de la computación.

- Rózsa Péter fue una de las mujeres más relevantes en tecnología gracias a sus aportaciones sobre computación durante la década de los cincuenta.

Estudió matemáticas en la Universidad Eötvös Loránd de Budapest y aplicó sus conocimientos a la elaboración de funciones recursivas que luego se aplicaron a las computadoras.

Péter desarrolló varios teoremas profundos sobre las funciones recursivas primitivas, la mayor parte de ellas con un contenido algorítmico explícito.

- Evelyn Berezin es una de las mujeres que más ha aportado al desarrollo tecnológico.

Una ingeniera informática que desarrolló uno de los primeros procesadores de texto y es a ella a quien se le atribuye la idea pionera de un sistema que permitiese almacenar y editar textos.

Además creó lo que hoy se denomina el ordenador de oficina mientras trabajaba en la compañía Underwood. Gracias a su desarrollo de procesadores de textos pudo desarrollar el primer sistema de reserva de vuelos.

- Frances Allen fue la primera mujer que recibió el premio Turing, equivalente al Nobel de Informática, en 2007 por sus contribuciones que mejoraron fundamentalmente el rendimiento de los programas de ordenador y aceleraron el uso de sistemas de computación de alto rendimiento.

Investigadora de IBM y pionera en el campo de la automatización de tareas paralelas y optimización de compiladores (programas que traducen un programa escrito en un lenguaje de programación a otro).

La historia de la ciencia y la tecnología hecha por mujeres ha redescubierto, también a Aglaonike, a Roswita e Hildegarda de Bingen, a Maria Ardinghelli, Tarquinia Molza, Cristina Rocatti, Elena Cornaro Piscopia, Maria Gaetana Agnesi. A Aphra Behn, Mary Orr Evershed, Williamina Paton Stevens Fleming, Margaret Lindsay Murray Huggins, Christine Ladd-Franklin, Annie Russell Maunder, Charlotte Angas Scott, Mary Somerville, Anna Johnson Pell Wheeler y Maria Mitchell. A Maria Cunitz, María y Christine Kirch; Jeanne Dumée, Sophie Germain, Nicole Lepaute; Cecilia Ramón Agenjo, Angeles Alvaríño de Leira, María Luisa García Amaral, Mariam Balcells, Laura Carvajales y Camino, Sophie Wilson, Beulah Louise Henry, Patricia Billings, Sarah Mather, Virginia Apgar, Marie Curie, Barbara McClintock, Rosalin Franklin, Dorothy Crawford, Gertrude Belle Elion, Madame Chatelet, Laura Bassi, Elisabetha Hevelius, Maria Winkelman, Carolina Herschel, Henrietta S. Leavitt, Sonya Krukovsky Kovalevsky...

Seguro que hay muchas más, cuyos nombres no aparecen en ningún buscador de Internet y que es posible que nunca se conozcan, pero que han invertido esfuerzo y trabajo en programación, ingeniería, desarrollo de codificación, Internet o computación.



### 3. DE LO BIOLÓGICO A UNA CONSTRUCCIÓN SOCIAL



El sexo se refiere a las diferencias biológicas entre mujeres y hombres, sin embargo el género se refiere a las diferencias culturales que se han ido construyendo a lo largo de la historia. Es el género el que asigna a mujeres y hombres diferentes roles, derechos y oportunidades por el solo hecho de pertenecer a un sexo u otro. Es decir la mujer, o más exactamente lo que socialmente se acepta por mujer (coqueta, caprichosa, frívola, obediente, salvaje, sumisa, cariñosa, cuidadora ...) es un producto cultural que se ha construido socialmente. De la misma forma, la creencia de que las mujeres no son buenas en el uso de la tecnología también es una construcción de género, justificada históricamente por supuestas limitaciones biológicas del sexo femenino y por la existencia de estereotipos de género que se transmiten ya desde una edad temprana en la educación y socialización de niñas y niños. Los orígenes de esta visión determinista se ubican en la tradicional división sexual que relega a los hombres a la esfera pública y universal -ámbito de creación del saber de la ciencia y la técnica - y a las mujeres en la esfera privada -ámbito de los cuidados, de la reproducción, de los sentimientos y las pasiones-. Muchas de las características que presentan las mujeres y los hombres no les vienen dadas por su genética, sino por cómo han sido educadas y socializadas.

En el s. XIX el tamaño del cerebro fue el mejor argumento para explicar la jerarquía entre hombres y mujeres, supuestamente para reflejar diferencias innatas de capacidad mental. Hoy en día nuestro entendimiento del cerebro humano ha progresado drásticamente con el desarrollo de las técnicas de imagen como el MRI (Magnetic Resonante Imaging). Estas nuevas herramientas han revelado la importancia de la plasticidad cerebral y el rol de los factores del medio en la formación del cerebro por la experiencia y por el aprendizaje a través de nuestras vidas. Como resultado, los seres humanos, hombres y mujeres, tienen diferencias cerebrales, incluso entre gemelos idénticos.

Sin embargo, a pesar de la evidencia de la plasticidad cerebral, la idea de que la biología es un mejor determinante para las diferencias sexuales en cognición y comportamiento, está aún vigente. Algunos círculos científicos insisten activamente en promover la idea de un determinismo biológico en relación con las diferencias aptitudinales entre sexos.

#### 3.1. ¿HOMBRES Y MUJERES SON IGUALES A NIVEL CEREBRAL?

La vieja consideración de índole machista de que el mayor tamaño del cerebro del hombre le proporciona mayor capacidad ha quedado obsoleta. Aunque anatómicamente el cerebro del hombre es de un 9% a un 12% mayor que el de la mujer, tiene la misma cantidad de células cerebrales, sobre todo en cuanto a neuronas y células de la glía<sup>4</sup>. La diferencia podría deberse a que las células se agrupan con mayor densidad en el cerebro femenino. Existen diferencias estructurales, químicas, genéticas y hormonales.

La capacidad cerebral aplicada al potencial de liderazgo depende de un conjunto de factores que se agrupan en: anatómicos, genéticos, ambientales, sociales y emocionales. A su vez debemos tener en cuenta también el fenómeno de la neuroplasticidad cerebral, es decir, el proceso por el que el aprendizaje y la experiencia van modificando nuestro cerebro a lo largo de la vida. Debido a la plasticidad neuronal no es posible configurar un único patrón de explicación para hombres y mujeres. La influencia de las diferencias neurobiológicas nos permite hablar de la contribución hormonal y de la materia gris y blanca en los estilos de liderazgo (Braidot, 2010).

Varones y hembras segregan andrógenos y estrógenos, pero lo hacen en diferentes cantidades, por lo que predomina un tipo sobre el otro en cada sexo; el sistema hormonal tiene una gran influencia en la morfología cerebral, por lo tanto hay un procesamiento diferente de la información con un impacto tanto en la emotividad como en la conducta, organizándose de manera diferente el cerebro femenino que el masculino. La influencia de las hormonas determina el mapa cerebral, mayor nivel de andrógenos como la testosterona, desarrolla más el hemisferio derecho, y el pensamiento lineal y sistémico, potenciando habilidades en las que puntúan más altamente los varones, como visuoespaciales o geométricas. La influencia de un mayor nivel de estrógenos convierten cada estado hormonal de la mujer en un impulso de diferentes conexiones neurobiológicas, procesando nuevos sentimientos, intereses y emociones.

Los avances en neurociencia del género no determinan las causas de la creación y el desarrollo del patriarcado así como las causas de la esclavización, desigualdad, y marginalidad de la mujer a lo largo de la Historia; se requiere de un estudio interdisciplinar. Muchos científicos consideran bastante probable que la división del trabajo entre varón y hembra durante la época primitiva sea una de las causas de las diferencias entre los distintos cerebros (Rubia, 2007: 187). Pero esta división del trabajo primitiva no debe verse como una desigualdad por cuestiones de fuerza, valentía, y otros atributos que se han adjudicado al hombre desde siempre, sino que debemos verlos como una verdadera forma de colaboración y de necesidad mutua de los dos sexos en aras de la supervivencia. El problema es que esa diferenciación en el trabajo se ha convertido en una desigualdad y se ha postergado en el tiempo hasta hace apenas un siglo, cuando ya no era necesaria.

Por otro lado ha sido el hombre quien ha creado las divisiones sexuales y de género que se arrastran hasta hoy en día, cosa que ha significado la exclusión de la mujer y se han apoyado en falsas interpretaciones bionaturales o sociales.

### 3.2. EL CEREBRO Y LAS DIFERENCIAS DE COMPORTAMIENTO

Las diferencias conductuales entre hombres y mujeres han sido temas de múltiples estudios a lo largo de los años. Esto ha llevado a la publicación de una gran cantidad de libros que han abordado el tema desde los más variados puntos de vista psicológicos y anatómicos, basándose muchas veces en suposiciones o teorías pendientes de demostración científica.

Ahora, unos científicos han demostrado que existen grandes diferencias anatómicas en los cerebros de ambos sexos lo cual inevitablemente tendría repercusión en las diferencias en el comportamiento.

Un estudio de la Universidad de Pensilvania refuerza algunos de los tópicos ya existentes sobre las diferentes capacidades entre las personas según su género, las mujeres intuitivas y analíticas, los hombres con más habilidades motoras.

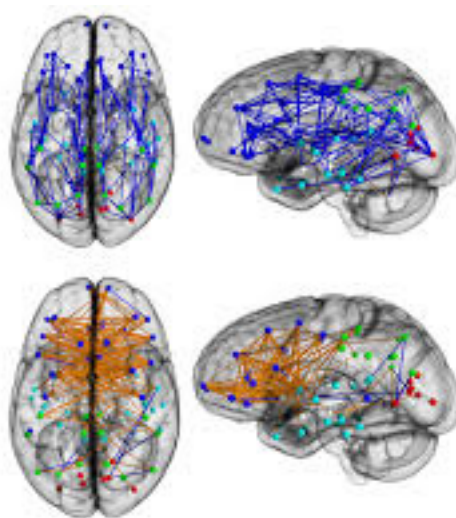
La revista científica PNAS ha publicado recientemente un estudio<sup>1</sup> en el que ha analizado la conectividad entre diferentes regiones del cerebro humano en hombres y mujeres.

En el trabajo, liderado por Ragini Verma, investigadora del departamento de radiología de la Universidad de Pensilvania (EE UU), los científicos analizaron la conectividad cerebral en un total de 949 personas de entre los ocho y los 22 años de edad.

Para comprobar las diferencias específicas en los circuitos neuronales entre las distintas regiones del cerebro y en ambos géneros, los autores utilizaron imágenes de resonancia magnética realizadas con tensores de difusión y dividieron a los individuos por rangos de edad en función de la etapa de la vida: niñez, adolescencia y edad adulta; encontraron notables diferencias en el cableado neuronal de hombres y mujeres, a partir de los 14 años.

En la parte superior el cerebro masculino, en la inferior el femenino. En azul, las conexiones en un mismo hemisferio, en naranja los circuitos entre hemisferios.

Fuente: PNAS/SINC. <sup>2</sup>



**Este descubrimiento ofrece por primera vez una explicación anatómico-neuronal a las diferencias de comportamiento que existen entre ambos sexos, pero también a la complementariedad entre hombres y mujeres.**



1. Madhura Ingahlakar, Ragini Verma, et al. Sex differences in the structural connectome of the human brain. PNAS, (2013). DOI: 10.1073/pnas.1316909110.

2. PNAS: Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America. Publicación oficial semanal de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

SINC: Servicio de Información y Noticias Científicas, plataforma multimedia de comunicación científica.

El estudio demostró que los hombres presentan una gran conectividad entre las partes anterior y posterior del cerebro, así como entre las regiones de cada hemisferio, sin embargo, no tantas entre ambos hemisferios cerebrales. Estas conexiones benefician la integración de las regiones posteriores, asociadas con la percepción y el lóbulo frontal, que interviene en la coordinación de acciones. Esto según los científicos, implicaría que los hombres han desarrollado más la capacidad de la percepción y la coordinación de acciones.

En el caso de las mujeres, ocurrió todo lo contrario, siendo extraordinaria la interconexión existente entre ambos hemisferios cerebrales, lo cual es muy favorable para un mayor desarrollo de la capacidad analítica y la intuición.

En el caso del cerebelo, sin embargo, ocurrió todo lo contrario, estando más interconectados los hemisferios masculinos que los femeninos. Este importante órgano está asociado con la coordinación motora, la cognición y la percepción.

Las mujeres superaron a los hombres en la atención, la palabra, la memoria y las pruebas de cognición social. Los varones obtuvieron mejores resultados en el procesamiento y sensorial motora-espacial velocidad.

“Es una visión única de las diferencias entre sexos a través de la conectividad del cerebro”, señalan los investigadores, “nuestros resultados apoyan la teoría de que el comportamiento tiene un sustrato neuronal y nuestro estudio podría mejorar su comprensión”, destacan.

“Los mapas de interconectividad nos muestran una marcada diferencia, así como la complementariedad en la arquitectura del cerebro humano que ayuda a proporcionar una potencial base neural de por qué los hombres tienen éxito en ciertas tareas y las mujeres en otras”, explicó Ragini Verma.

### **3.3. LAS OCUPACIONES, POSIBLE ORIGEN DE LA DIFERENCIA**

El neurocientífico Francisco J. Rubia explicaba en una entrevista en Tendencias21 el posible origen de las diferencias entre los cerebros de hombres y mujeres:

“La psicóloga canadiense Doreen Kimura asume que (estas diferencias) vienen dadas por la división de trabajo que existe no sólo en el ser humano, sino también en otros animales que nos han precedido en la escala filogenética. Esta división de trabajo procede de la mayor fortaleza del varón y su mejor disposición para la caza, por lo que el hombre suele ser, por término medio, mejor en tareas visuo-espaciales y en arrojar objetos a dianas”.

“La mujer”, continúa, “es superior al varón en fluidez verbal (está demostrado que el lenguaje está más bilateralizado que en el hombre), en empatía y en reconocimiento del lenguaje no verbal, probablemente por la necesidad de saber lo que el bebé quiere; y en habilidad manual, funciones todas necesarias al quedar con otras mujeres en los asentamientos y procurar la cría de la descendencia y la recolección de alimentos.”

La maternidad también tendría un efecto determinante en el cerebro de las mujeres. Un análisis realizado con tecnología de resonancia magnética de alta resolución a 19 mujeres que habían dado a luz en el Hospital Yale-New Haven demostró que el volumen de los cerebros de las madres recién paridas había aumentado en concreto en áreas relacionadas con la motivación y el comportamiento, a las cuatro semanas y a los tres meses de haber dado a luz.

Los investigadores teorizan que este crecimiento cerebral podría ser consecuencia de los cambios hormonales que se producen en el organismo de la mujer inmediatamente después del alumbramiento: al incremento de estrógenos, de oxitocina y de prolactina. Estas hormonas podrían provocar que el cerebro de las madres cambiase de forma tras el parto, en respuesta a la presencia del hijo.

Según los científicos, los resultados obtenidos sugieren que la motivación para cuidar al bebé recién nacido, y los rasgos característicos de la maternidad, podrían ser fruto no tanto de una respuesta instintiva como de una reestructuración activa del cerebro materno.

### **3.4. LA AUTOEFICACIA Y EL COMPORTAMIENTO VOCACIONAL.**

Las personas tienden a elegir aquellas actividades en las cuales se consideran más hábiles y tienden a rechazar aquellas en las cuales se consideran incapaces, por lo tanto la autoeficacia afecta directamente a nuestras elecciones de actividades. Las creencias de Autoeficacia afectan también la conducta del individuo influyendo en el esfuerzo que aplica, la perseverancia ante los obstáculos con que se enfrenta, los patrones de pensamiento y las reacciones emocionales que experimenta.

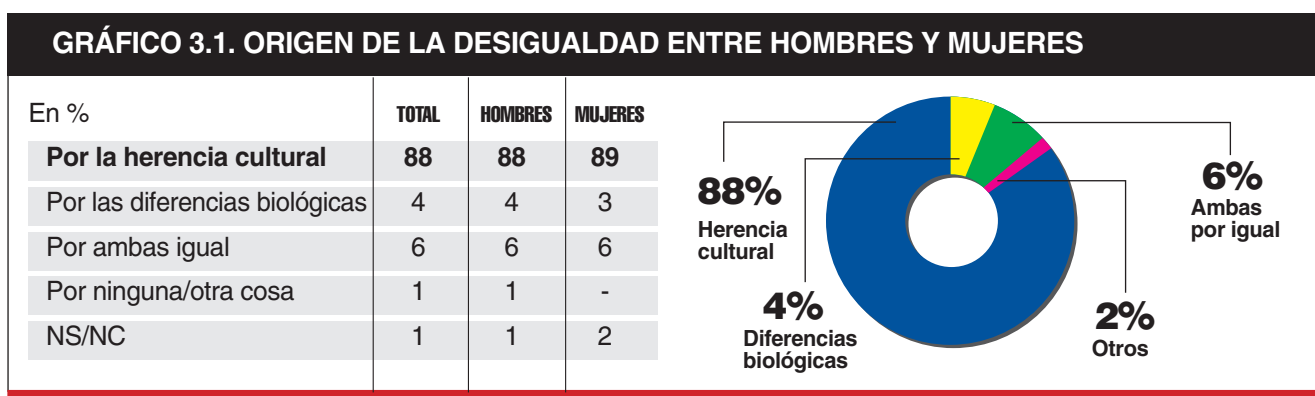
La autoeficacia ha sido frecuentemente asociada con el rendimiento académico (Schunk, 1991; Pajares, 1997); lo cual puede ayudar a explicar el bajo porcentaje de mujeres en carreras relacionadas con las matemáticas y las ciencias. Las bajas expectativas de eficacia personal para las matemáticas por parte de las mujeres pueden llevarlas a evitar aquellas carreras relacionadas con las matemáticas y las ciencias lo cual trae como resultado su menor participación en aquellas ocupaciones de relevancia científica (Zeldin, 2000). Algunos autores sostienen que niños y niñas tienden a percibirse similarmente eficaces en sus habilidades para las matemáticas durante los primeros años de escolaridad, pero, ya en el nivel medio los niños tienden a percibirse más eficaces que las niñas (Wigfield, Eccles, Maclver, Reuman y Midgley, 1991).

Se ha teorizado que estas diferencias son explicadas por la orientación de género (las creencias estereotipadas acerca del género que poseen los estudiantes) más que por el género sexual per se (Pajares, Miller y Johnson, 1999). Desde los primeros años de edad los niños aprenden a incorporar creencias diferenciales asociadas con los géneros, en las cuales se considera que los niños tienden a ser competitivos, aventureros, disfrutan de tareas que implican riesgos, gustan de construir cosas y de jugar con juguetes mecánicos, a la vez que están más interesados por tareas relacionadas a las matemáticas, las ciencias y la tecnología. A su vez, se considera a las niñas como cooperativas, cariñosas, gentiles, caritativas, intuitivas, más emotivas, menos racionales, y más interesadas por tareas relacionadas a la lectura, la escritura, las danzas y las relaciones interpersonales. Una vez que los sujetos crecen y han aprendido a diferenciar los sexos, niños y niñas atienden más a la conducta de los modelos de su mismo sexo con respecto a la información relacionada al género y la adquisición de estereotipos.

Los resultados de estos estudios coinciden en señalar la importancia de la autoeficacia como factor mediador y predictor de las elecciones de carrera y de las consideraciones ocupacionales (Zeldin, 2000). La investigación en torno a este problema concluye que los estudiantes de sexo masculino tienden a percibirse más autoeficaces que las mujeres para áreas académicas consideradas típicamente masculinas, tales como matemática, ciencia y tecnología, mientras que las mujeres se perciben más autoeficaces en sus habilidades relacionadas con el lenguaje y las relaciones sociales (Lent, López y Bieschke, 1991; Pajares, et al., 1999).

Estos descubrimientos confirman el supuesto de que las diferencias de género en la motivación académica pueden ser mejor explicadas por las creencias que los estudiantes tienen acerca de los atributos propios de su género que por variables inherentes al género por sí mismo (Valiante, 2000). De esta manera, las creencias estereotipadas de que las mujeres son menos competentes en el ámbito de las matemáticas pueden ser responsables de que éstas seleccionen carreras relacionadas a las ciencias o a las matemáticas en menor medida que los hombres. A su vez, una orientación de género femenina puede estar relacionada con creencias de mayor competencia en el ámbito de la escritura, al considerarse éste como un ámbito típicamente femenino, lo cual lleva a que estas elijan en mayor medida que los hombres carreras relacionadas con este ámbito.

Debido a que en la sociedad occidental la mayor parte de las tareas domésticas y el cuidado de los hijos continúa siendo en gran parte responsabilidad femenina, en los últimos años se ha estudiado más el impacto del conflicto de roles múltiples (la autoeficacia para combinar las tareas del hogar con las de la carrera) en las alternativas vocacionales consideradas por las mujeres (Hackett, 1999).



Fuente: : Estudio de actitudes y percepciones sobre la desigualdad en España. Enero 2016. Metroscopia  
Elaboración propia

En general se ha comprobado que las mujeres tienden a elegir carreras consideradas como tradicionalmente femeninas que son percibidas como más fáciles de combinar con las tareas del hogar y la familia, en lugar de concretar sus intereses y alcanzar carreras más retadoras (Stickel y Bonnett, 1991).

### 3.5. EL FRENO: ROLES Y ESTEREOTIPOS

Los términos “género” y “sexo” se refieren a cosas diferentes.

**SEXO:** este término se usa para referirse a lo que es anatómica y biológicamente una persona. Cómo esta persona nació (con qué características sexuales, tanto internas como externas). El sexo tiene que ver con las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.

**GÉNERO:** es el papel, rol o diferenciación creada por la sociedad. Los roles son construcciones sociales que establecen los comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera que debe de tener una persona dependiendo de su sexo.

Los roles de género van cambiando en cada sociedad, dependiendo del país, región, cultura y religión.

A partir de estas clasificaciones, los roles de las mujeres y de los hombres son tipificados simbólicamente como expresiones de la feminidad y la masculinidad, y normativizados hasta convertirse en rígidos estereotipos que limitan las potencialidades de las personas, al estimular o reprimir los comportamientos en función de su adecuación al ideal femenino o masculino. A pesar de que, en su desarrollo individual, cada persona se adecua en mayor o menor medida al conjunto de expectativas y comportamientos considerados propios de su género, los roles de género están tan hondamente arraigados que llegan a ser considerados como la expresión de los fundamentos biológicos del género.

Los roles se van adquiriendo con el tiempo y se empiezan a distribuir desde la niñez.

La diferenciación por género de las actividades, responsabilidades y expectativas no ocurre al margen de otras divisiones que estructuran las relaciones entre mujeres y hombres. Una creciente separación entre el ámbito privado (familiar o doméstico) y el ámbito público ha dado lugar a una primera división genérica del trabajo, que asigna a las mujeres las actividades relacionadas con el cuidado de la familia y a los hombres la actuación en las esferas públicas. De aquí se deriva una especialización de las mujeres en los roles reproductores (como madres y responsables del bienestar familiar) y de los hombres en los roles productores (trabajadores remunerados, proveedores del sustento económico al hogar).

Una segunda división genérica del trabajo se produce en el campo del empleo. Cuando las mujeres se incorporan al mercado laboral, constatan que opera en él una segregación sexual que les reserva mayormente ocupaciones y tareas relacionadas con las habilidades, actitudes y cualidades supuestas al género femenino, generalmente una extensión de los roles reproductores desempeñados por ellas en el hogar. La asunción social de que el trabajo remunerado es una actividad subsidiaria para las mujeres (pues el estereotipo femenino

**CUADRO 3.1. ROLES DE GÉNERO ESTEREOTIPADOS**

ROLES DE GÉNERO	
ROLES FEMENINOS	ROLES MASCULINOS
Reproductoras (madres y responsables del bienestar familiar)	Jefes de familia (proveedores, protectores, autoridad)
Productoras/trabajadoras secundarias	Productores/trabajadores
Gestoras comunitarias	Autoridad comunal
ESTEREOTIPOS DE GÉNERO	
LAS MUJERES SON	LOS HOMBRES SON
Limitadas al mundo privado, es decir, a la vida doméstica.	Independientes, lógicos, valientes.
Son dependientes, emocionales, cálidas, delicadas.	Competitivos y líderes.
Destinadas a la reproducción... el sueño de toda mujer es ser madre.	Su sexualidad está destinada al placer antes que a la reproducción.

Fuente: UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia

establece que las actividades maternas y domésticas son su rol principal), convierte a la fuerza de trabajo femenina en una fuerza de trabajo secundaria y justifica las diferencias salariales que existen entre hombres y mujeres en todas las sociedades actuales.

Los prejuicios de género y expectativas en cuanto a cómo lideran mujeres y hombres son la esencia de los retos que muchas personas deben afrontar al asumir su papel de líderes en las organizaciones. En muchos estudios, a las mujeres se las caracteriza como entusiastas, delicadas, afectivas, sumisas, sentimentales, comprensivas, compasivas, sensibles y dependientes. Por lo que respecta a los hombres, los principales rasgos destacados son: dominante, agresivo, fuerte, autoritario, autocrático, analítico, competitivo e independiente. Por su parte, como rasgos neutros se destacaron los siguientes: adaptable, diplomático, sincero, aplicado, responsable, previsible, sistemático y eficiente (Rosener 2011, 29).

Existen estudios empíricos que sugieren que la mayoría de los consultados considera los distintos rasgos estereotípicos del liderazgo masculino como las características del comportamiento de un “buen director” (Gmür 2006, 116).

De todos los rasgos gerenciales ideales, solo hay dos rasgos “femeninos” que se consideren deseables para los directivos, a saber, ser “experto en el trato con la gente” y “colaborador”. Todos los demás rasgos considerados ideales, como el hecho de ser analítico, competente, seguro de sí mismo, convincente, decisivo, eficiente, previsor, independiente, etc., se asocian al estereotipo masculino.

“La falta de avances en la paridad de género no está provocada por una escasa motivación, confianza o liderazgo en las mujeres. El problema es fruto de una cultura empresarial que no está adaptada a tener líderes de ambos sexos”, concluye un informe de la consultora KPMG<sup>3</sup>. El estudio certifica que hay un camino de ascenso trazado por las empresas que aúpa a los hombres en detrimento de sus pares femeninas y que el principal enemigo es el llamado “prejuicio inconsciente”, es decir, preconcepciones culturales que muchas veces rigen la toma de decisiones, en particular cuando se contrata y promueve al personal.

El informe *Cracking the code*<sup>4</sup> resume que la ambición por llegar a la cúspide no depende del sexo, sino que se acrecienta de igual modo entre los hombres y las mujeres conforme obtienen mayor categoría laboral. También concluye que ambos sexos comparten las cualidades necesarias para llegar al liderazgo, y la flexibilidad para sobreponerse a situaciones adversas.

De la escisión entre la mujer y la tecnología nacen estudios y corrientes como el ciberfeminismo que pretenden poner de manifiesto la posición en la que se encuentra la mujer respecto al hombre en el campo digital y combatir con los estereotipos y barreras con las que se encuentran. Una de las filósofas que respaldan este concepto es Sadie Plant quien en su libro “Ceros más Unos” nos cuenta la historia teniendo a la mujer como protagonista y su contacto con la tecnología, relatando las grandes aportaciones de las mujeres a este sector.

CUADRO 3.2. ESTEREOTIPOS MÁS COMUNES	
MUJERES	HOMBRES
Intuición	Decisión
Inestabilidad emocional	Estabilidad emocional
Frivolidad	Seriedad
Irracionalidad	Racionalidad
Sumisión	Dominio
Miedo	Valentía
Ternura	Agresividad
Pasividad	Dinamismo
Subjetividad	Objetividad
Afectividad	Frialdad
Debilidad	Fuerza

Fuente: Instituto de la Mujer

**“La cultura empresarial basada en el estereotipo masculino frena la promoción de las mujeres en las empresas, y es producto de la educación inculcada desde la infancia”<sup>5</sup>**



3. KPMG: presta servicios de auditoría, fiscales y de asesoramiento legal, financiero y de negocio.

4. El informe *Cracking the code (Descifrando el código)* —elaborado con información recabada entre más de 10.000 profesionales de todas las categorías de las 350 mayores empresas cotizadas en la Bolsa de Londres—

5. Leire Gartzia, profesora de liderazgo y desarrollo de equipos en Deusto Business School.

## 4. BRECHA DIGITAL DE GÉNERO

La información y la comunicación son dos de los conceptos que de forma más determinante ayudan a comprender las claves de la sociedad actual, la denominada “Sociedad de la Información”, “Sociedad del Conocimiento” o “Sociedad Red”.

La mediación de determinadas variables (la edad, el nivel educativo, el hábitat, la situación profesional, el sexo, etc.) definen en gran medida el grado de acceso y el modo de utilización TIC. “Para evitar la fractura social, desde los organismos internacionales y estatales se han venido promoviendo estrategias de e-inclusión, políticas encaminadas a asegurar el acceso a las TIC de todos los colectivos sociales y a reducir la denominada brecha digital”<sup>1</sup>.

Sin embargo, no es hasta la aprobación del Plan Ingenio 2010 cuando se impulsa hasta el nivel europeo. Surge el Plan Avanza<sup>2</sup> que persigue el fomento de la igualdad en el uso de herramientas TIC y el acercamiento a la consecución de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

El nuevo modelo social basado en la información incluye un claro riesgo: si el acceso a la información no es equitativo se añade un nuevo elemento de fractura social; es lo que se conoce como brecha digital.

“La e-inclusión, entendida como acceso a las tecnologías y adecuación a las necesidades de los ciudadanos y ciudadanas, especialmente las de colectivos desfavorecidos, es el principal reto de la transformación que implica la revolución digital. El potencial de la Sociedad de la Información para traer beneficios a toda la ciudadanía es indudable, pero, al mismo tiempo, existe la amenaza de ensanchar la brecha entre info-ricos e info-pobres. La brecha digital refleja las desigualdades que existen entre y dentro de los países. Así, la e-inclusión tiene por objetivo disminuir las diferencias y servir de instrumento a la cohesión social”<sup>3</sup>.

Los datos disponibles reflejan que la brecha digital afecta en mayor medida a las mujeres que a los hombres, por lo que se puede afirmar que, la brecha de género, es una variable constante en el tiempo al analizar la utilización de las TIC. En un artículo de la Organización Internacional del trabajo (OIT) se afirma que “aunque se mantiene la desigualdad de los ingresos entre los que han adquirido destrezas en materia de TIC y los que no, también existe una polarización en el marco de la utilización de estas tecnologías, a menudo vinculadas a la pertenencia a uno u otro género”.

Tal y como señala el Plan Estratégico de Igualdad de Oportunidades (2008-2011) elaborado por el Instituto de la Mujer, “las mujeres no pueden renunciar a una herramienta tan poderosa como las TIC, sino que, por el contrario, es esencial el acceso en igualdad al núcleo de la práctica científica y tecnológica, para remodelarla, añadiendo la perspectiva y las necesidades de las mujeres”. Transformar las relaciones de género en el campo de la tecnología no sólo consiste en acceder al conocimiento, sino en crearlo; esto significa que para conseguir el empoderamiento de las mujeres en la sociedad del conocimiento, no sólo es necesario que éstas sean usuarias, sino que accedan a trabajar en el ámbito de las definiciones, en la creación de significados de una cultura tecnológica que la remodele, introduciendo la perspectiva de género y las necesidades de las mujeres.

**‘La llamada brecha digital es, de hecho, varias brechas en una. Hay una brecha tecnológica – grandes desigualdades en infraestructura. Está la brecha de contenido – una gran cantidad de información basada en el ciberespacio simplemente no es relevante para las necesidades reales de la gente, y casi el 70 por ciento de los sitios de Internet del mundo están en inglés, a veces dejando fuera las voces y opiniones locales. Existe una brecha de género, en la que las mujeres y las niñas gozan de menos acceso que los hombres y los niños a la tecnología de la información. Esto puede aplicarse por igual a países ricos y pobres...’<sup>4</sup>**



1. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (2003): La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo (Vol. 1- Buenas Prácticas y lecciones aprendidas).
2. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (2005): Plan Avanza 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas. Op. Cit. p. 22.
3. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (2003) Op. Cit. p.137
4. Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas

Además del género, para el análisis de la brecha digital se pueden sumar otras variables como el nivel formativo, la situación laboral, la edad y también la ubicación geográfica. La brecha digital geográfica puede entenderse tanto a nivel local (las personas que viven en las ciudades o cerca de ellas tienen acceso a más servicios de telecomunicaciones que las personas que viven en zonas rurales) como global (diferencias según el país de residencia).

“El género, cruzado con la ubicación en zonas rurales, proporciona uno de los perfiles más severos de exclusión digital”<sup>5</sup>.

La brecha de género es la diferencia, en puntos porcentuales, entre el porcentaje de hombres y el porcentaje de mujeres que han utilizado Internet.

En el año 2014 en España, el 76,2% de la población de 16 a 74 años ha utilizado Internet en los últimos tres meses (un 77,9% de hombres y un 74,5% de mujeres). Por primera vez a nivel nacional, el porcentaje de usuarios de Internet (en los últimos tres meses) supera a los usuarios de ordenador (en el mismo periodo). Los usuarios de Internet se han elevado en los últimos años y el valor de la brecha de género ha pasado de 5,4 puntos en el año 2011 a 3,4 puntos en el año 2014.

El uso de Internet es una práctica mayoritaria en los menores de 10 a 15 años, con un 92,3% en los niños y un 91,6% en las niñas.

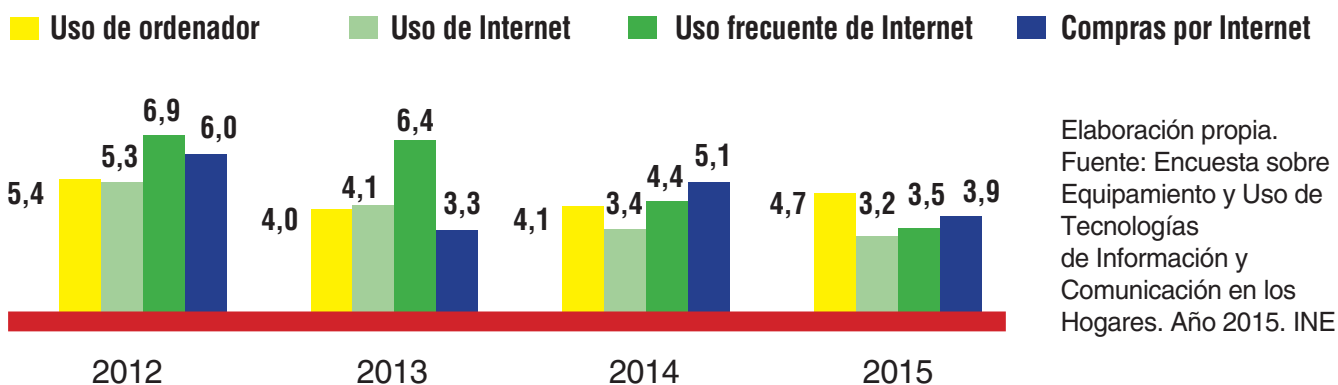
Los jóvenes de 16 a 24 años son los que más utilizan Internet (un 99,2% para los hombres y un 97,5% para las mujeres). Al aumentar la edad descende el uso de Internet en hombres y mujeres, siendo el porcentaje más bajo en el grupo de edad de 65 a 74 años (un 31,5% para los hombres y un 21,5% para las mujeres).

Los valores más altos de la brecha de género en el año 2014 en España, corresponden a edades avanzadas, con 9,3 puntos en el grupo de edad de 55 a 64 años y 10,0 puntos en el grupo de 65 a 74 años.

En el año 2014 los porcentajes de hombres y mujeres de 16 a 74 años que en España han utilizado Internet en los últimos tres meses (78% de los hombres y 74% de las mujeres) son inferiores a los de la UE-28 (80% de hombres y 76% de mujeres).

El valor de la brecha de género es de 4 puntos tanto en España como en la UE-28. Los valores más altos de la brecha de género en el año 2014 corresponden a Austria, Portugal e Italia (con 8 puntos porcentuales).

#### GRÁFICO 4.1. LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO. AÑOS 2012-2015



La brecha digital de género se reduce en los principales indicadores analizados (uso de Internet en los tres últimos meses, uso frecuente de Internet y compras por Internet) continuando así la tendencia histórica observada.

En términos generales, las mujeres reconocen estar cada vez más habituadas a realizar compras a través de Internet, práctica que incrementa a medida que descende la edad de las mujeres; si bien aún existe una desconfianza generalizada a la hora de realizar transacciones económicas.

El 75,9% de los hogares con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de ordenador en el año 2015. Este porcentaje es ligeramente superior (1,1 puntos) al del año anterior.



5. Fundación Directa (2007): Contigo Sí, Mujeres rurales en la Sociedad de la Información. Estudio del uso de las TIC por parte de las mujeres rurales.



Del conjunto de productos TIC investigados en la encuesta este año, el lector de libros electrónicos (e-reader) es el que muestra un mayor aumento (2,4 puntos). El resto de productos se mantiene en los niveles de 2014 o experimenta una bajada, como el vídeo y el DVD.

El 99,3% de los hogares dispone de teléfono (fijo o móvil). El 78,7% de los hogares españoles tiene acceso a la Red, frente al 74,4% del año anterior. En España existen 12,6 millones de viviendas familiares con acceso a Internet.

#### 4.1. LA DIMENSIÓN SOCIAL DE INTERNET

Los datos que se presentan en la siguiente tabla, sacada de una encuesta del CIS realizada en el año 2006 acerca de la percepción social de la ciencia y la tecnología. Lo más destacable es la escasa proporción de población que se considera muy bien formada en materia tecnológica (hombres: 1,4% y mujeres: 1%), ellas consideran que tienen un nivel de conocimiento muy bajo en un 22,8%, seis puntos más que ellos. Tanto ellos como ellas reconocen en proporciones muy similares las oportunidades que brinda tanto la ciencia como la tecnología para la obtención de un mejor conocimiento del entorno y para facilitar la inserción en el mercado de trabajo. Los hombres declaran tener mayor interés que las mujeres en estos ámbitos, así como mayor conocimiento relativo de los mismos.

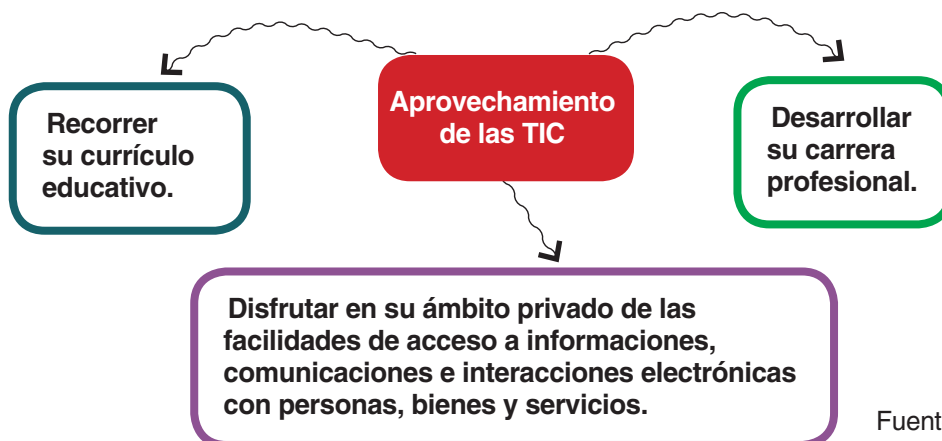
**TABLA 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, POR SEXO (%).**

	HOMBRE	MUJER
MUY ALTO	1,4	1,0
ALTO	12,1	7,8
NORMAL	38,0	32,3
BAJO	30,3	34,5
MUY BAJO	16,8	22,8
NS/NC	1,4	1,6
TOTAL (N: 7.053)	100,0	100,0

Fuente: Estudio “Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología”, Centro de Investigaciones-Sociológicas, 2006

El conocimiento de las TIC de las mujeres y de los hombres ya no se considera que esté tan distanciado, lo que significa que la población femenina, ya sea porque accede cada vez más a formación tecnológica en la educación formal o porque se ha formado en cursos específicos sobre este tema o por otros canales más informales, ha ido acercándose y descubriendo el sector TIC. Internet, por ejemplo, ha ido adquiriendo una dimensión más social, en la que caben todo tipo de intereses, necesidades y, por lo tanto, de contenidos dirigidos a todas las personas. La democratización del uso de Internet, la ha convertido en una herramienta muy empleada por las mujeres.

La brecha digital existente es cada vez menor y tan sólo permanece enquistada en las generaciones de mujeres más mayores. Todas ellas manifiestan interés por recurrir a las nuevas tecnologías cuando se convierten en un elemento práctico y/o la herramienta necesaria para resolver cuestiones de su vida cotidiana (educación, salud, servicios públicos, etc.) que no sólo mejoran el bienestar en su entorno sino que, por esa vía, contribuyen al bienestar social y la competitividad.



Fuente: Elaboración propia

La igualdad de género en la empresa se alcanzaría en la mitad de tiempo con el fomento de las habilidades digitales en las mujeres, según concluye un estudio de Accenture 'Avanzando hacia la igualdad, cómo el mundo digital está ayudando a cerrar la brecha', que indica que España es uno de los pocos países donde las mujeres tienen mayor "fluidez digital" y conocimientos tecnológicos que los hombres, aunque la brecha salarial a nivel ejecutivo sigue siendo notable.

Las mujeres con conocimientos digitales, según el estudio, están consiguiendo reducir la brecha de género en sus centros de trabajo, mediante el uso de sus conocimientos digitales para prepararse para un trabajo, encontrar uno nuevo o crecer en él.

La investigación analiza la influencia de la fluidez digital en la educación recibida, las oportunidades de empleo y el desarrollo profesional de cerca de 5.000 hombres y mujeres en 31 países.

Las tecnologías digitales juegan así un papel fundamental a la hora de ayudar a las mujeres a conseguir la igualdad de género, aunque su impacto no ha conseguido aún cerrar la brecha salarial a nivel ejecutivo. Los hombres siguen siendo los que más ganan.

Según Pierre Nanterme, presidente de Accenture Global, luchar por la igualdad de género fomentará la competitividad de las empresas, ya que "las mujeres representan un grupo de talento sin explotar que puede ayudar a acabar con la brecha mundial existente entre las necesidades de competitividad y el talento del que disponemos". Juan Pedro Moreno, presidente de Accenture España, afirma por otra parte que existen "muchas maneras de acortar la brecha de género en el puesto de trabajo, pero lo digital es un camino especialmente poderoso". "Aunque la igualdad de género no va a ser una realidad de la noche a la mañana, las inversiones realizadas en fomentar habilidades digitales de las mujeres –a través de la educación, la experiencia y el desarrollo profesional- ayudarán a acelerar su progreso en todas las etapas de su carrera profesional"

#### 4.1.1. LOS MENSAJES SEXISTAS

Existe publicidad y medios de comunicación que bombardean con el mensaje de que los ordenadores son para hombres y no para mujeres. Estudios elaborados por observatorios sobre publicidad sexista, como el Observatorio de la publicidad sexista del Instituto de la mujer (Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales) rebelan que las mujeres están subrepresentadas en las revistas especializadas de informática. En muchos anuncios de publicidad de tecnología los hombres salen utilizando los ordenadores y las mujeres son representadas bajo el rol de tontas o de ciberdiabólicas.

Durante la infancia, una de las mayores fuentes de acceso a la cultura informática y tecnológica son los videojuegos. Está documentado que jugar con los ordenadores fomenta la autoconfianza en el uso de las máquinas y el afán de exploración por ensayo y error de las mismas. A través de los juegos y los juguetes los niños y las niñas aprenden a socializarse, a desarrollar sus capacidades y sus habilidades y a ver el mundo. Actualmente los videojuegos son el juguete más regalado a los niños y adolescentes y en menor medida a las niñas.

La investigación mas extensa realizada en el estado español<sup>6</sup> sobre este tema concluye que los 250 videojuegos comerciales mas vendidos tienen contenidos violentos y están diseñados en términos de estereotipos sexistas.

En 'Mujeres en red' consideran que hace referencia a la construcción de un mundo virtual basado en lo que denominan la "cultura macho", una idea distorsionada de lo masculino que es elevada a categoría de universal y válida, en la que sólo se dan 'valores' como el poder, la fuerza, la valentía, el dominio, el honor, la venganza, el desafío, el desprecio y el orgullo. Por el contrario, lo femenino es asimilado a debilidad, cobardía, conformismo y sumisión. Los rasgos que definen ese sexismo implícito en los videojuegos se centran en la competitividad, la violencia, el racismo, el maniqueísmo ideológico, la impulsividad y la irresponsabilidad que implica.

En cuanto a la imagen y el rol de la mujer, han comprobado que la representación femenina en los videojuegos es menor (17% frente a 64%), generalmente minusvalorada, y en actitudes dominadas y pasivas. Sus modelos corporales son tendentes a la exageración (90%) con idealizaciones de personajes sacados del cómic o hasta del cine porno.



6. CIDE (Ministerio de Educación y Ciencia) e Instituto de la Mujer (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales). 2003-2004.

## 4.2. EL USO DE TIC POR LOS MENORES

La irrupción de Internet en la sociedad ha modificado nuestra vida cotidiana hasta el punto de convertirse en un medio de contacto cada vez más versátil y potente también para los más pequeños de la casa.

Según los resultados del estudio de la AIMC<sup>7</sup>, con los datos de la primera oleada del EGM<sup>8</sup> de 2012, el 30% de los niños de 4 años utiliza el ordenador y un 20% ya se conecta a Internet.

El uso del ordenador por parte de los niños y adolescentes crece rápidamente con la edad. Un 30% de los niños de 4 años maneja el ordenador, alcanzando casi el 94% por parte de los usuarios de 13 años.

A la hora de acceder a internet, el crecimiento es también constante: de un 20% por parte de los niños de 4 años hasta un 90% en el caso de los adolescentes de 13.

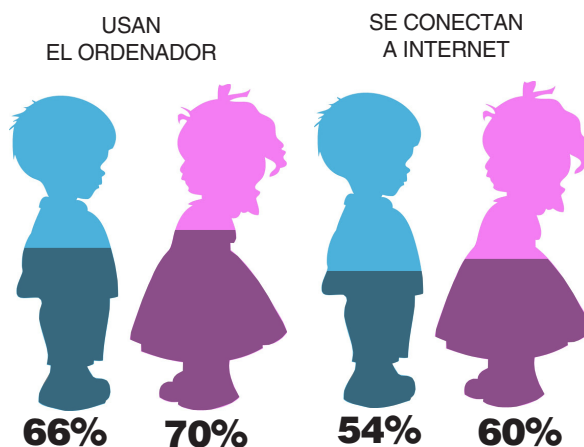
### 4.2.1. LAS NIÑAS, MÁS ACTIVAS EN EL USO DEL ORDENADOR E INTERNET QUE LOS NIÑOS

A la hora de utilizar el ordenador, ellas son más activas respecto a los niños en todos los grupos de edad. En el tramo estudiado, de 4 a 13 años ambos inclusive, el 70% de las chicas lo usan frente al 66% de los chicos. Este mayor uso de las chicas es la tónica general también en la comparación de edad año por año.

También son las primeras cuando se conectan a Internet, concretamente un 60% de las niñas en este tramo de edad se conectan a la red superando el 54% de los niños. De la misma forma es casi constante esta mayor tasa de conexión a internet año por año de las chicas.

La residencia familiar es el principal lugar donde los niños utilizan el ordenador, especialmente a partir de los 9 años, los cuales se conectan desde casa en un 64,5% de los casos hasta alcanzar el 75,8% por parte de los adolescentes de 13 años. El centro de estudios ocupa una segunda posición, mostrando un constante crecimiento desde los 9 años, que se conectan desde el hogar en un 64,5%, llegando al 84,8% en el caso de los chicos de 13.

**GRÁFICO 4.2. PORCENTAJE DE MENORES USUARIOS DE TIC (DE 4 A 13 AÑOS)**



Fuente: 1ª Oleada EGM 2012. Elaboración propia

**TABLA 4.2. PORCENTAJE DE MENORES USUARIOS DE TIC (DE 10 A 15 AÑOS)**

	USO DE ORDENADOR	USO DE INTERNET	DISPOSICIÓN DE MÓVIL
TOTAL	95,1	93,6	67,0
SEXO			
HOMBRES	95,3	93,0	64,4
MUJERES	94,9	94,2	69,8
EDAD			
10	90,8	88,0	29,7
11	93,9	94,5	42,2
12	96,6	92,0	69,5
13	96,1	96,2	78,4
14	96,5	95,8	90,4
15	96,3	94,8	90,9

Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en los Hogares. Año 2015. INE

La proporción de uso de tecnologías de información por la población de 10 a 15 años es, en general, muy elevada. Así, el uso de ordenador entre los menores es prácticamente universal (95,1%), mientras que el 93,6% utiliza Internet.

Por sexo, las diferencias de uso de ordenador y de Internet apenas son significativas. En cambio, la disponibilidad de teléfono móvil en las niñas supera en más de cinco puntos a la de los niños. La evolución de los resultados según la edad sugiere que el uso de Internet y, sobre todo, del ordenador, es una práctica mayoritaria en edades anteriores a los 10 años. Por su parte, la disposición de teléfono móvil se incrementa significativamente a partir de los 10 años hasta alcanzar el 90,9% en la población de 15 años. La disposición de móvil remonta 3,5 puntos respecto a la encuesta de 2014. Este indicador, que ya repuntó el año anterior 0,4 puntos, mostraba una tendencia negativa desde 2009.



7. La Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC) es una asociación española de 160 empresas gestoras de o relacionadas con medios de comunicación.

8. El estudio general de medios o EGM es un estudio sobre el consumo de los medios de comunicación en España realizado por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación

## 5. MUJER Y SISTEMA EDUCATIVO

### 5.1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la mujer a la universidad en España se produce en el último tercio del siglo XIX. Anteriormente, el acceso a la formación universitaria estaba reservado al hombre exclusivamente ya que le correspondía a la mujer la atención a la familia y el cuidado del hogar. Las primeras mujeres que decidieron ampliar sus estudios y obtener un título universitario tuvieron que sufrir numerosas dificultades y desigualdades. En 1857 se estableció la obligatoriedad de la escolarización de las niñas con la Ley Moyano, cabe recordar que los niños y las niñas estaban separados por instalaciones educativas diferentes. La formación que recibían las niñas era diferente a la de los niños, a modo de ejemplo, las asignaturas de geometría o física no estaban incluidas en la educación femenina y eran sustituidas por asignaturas denominadas labores y dibujo. Hasta el año 1872 no empiezan a matricularse algunas mujeres en la universidad con permisos especiales de las autoridades académicas y muchas veces negando su asistencia en las aulas universitarias. En 1910 el Ministerio de Instrucción pública regula el acceso de la mujer a la Universidad, siempre con el permiso de las autoridades académicas y siempre y cuando el catedrático del aula garantizase el orden dentro de la misma. En el periodo de 1931-1936, la segunda República, la alfabetización disminuyó hasta el 47'5 %. Hubo un incremento del 17% de mujeres en la enseñanza secundaria y un 8'8% de mujeres en la Universidad.

En el curso 1940-41, las mujeres estudiaban principalmente Filosofía y Letras, Ciencias (especialmente Química) y Farmacia, acogiendo estas facultades el 82% de las alumnas universitarias. Por el contrario, los estudios de Derecho, Veterinaria y Medicina contaban con un número muy reducido de alumnas. En los años 70, el número de doctoras era cuatro veces menor al de hombres.

En el último cuarto del siglo XX, se produce un cambio sustancial en la presencia de la mujer en las aulas universitarias españolas y europeas. En los años 90, Islandia es el país europeo que registra los mayores porcentajes de mujeres en sus aulas universitarias (65%), seguido de Letonia (63,2%) y de Estonia (61'5%). Alemania, aunque registra un porcentaje inferior, llega al 50%. Todos los países europeos siguen una tendencia ascendente, concluyendo que la presencia de las mujeres en la Universidad es superior al 50% tanto en España como en el resto de Europa.

Resulta evidente que la educación no puede considerarse el principal instrumento para generar igualdad de oportunidades puesto que la sociedad en su conjunto no puede garantizar esta igualdad, de lo que son prueba evidente, por ejemplo, las diferencias salariales en función del sexo y los estereotipos sexistas. No obstante, la educación ofrece un contexto clave en el proceso de socialización, de modo que las interacciones informales de los estudiantes en los centros escolares son un aspecto relevante de su socialización, lo cual incluye su integración en los roles delimitados de género.



Si se analizan las preferencias de las mujeres a la hora de cursar una titulación superior, de manera tradicional se orientan preferentemente hacia carreras como Ciencias de la Educación, Ciencias de la Salud y Humanidades, mientras que los hombres prefieren, entre otras, las Ciencias Sociales (Derecho, Economía) y siempre han ocupado las carreras técnicas. En este ámbito, la representación femenina en las aulas era del 5% en el curso 1975-76, cifra que ha ido aumentando hasta alcanzar valores próximos al 25%. Este valor es relativamente alto si se compara con los datos europeos y sitúa en un 15% la presencia de mujeres en carreras técnicas.

Una de las claves que, según los expertos, puede cambiar esta situación, es trabajar desde la base de la educación para que los agentes socializadores más importantes (familia, profesores/as, etc.) transmitan valores igualitarios, de forma que las desigualdades no se reproduzcan a través de la sensibilización y la formación de estos agentes. A pesar de que el sistema no fomenta las diferencias por sexo, sí perciben ciertas sutilezas de patrones sexistas que no colaboran en la erradicación de la distinción por razón de sexo.

En el estrato educativo de Bachillerato se plantea a los alumnos la posibilidad de elegir entre un abanico de materias que les guían en su itinerario, donde destacan cuantitativamente los chicos en la elección del itinerario tecnológico.

En los niveles de educación inferiores la aproximación de niños y niñas a las TIC se produce de manera igualitaria.

A partir del Bachillerato, Formación Profesional o Superior, son las titulaciones más relacionadas con TIC las que en menor medida eligen las mujeres, aunque en el caso de FP, las mujeres empiezan a matricularse en mayor medida que los hombres en títulos como Imagen y Sonido; mientras que a nivel universitario, lo hacen en titulaciones como Comunicación Audiovisual.

En cuanto a la formación post-universitaria, al igual que en otros niveles formativos inferiores, se detecta una menor presencia de las mujeres en las carreras investigadoras relacionadas con las TIC, aunque la tendencia es a aumentar lentamente.

Los factores que se han detectado como elementos determinantes en la relación de las mujeres con las TIC en el entorno educativo tienen que ver con diversas razones:

- Las razones culturales y de socialización, que mantiene en muchas esferas de la vida social, no sólo la educativa, un sistema androcéntrico de división del trabajo, en base al que se transmiten valores que determinarán sus intereses futuros.
- La influencia de las expectativas y patrones del profesorado y las familias que, de forma consciente o inconsciente, determina las elecciones formativas de los más pequeños.
- La interiorización de las propias mujeres respecto a sus capacidades y habilidades formativas para la utilización de TIC, contribuyen a determinar la relación de las mujeres con las TIC y, en todo caso, a retrasar el uso de estas herramientas.
- La ausencia de referentes femeninos en determinados itinerarios formativos TIC no contribuye a fomentar los intereses del alumnado femenino.
- La asociación de las TIC con un desempeño individual entra en conflicto con los valores de “atención, cuidado a los demás” transmitidos a las mujeres en el proceso de socialización.
- La percepción de dificultad de conciliar la vida personal con el desarrollo de un itinerario TIC, se manifiesta como un factor que actúa de freno a la formación tecnológica.

Según la base de datos Eurostat, el porcentaje de mujeres que finalizaron una licenciatura o máster en España fue del 60'5%, un punto y medio por encima de la media Europea. Lógicamente el número de mujeres que realiza un doctorado es inferior al de las que finalizan una licenciatura o un máster. Las mujeres ocupan el 32% de los puestos de enseñanza superior en España y el 26% de la Unión Europea. A este dato hay que añadir el fenómeno conocido como ‘techo de cristal’, por el cual aunque las mujeres tengan más éxito en los primeros pasos de la vida académica, luego su ascenso se ve frenado, por la tradición cultural o por otros muchos factores que intento analizar en el presente trabajo.

La situación se agrava si se analiza la carrera académica de profesoras de ciencias e ingenierías. Las cátedras están ocupadas mayoritariamente por los hombres.

Las mujeres son ya mayoría en muchos ámbitos, y en otros existe paridad entre ambos sexos. Con una notable salvedad: los núcleos de decisión.

En las universidades españolas hay 8 rectoras frente a 75 rectores (ellas representan el 9,6%).

Hay 10 mujeres en las juntas directivas del conjunto de las reales academias frente a 84 hombres (10,5%). Y 3 presidentas en las empresas del IBEX frente a 32 varones en el cargo (8,5%).

Con estos datos elaborados por el Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, se evidencia que la presencia de mujeres en los mandos de grandes organizaciones en España, en general, todavía está lejos de la paridad, aunque en contraste con años anteriores, hay un lento progreso.

En el sistema universitario español existen cuatro universidades politécnicas públicas: la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Universitat Politècnica de València (UPV).

En la actualidad, todas las universidades politécnicas españolas disponen de un Plan de igualdad de oportunidades. La UPC fue la primera en desarrollar el primer Plan gracias a la guía para su diseño e implantación llevada a cabo por un grupo de investigación de esta Universidad (Martínez y col., 2006) y que ha sido utilizada por numerosas universidades españolas. En la UPC y la UPCT, se ha elaborado medidas para eliminar el lenguaje sexista y también existe una comisión responsable del seguimiento y evaluación de las medidas de igualdad promovidas en la universidad. También se ha elaborado o incorporado acciones positivas para que los

tribunales y comisiones académicas tengan una representación equilibrada del profesorado. Sus respectivos Planes Concilia contienen acciones que mejoran las condiciones de disfrute de ciertos derechos recogidos por diferente legislación: reducciones de jornada por cuidado de hijos, posibilidad de acumulación en supuestos de lactancia de hijo menor, licencias por estudios relacionados con la Función Pública, ausencias por cuestiones médicas y asistenciales por menores y mayores/discapacitados, etc. En la UPC, desde su gabinete de comunicación, se intenta atraer chicas a los estudios que imparte y visibilizar el trabajo realizado por las académicas y las alumnas.

Pueden consultarse los diferentes planes de igualdad de las universidades así como las políticas y las actividades llevadas a cabo en las páginas web siguientes:

- UPCT: [http://www.redunidadesdeigualdad.udl.cat/fileadmin/planes\\_igualdad/PIO\\_UPCT.pdf](http://www.redunidadesdeigualdad.udl.cat/fileadmin/planes_igualdad/PIO_UPCT.pdf)
- UPC: <http://www.upc.edu/igualtat/pla-digualtat>
- UPM: <http://www.upm.es/institucional/UPM/CompromisoSocial/PolíticasIgualdad>
- UPV: <http://www.uv.es/igualtat/indexcastot.htm>



## 5.2. LA IMPORTANCIA DEL PROFESORADO

El apoyo de padres y madres y del profesorado es fundamental para la promoción de la igualdad de género en los centros.

En España, cualquier medida para la mejora de la convivencia en el centro, y de manera especial las que tienen que ver con el género, busca la participación de las familias en las actividades informativas, de sensibilización y de toma de decisiones. El Instituto de la Mujer y la Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos y Alumnas (CEAPA) han firmado un acuerdo de colaboración específico para la realización de actividades que promuevan la participación de padres y madres en iniciativas dirigidas a conseguir la igualdad de oportunidades en educación.

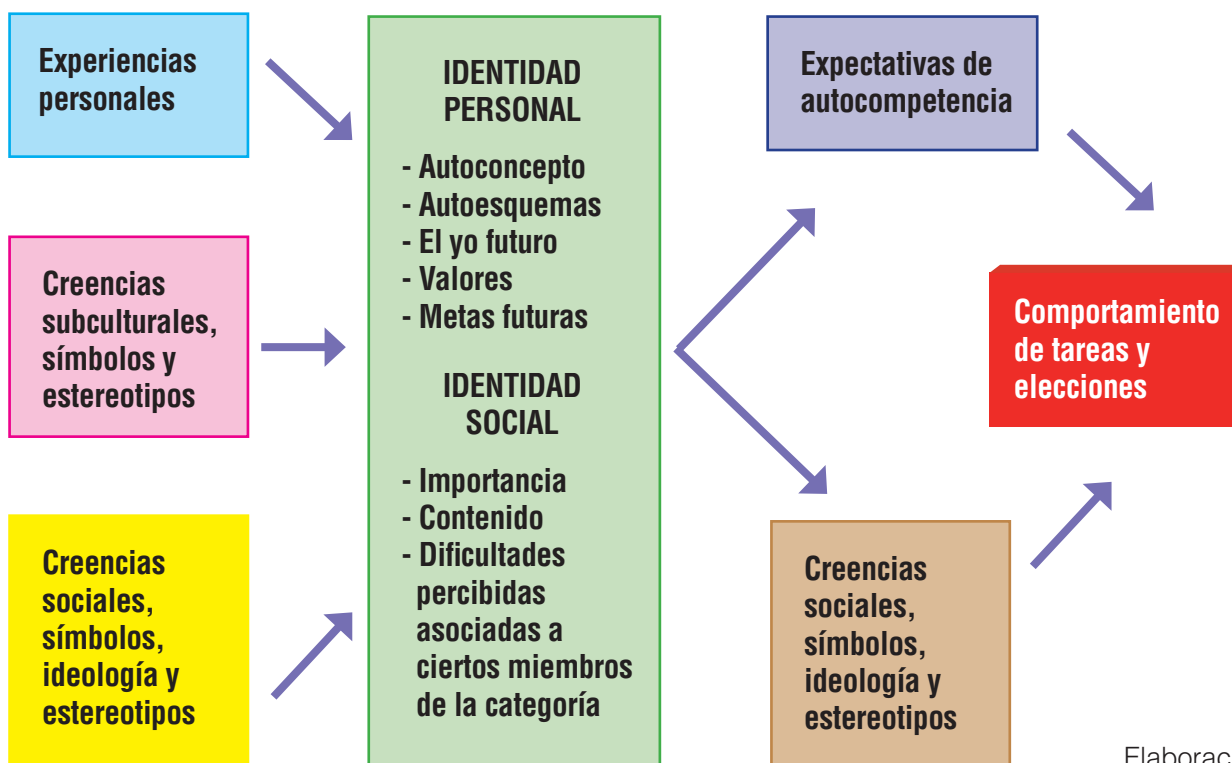
El profesorado juega un papel crucial en el modo en que los jóvenes van a comprender los roles de género. En su labor diaria, los docentes están en una situación inmejorable para fomentar el pensamiento crítico y el cuestionamiento de los estereotipos de género. Así pues, resulta fundamental garantizar una formación adecuada y un amplio acceso a la información sobre la temática de género tanto a los futuros docentes como a los que están en ejercicio. La comprensión de sus propios roles de género también tiene una gran influencia y puede contribuir tanto a mantener como a romper con los estereotipos de género en los centros.

Existen barreras socioculturales que condicionan las diferencias de elecciones entre chicos y chicas respecto a las TIC. Los estereotipos siguen presentes en los discursos de algunas familias y de algún profesorado; son

estereotipos de género en el ámbito escolar, provenientes de estos agentes educativos. El discurso de este profesorado y de estos padres/madres mantiene algunos prejuicios de género sobre las supuestas capacidades de las mujeres y de los hombres respecto a las TIC, lo que puede contribuir a reproducir las diferencias en el acceso a los estudios TIC, transmitidas por quienes, por otro lado, apuestan por la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación y al desarrollo profesional entre hombres y mujeres.

El proyecto de investigación ¿Per què les dones no trien els estudis TIC? La canonada que goteja en el context de Catalunya, cuya investigadora principal es Milagros Sáinz, hace un estudio de un grupo de familias y de profesores para intentar encontrar argumentos que expliquen por qué, a pesar de que las mujeres son mayoría en los estudios universitarios, su presencia sigue siendo muy baja en los estudios relacionados con las TIC.

En el esquema siguiente se establece una relación entre ciertos factores de influencia (Experiencias, Creencias, estereotipos culturales cercanos y generales) que pesan sobre la configuración de la identidad (metas, valores, auto concepto, percepción de dificultades y oportunidades). El valor percibido en la tarea o meta, junto con las expectativas de alcanzarla son influidos a su vez por estas configuraciones de la identidad personal y acaban condicionando las elecciones.



Así, para el grupo de profesores, los alumnos y alumnas eligen las opciones según tres factores señalados como personales: sus motivaciones, sus gustos y su decisión autónoma y meditada. Estos factores se basan en una reflexión que une los gustos personales con su conocimiento sobre las opciones laborales y sus posibilidades respecto a ellas. Posibilidades relacionadas con sus capacidades y el éxito que previamente han tenido en el sistema educativo en determinadas áreas (rendimiento educativo).

Desde este marco, los profesores se atribuyen un papel secundario, como meros asesores/informadores, que deben sobre todo dejar claro a los alumnos que su elección es suya y por tanto suya es la responsabilidad sobre su futuro.

Los resultados apuntan a señalar la existencia de estereotipos que funcionan en el ámbito escolar. Los discursos permiten comprobar cómo el profesorado mantiene estos prejuicios sobre las capacidades de las mujeres y hombres respecto a las TIC. Los diversos agentes educativos activan un currículum oculto que no es neutral: inevitablemente está impregnado de valores e ideologías. A pesar de que los valores que se fomentan actualmente se centran en subrayar la igualdad de género, los marcos interpretativos sobre el género que manifiesta el profesorado pueden estar contribuyendo a la permanencia de las barreras culturales de género, transmitidas de forma inconsciente por quienes por otro lado, apuestan por la igualdad educativa y de desarrollo profesional entre hombres y mujeres. El debate que se produce es representativo de una constante ambivalencia que está en la sociedad: se sabe que los estereotipos sociales contribuyen a mantener a las mujeres más fuera de

carreras técnicas, por un lado; pero resulta preocupante la facilidad con la que el discurso del profesorado participante asume grupalmente una parte de estos estereotipos sin casi cuestionamientos. Los argumentos distinguen entre lo que “los demás creen” (visto como una amenaza que constriñe las elecciones de las mujeres), y lo que “yo creo” (percepción de naturalización y por lo tanto, considerado inevitable y neutral).

### 5.2.1. LA ESCUELA COEDUCATIVA

Históricamente el sistema educativo español ha contado con tres modelos arquetípicos de escuela que entienden la relación de género de forma diferente.

El primero, el modelo de escuela de roles separados, se imparte una educación diferenciada por sexos mediante la separación física y curricular del proceso educativo de ambos grupos. Se parte de la idea de que cada grupo tiene asignados unos roles en la sociedad (los hombres ocuparían la esfera pública y las mujeres la privada).

El segundo, el modelo de escuela mixta, dominante en nuestro sistema educativo actual, se basa en el principio democrático de igualdad entre todas las personas defendiendo la educación conjunta e igualitaria tanto en el ámbito curricular como en el pedagógico. Parte de la idea de que existe una igualdad plena entre hombres y mujeres y por tanto niega las diferencias culturales entre grupos.

Por último, el modelo de escuela coeducativa, parte de la relevancia de las diferencias sociales y sexuales entre grupos (niños y niñas) por razón de género. Este modelo contempla la escuela como un espacio no neutral en el que transmiten valores patriarcales asumidos como tradicionales y que contribuye a aumentar las diferencias entre hombres y mujeres. La escuela coeducativa tiene como objetivo la eliminación de estereotipos entre sexos superando las desigualdades sociales y las jerarquías culturales entre niñas y niños.

La familia y los medios de comunicación y difusión son agentes educadores activos que pueden servir para vehicular campañas de sensibilización a la sociedad con mensajes sobre igualdad (reparto de responsabilidades domésticas, conciliación de vida laboral y profesional, lucha contra la violencia de género, en contra de estereotipos sexistas, etc.) impulsados por las instituciones públicas en el marco de las políticas de igualdad de oportunidades

Con la actual normativa, el propio concepto de coeducación se ha incorporado a las políticas educativas, constituyendo un avance importante para alcanzar un modelo escolar basado en la igualdad entre niños y niñas, en el que se combatan: la discriminación, los estereotipos sexistas y las jerarquías por motivos de género.

A lo largo de los últimos años se han desarrollado numerosas actuaciones: campañas de sensibilización y divulgación; congresos y jornadas; cursos, talleres y grupos de trabajo; proyectos y programas; publicaciones; subvenciones y premios

El sistema educativo no puede ignorar la obligación de transmitir valores de igualdad y no discriminación entre ambos sexos. Más allá de responder a los mandatos legislativos, la escuela actual y del mañana, ha de ser consciente de que sus protagonistas —autoridades educativas, responsables de centros, profesorado, familiares y el propio alumnado— interactúan en un entorno que debería estar libre de sesgos sexistas. Lo que alumnos y alumnas aprehendan de su experiencia escolar servirá de caldo de cultivo de sus futuros comportamientos y actitudes.

Educar en igualdad y para la igualdad no se consigue de forma automática en un contexto en el que queramos o no, aún estamos condicionados todos y todas por determinados estereotipos y por los últimos coletazos de una cultura que tradicionalmente ha sido androcéntrica. Sin embargo, hay ya múltiples experiencias que poco a poco van avanzando en el camino de la coeducación y empieza a crearse un clima favorable.

Por tanto, a la luz de estos datos parece evidente la necesidad de que la orientación profesional haga frente al problema de la elección de carrera basada en el sexo, así como de que los orientadores profesionales sean más conscientes de la influencia de este factor y, de ese modo, tengan mayor capacidad para cuestionar los estereotipos que existen en la cultura escolar, así como entre los estudiantes y los empleadores.

**“El sistema educativo no puede eliminar por sí solo las diferencias insertas en el conjunto de la sociedad, pero el cambio ha de producirse en algún punto o momento, o en varios... y la educación es una pieza esencial para el cambio.”<sup>1</sup>**



1. SUBIRATS, Marina: «Género y Escuela», en LOMAS, C. (comp.) ¿Iguales o diferentes? Género, diferencia sexual, lenguaje y educación. Paidós Educador, 1999.



### 5.3. LOS PRIMEROS AÑOS DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Que los pequeños/as son como esponjas no es un tópico, y sí un resumen y una traducción de complejas teorías psicológicas que explican el proceso por el que esta etapa es crucial en el aprendizaje.

Es crucial contemplar la perspectiva de género en esta etapa educativa, al igual que es extraordinariamente relevante cada uno de los calcos de conducta que los pequeños/as reproducen. No hay gesto machista que no tenga importancia. Sin embargo, ¿no ven razonable los padres y madres que el niño rechace jugar con muñecas? ¿Existirán casos en los que se invite, sugiera, e incluso reprenda, al pequeño si detecta que el único motivo por el que no quiere jugar con muñecas es porque es un terreno lúdico de niñas?, ¿no sigue habiendo ocasiones en las que precisamente se castiga y abronca al niño que sí quiere jugar con ellas?

La etapa de los 3 a 6 años es la adecuada para incluir la preocupación por la igualdad en todos los ámbitos que pueden aglutinarse en el contexto educativo o familiar. Asimismo, ésta no debe ser la única fase en la que se incluya este enfoque, pues la óptica de una socialización y desarrollo en igualdad no es una mera transferencia de conocimientos que se realice en una determinada edad.

Así, la escuela como institución y contexto en el que se mimetizan los valores de unos/as a otros niños/as con una jerarquía en su organización que transmite per se; y el ámbito doméstico y la interrelación de los componentes de la familia; han de ser examinados de manera minuciosa para fijar estas actuaciones en el ámbito educativo.

La perspectiva de género no es una asignatura, ni un asunto que debe exponerse durante una tutoría; debe ser un prisma desde el que impartir todas las materias y un filtro por el que ha de pasar cada una de las decisiones educativas.

Igualmente, intentar ‘neutralizar’ los machismos y roles impuestos desde que el niño/a nace con un taller, o una actividad es insuficiente. Así, se tiende a pensar que en la adolescencia se fraguan los valores, pero lo que realmente sucede es que los adquiridos se reafirman.

Probablemente una de las causas del estancamiento o de una lucha muy baja en intensidad contra el sexismo en las aulas es precisamente la relajación derivada de considerar que contar con una legislación que vela por la igualdad convierte un territorio en igualitario y exento de machismo. Sin embargo, las leyes en materia de igualdad en el ámbito educativo parecen insuficientes, y su falta de aplicación no cuenta con sanciones disuasorias.

Los pequeños/as de hoy en día viven y observan que es la madre quien sigue ocupándose de las tareas domésticas, como así lo demuestran datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística sobre el reparto de labores a los que hago alusión en este trabajo.

A través de la educación se reproducen, transmiten y desarrollan unos valores específicos.

El ámbito del hogar -los roles desarrollados por los padres y las madres e incluso que socialmente todavía no se llegue a contemplar con normalidad otros modelos de familia- son otros factores educativos involuntarios y un bombardeo de mensajes que se van materializando en las actitudes y valores de los pequeños/as que, a su vez, trasladan al resto de compañeros/as en el contexto escolar.

Según el estado actual de la conciliación y el grado de asimilación de estereotipos masculinos y femeninos, el hecho de que más del 80% de los docentes de nuestro país en educación infantil esté compuesto por féminas no es un factor que contribuya a la consecución de la igualdad porque la asignación de roles o profesiones según seas hombre o mujer es siempre negativa.

La predisposición generalizada a que un período con un fuerte componente asistencial sea responsabilidad de las mujeres tiene su paralelismo en el ámbito familiar en el que siguen siendo ellas las que dedican mucho más tiempo a las labores de casa y cuidado de los y las hijos que los hombres.

Ámbito escolar, familiar e interacción con el resto de los compañeros/as en las aulas influyen para que prejuicios y principios se impriman con fuerza en su carácter.

**“Si queremos potenciar la educación para la igualdad de oportunidades en nuestros centros, no sería mala cosa empezar primero por nosotros mismos y por nuestros propios compañeros y compañeras”<sup>2</sup>**



2. Reflexión que aparece en la página web de la Asociación de docentes y educadores/as no universitarios (2011)

### 5.3.1.LA CASA DE MUÑECAS SE PASA A LA ALTA TECNOLOGÍA

No es un problema que atañe solo a Europa, en EE UU, la meca de las nuevas tecnologías, también están preocupados. En este país, el número de ingenieras ronda el 12%, un dato que preocupa al propio Barack Obama, que ha destinado unos mil millones de euros a fomentar la formación tecnológica en los institutos estadounidenses. “El objetivo es incrementar el número de ingenieras, a través también de convenios con el sector privado para promocionar el estudio de las STEM”, aseguró en la jornada sobre mujeres emprendedoras, celebrada en Deusto Business School, la responsable de asuntos económicos en la Embajada de Estados Unidos en España, Meghan Mercie. Con el fin de intentar cambiar esta situación de escasez de féminas en el mundo tecnológico, varias ingenieras de la Universidad de Stanford han desarrollado juegos infantiles para intentar desplegar en las niñas habilidades relacionadas con la ingeniería. Uno de ellos, Roominate<sup>3</sup>, es una caja con el material necesario, incluidas las luces, el ascensor, el ventilador o la chimenea, para que las niñas construyan ellas mismas una casita de muñecas.

¿Cómo te puedes asegurar de introducir a las niñas en la tecnología a una edad temprana? Pues dándoles juguetes que les enseñen que la electrónica es divertida. Las cajas de construcción de Roominate son un éxito en Estados Unidos.

“Cuando era niña, no me parecía extraño en absoluto recibir como regalo de cumpleaños herramientas en lugar de muñecas. Mi padre trabajaba con robots y mi madre enseña matemáticas”, explica Alice Brooks, que tiene como misión y cerca de su corazón: poner a las niñas en contacto con la electrónica y la tecnología en edades tempranas para que se inspiren y elijan una carrera en el sector de la tecnología, donde hay una enorme escasez de mujeres. “Esta cuestión ha sido muy recurrente aquí en Silicon Valley desde hace ya muchos años, ¿cómo podemos hacer que más mujeres se unan a empresas de tecnología? Tenemos que empezar por las niñas”.

Estos juguetes no solo incluyen piezas de plástico para construir, sino también piezas electrónicas, LED y servos. El hecho de que las niñas sean el mercado al que se quieren dirigir se ve claramente en los colores de los juguetes, con muchos morados, azules claros y amarillos.

Otro juguete, Goldie Blox<sup>4</sup>, introduce a las pequeñas en este universo, a través de un libro en el que se anima a la construcción de máquinas que faciliten la vida a la protagonista del relato.

«Cuando era una niña, la palabra “ingeniería” me daba un poco de respeto», recuerda Sterling. «Pensaba que era cosa de chicos. He creado GoldieBlox para que las niñas, desde bien pequeñas, aprendan que la ingeniería también va con ellas. Al incorporar un personaje con un rol femenino con el que las niñas se pueden identificar —además de un toque de humor—, GoldieBlox vence las reticencias y hace que las niñas se interesen por la construcción.»

Combinando el interés natural de las niñas por la lectura con un juguete de construcciones que se monta con la ayuda de cuentos, GoldieBlox ha ideado un novedoso método para acercar a las niñas a los juguetes de construcción. «La explicación es muy simple: a los niños les encanta construir, y a las niñas les encanta leer. GoldieBlox combina recursos espaciales y lingüísticos, porque las niñas quieren saber por qué construyen lo que construyen.»



**3. Alice Brooks, Bettina Chen y Jennifer Kessler, después de estudiar ingeniería (las dos primeras) y matemáticas (la última) en la Universidad de Stanford (EEUU), crearon la startup que ha inventado Roominate, con base en un discreto edificio de oficinas de Sunnyvale, en el corazón de Silicon Valley**

**4. Debbie Sterling, ingeniera de la Universidad de Stanford (EEUU) financió su proyecto a través del micromecenazgo, pidiendo por internet que la gente comprara por adelantado el juguete antes de crearlo**

## 5.4. LA ELECCIÓN DE LA CARRERA UNIVERSITARIA

La elección de una carrera es una decisión clave que determina hacia donde quieres dirigir tu futuro profesional. La situación de crisis que afecta al empleo juvenil ha provocado que las salidas profesionales que ofrece cada carrera sean claves para decantarse, a la hora de elegir los estudios universitarios.

La Comunidad Laboral Universitaria-Trabajando.com ha analizado las más de 300.000 ofertas de empleo que se publicaron en sus portales web en 2015, para conocer cuáles han sido los perfiles profesionales más solicitados por las empresas durante el pasado año.

Los resultados de este estudio revelan que las empresas demandan principalmente perfiles técnicos y económicos. Así, la titulación en Ingeniería en Informática se sitúa, por tercer año consecutivo, como la más demandada.

Entre los cinco primeros puestos figuran también las carreras de Administración y Dirección de Empresas, Ingeniería en Telecomunicación, Ingeniería Industrial e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.



La presencia de mujeres en las universidades españolas se ha ido incrementando de forma espectacular, sobre todo a partir de estas tres últimas décadas.

No obstante, a pesar del cambio en la elección de carrera todavía se observan grandes diferencias según el sexo. Hay carreras que son elegidas prácticamente al 50% tanto por hombres como por mujeres (Matemáticas o Geología) mientras que, existen otras muy polarizadas en función del género, es el caso, por ejemplo, de carreras técnicas (presencia mayoritaria de hombres) o de carreras relacionadas con profesiones de ayuda o educación como Pedagogía, Enfermería o Educación Social (presencia mayoritaria de mujeres). Esta situación refleja pues la existencia de una segregación horizontal por sexo en el alumnado de las universidades.

La Asociación de Amigos de la UPC realizó un estudio en el año 2008 para conocer las posibles causas de la falta de interés de los hombres y mujeres por los estudios técnicos. Llegaron a la conclusión de que para aumentar el número de estudiantes de ingeniería, en general y de estudiantas, en particular se tenía que actuar de la siguiente forma:

- Liderar el cambio de la sociedad desde la familia y la escuela para aumentar el número de estudiantas de bachillerato del ámbito científico-técnico y de universitarias para evitar perder el talento femenino.
- Aumentar el prestigio social de las titulaciones técnicas.
- Garantizar el trabajo de calidad bien remunerado.
- Aumentar la visibilidad de las mujeres potenciando los referentes.
- Reducir el exceso de perfeccionismo de las mujeres y el temor a no “ser capaces” de realizar una carrera técnica o a mejorar en su carrera académica.
- Flexibilizar los horarios en las empresas para facilitar la conciliación de la vida personal, laboral y profesional de las personas que trabajan en ellas, la formación de directivas, etc.

- Efectuar cambios de las titulaciones de las universidades con contenidos más atractivos para las mujeres (todos aquellos relacionados con la arquitectura, medio ambiente, salud, etc.) que den respuesta también a problemas actuales de la sociedad.

<b>CUADRO 5.1. ELECCIÓN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN VARONES</b>	<b>DESIDENTIFICACIÓN MUJERES</b>
Su entorno: profesorado, compañeras, compañeros y familia consideran que se trata de estudios y profesiones adecuadas para ellos.	Su entorno: profesorado, compañeras, compañeros y familia consideran que se trata de estudios y profesiones no adecuadas para ellas.
Existe una clara identificación masculina con las ingenierías, pues todas las cualidades que se suponen inherentes al trabajo ingenieril, las atribuyen inmediatamente a su sexo y a ellos mismos.	Se autoevalúan como faltas de las capacidades supuestamente necesarias para cursarlas y las que admiten poseer no son valoradas por el sistema educativo ni por la sociedad.
Las responsabilidades de los cuidados se consideran cosas de mujeres	Su entorno les sigue asignando la responsabilidad de los cuidados en el ámbito familiar.
Su experiencia previa en las tecnologías es la “adecuada”.	Su experiencia tecnológica previa en el ámbito doméstico no sólo no es valorada sino que es invisible.
En los centros educativos se les orienta hacia esos estudios.	Nadie las asesora y se las desorienta respecto a esos estudios.
Sus iguales han realizado importantes logros en este ámbito, son los que les acogerán en la universidad y disponen de modelos en abundancia..	Sus iguales no han hecho nada relevante en este ámbito, son hombres quienes las acogerán en la universidad y los modelos femeninos brillan por su ausencia.
Contratar a un varón es lo “natural”	Van a tener problemas de contratación en las empresas por el hecho de ser mujeres.
La identificación es total. Todo está preparado para la elección.	Sufren un proceso de deterioro de la autoestima y de “desidentificación” y se dirigen hacia otras salidas profesionales en las que puedan alcanzar éxito.

Fuente: Tesis doctoral Psicología, género y educación en la elección de estudios de ingeniería<sup>5</sup>

Elaboración propia

En el año 2019 habrá un 40% menos de nuevos titulados en carreras y ciclos formativos de grado superior de Tecnologías de la Información en España, lo que supone que ese año se graduarán 5.942 titulados universitarios TIC y 4.135 estudiantes de ciclos en las modalidades tecnológicas de formación profesional superior. Así lo indica el estudio “La falta de ingenieros TIC: situación actual y perspectiva”, elaborado por Everis<sup>6</sup>.

El análisis realizado por Everis estudia la situación entre 2001 y 2010 y la situación futura en los ciclos formativos de grado medio y superior del ámbito TIC y las carreras universitarias relacionadas con las Tecnologías de la Información.



5. Conclusiones de la tesis doctoral presentada por Francisco Javier Álvarez Lires para optar al grado de Doctor por la Universidad de Valladolid. 2012

6. Everis. Empresa de consultoría multinacional de origen español que trabaja en proyectos de desarrollo de negocio, estrategia de negocio, mantenimiento de aplicaciones tecnológicas y outsourcing.

El análisis de Everis indica que la caída en el nuevo ingreso en carreras TIC es aún más acusado para las Ingenierías Técnicas de Informática de Gestión y la Ingeniería Superior Informática donde la primera disminuye un 53% y la segunda un 46%. No obstante, el resto de carreras no quedan exentas de esta disminución en número de nuevas matrículas. Las ingenierías técnicas de Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones disminuyen un 38% y un 41% respectivamente, y la Ingeniería Superior de Telecomunicaciones lo hace en un 39%.

“Esta caída se va produciendo en cada etapa educativa, pero se manifiesta claramente ya en los primeros momentos de decisión del alumno. Además, contrasta fuertemente con la demanda existente por parte de la industria tecnológica de profesionales cualificados, y con proyectos de futuro estratégicos, como BCN Mobile World Capital. La constatación de esta caída nos pone cada vez más de manifiesto la necesidad de identificar cuanto antes los motivos que provocan esta situación para poder abordar estos retos”, explica Sergio Marco, gerente de Everis.

## 5.5. EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN UNIVERSITARIA

Los últimos cuarenta años han sido para España una continua sucesión de cambios sociales. Desde la llegada de la democracia en 1975, el papel de la mujer en nuestra sociedad ha evolucionado, tanto en el ámbito familiar como laboral.

La ingeniería no ha sido ajena a esta renovación y los estudios técnicos, considerados históricamente un campo exclusivo masculino, han ido evolucionando a lo largo de los años.

### 5.5.1. PRIMEROS AÑOS DE LA TRANSICIÓN

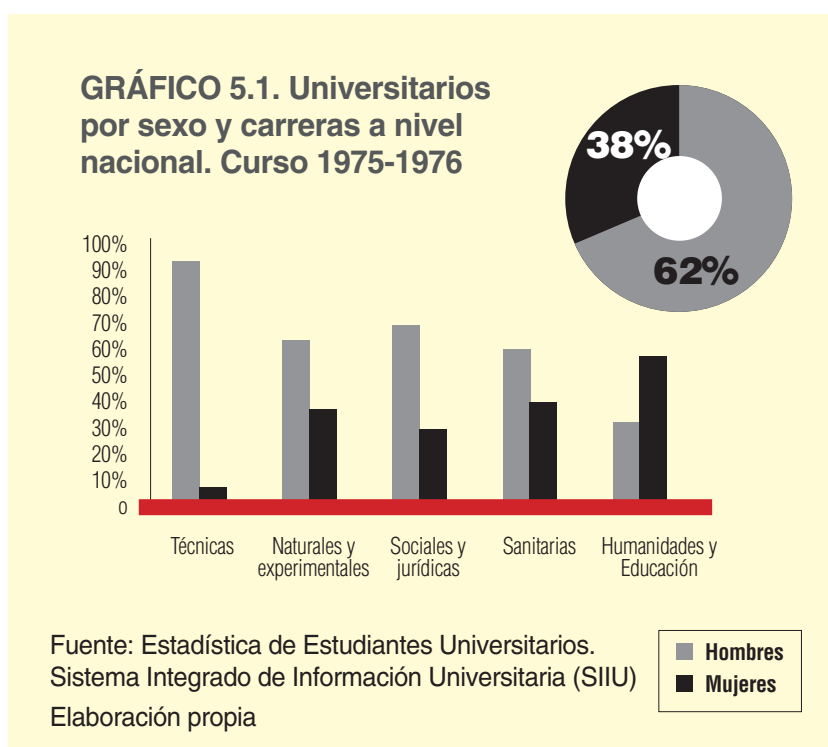
En el curso 1975-1976, que coincide con el final de la dictadura y el comienzo de la Transición, las universidades españolas contaban con un 38% de mujeres matriculadas, frente a un 62% de hombres. De este porcentaje, y distribuidos los sexos en las distintas ramas de conocimiento, destaca el hecho de que las carreras de Humanidades y Ciencias de la Educación contaban con casi un 70% del porcentaje de mujeres respecto a poco más del 30% de hombres. Por otra parte, en las demás áreas, exceptuando las Ciencias Técnicas, se observa cómo la paridad era mayor, siendo la tónica general la presencia de un 60-70% de hombres matriculados en estas carreras frente a un 30-40% de mujeres.

El caso de las Ciencias Técnicas es diferente. Durante el curso 1975-1976 tan sólo el 2% de las mujeres universitarias estaban matriculadas en una carrera técnica. Estas, a su vez, conformaban el 5% del total de personas que cursaban una ingeniería, frente al 95% de hombres.

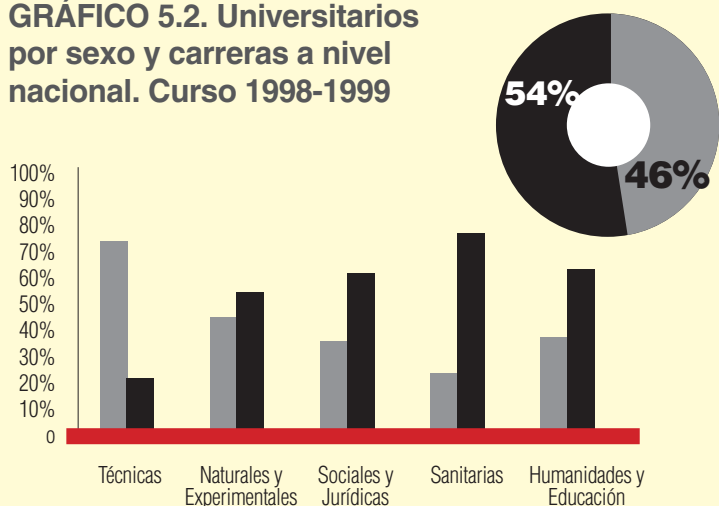
Estas, a su vez, conformaban el 5% del total de personas que cursaban una ingeniería, frente al 95% de hombres.

### 5.5.2. COMIENZO DEL SIGLO XXI

Durante los últimos años del siglo XX la democracia ya está asentada y esto se refleja en los datos de igualdad social. En el curso 1998-1999 la mujer está totalmente integrada en el sistema universitario, hasta tal punto que el 54% de los estudiantes de nuevo ingreso son del sexo femenino. Además, este cambio se hace evidente al observar los datos de matriculación en las diferentes ramas de conocimiento, y es que las mujeres superan a los



**GRÁFICO 5.2. Universitarios por sexo y carreras a nivel nacional. Curso 1998-1999**



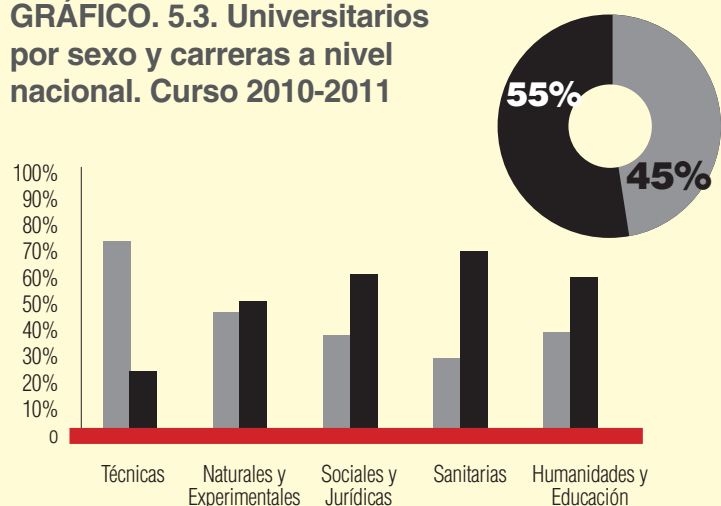
Fuente: Estadística de Estudiantes Universitarios. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)  
Elaboración propia

hombres en todas menos en las carreras técnicas. No obstante sí se observa una mayor predilección por temas técnicos como la Ingeniería y la Arquitectura, que suben drásticamente del 2% del periodo anterior al 10% en estos años, representando ya el 25% de las matrículas. Este ascenso del interés por las carreras técnicas también se hace patente en el sexo masculino, cuya matriculación pasa del 20% al 37%.

### 5.5.3. EN LA ACTUALIDAD

El curso 2010-2011 viene marcado directamente por la adaptación del sistema de universidades españolas al Espacio Europeo de Educación Superior. El porcentaje de mujeres que realizan su primera matriculación en la universidad se vuelve a incrementar ligeramente hasta llegar al 55%. Sin embargo, se produce un estancamiento en el interés hacia las Carreras Técnicas, observándose incluso un empeoramiento que afecta tanto a mujeres como a hombres. Solo el 8% de las mujeres que entran en la Universidad se decantan por una carrera técnica, mientras que en el caso de los hombres el porcentaje asciende al 31%. En cuanto a la distribución por sexos de matriculación en ingenierías, se perciben unos datos muy parecidos a los de la década anterior, lo que evidencia un estancamiento del interés de las mujeres por estudiar una carrera técnica.

**GRÁFICO. 5.3. Universitarios por sexo y carreras a nivel nacional. Curso 2010-2011**



Fuente: Estadística de Estudiantes Universitarios. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)  
Elaboración propia

## 5.6. SITUACIÓN LABORAL DE TITULADOS UNIVERSITARIOS

El número de titulados universitarios en España en el curso académico 2009-2010 fue de 197.535 personas, de ellas el 60,2% eran mujeres y el 39,8% hombres. Por edad, el 59,1% tenía menos de 30 años a 31 de diciembre de 2014, el 24,9% entre 30 y 34 años y el 16,0% 35 y más años. Por su parte 1.766 tenían una discapacidad reconocida superior al 33%, (807 hombres y 959 mujeres). Por tipo de universidad, el 85,8% estudiaron en universidades públicas y el 14,2% en privadas. Por rama de conocimiento, el 53,1% de los titulados realizó estudios de Ciencias Sociales y Jurídicas, el 22,5% de Ingeniería y Arquitectura y el 12,0% de Ciencias de la Salud. En todas las ramas hubo mayoría de mujeres, excepto en Ingeniería y Arquitectura (29,0% mujeres). La que tuvo mayor porcentaje de mujeres fue Ciencias de la Salud (76,9%).

TABLA 5.1. SITUACIÓN LABORAL EN 2014 DE TITULADOS EN 1º Y 2º CICLO Y GRADUADOS UNIVERSITARIOS DEL CURSO 2009-2010

	TOTAL	TRABAJANDO	EN DESEMPLEO	INACTIVO
<b>AMBOS SEXOS</b>				
Total	197.535	149.395	35.530	12.610
Ciencias sociales y jurídicas	104.836	77.778	19.967	7.091
Ingeniería y arquitectura	44.448	35.923	6.556	1.969
Artes y humanidades	13.253	8.522	3.320	1.411
Ciencias de la salud	23.744	19.295	3.185	1.265
Ciencias	11.254	7.878	2.502	874
<b>HOMBRES</b>				
Total	78.636	61.309	12.747	4.580
Ciencias sociales y jurídicas	33.050	25.032	5.825	2.193
Ingeniería y arquitectura	31.579	26.059	4.165	1.355
Artes y humanidades	4.496	2.849	1.154	494
Ciencias de la salud	5.478	4.646	694	137
Ciencias	4.033	2.723	908	402
<b>MUJERES</b>				
Total	118.899	88.086	22.782	8.030
Ciencias sociales y jurídicas	71.786	52.746	14.141	4.898
Ingeniería y arquitectura	12.868	9.863	2.391	614
Artes y humanidades	8.757	5.673	2.166	918
Ciencias de la salud	18.266	14.648	2.490	1.128
Ciencias	7.221	5.155	1.594	472

Fuente: INE. Instituto Nacional de Estadística. 2014  
Elaboración propia

Esta es la primera encuesta de inserción laboral de titulados universitarios que el INE realiza.

Los titulados universitarios del curso 2009-2010 presentaban a finales del año 2014 una tasa de actividad del 93,6% (94,2% los hombres y 93,2% las mujeres). Respecto a los que estaban en situación de inactividad, más de la mitad (56,9%) continuaba estudiando cuatro años después de haber terminado los estudios. El 75,6% de los titulados universitarios en 2010 estaban ocupados en 2014. Por edad, las mayores tasas de empleo se observaban en los grupos de edad de 35 y más años (78,9%), de 30 a 34 años (76,1%) y en los menores de 30 años (74,5%). Por sexo, la tasa de empleo era superior en los hombres (78,0%) que en las mujeres (74,1%). En cuanto al desempleo, la tasa de paro cuatro años después de titularse se situaba en el 19,2%. El desempleo afectaba más a los más jóvenes (20,1% en los menores de 30 años, frente al 15,1% en los de 35 y más años) y a las mujeres (20,5% frente al 17,2% de los hombres).

La rama de conocimiento de los titulados en 2010 que presentó una mayor tasa de empleo en 2014 fue la de Ciencias de la Salud (81,3%), seguida de Ingeniería y Arquitectura (80,8%). En cuanto al desempleo, las tasas de paro más elevadas se dieron en Artes y Humanidades (28,0%) y en Ciencias (24,1%).

Por titulaciones, las que presentaron las mayores tasas de empleo en 2014 fueron Ingeniería en Electrónica (98,0%), Licenciatura en Medicina (97,7%), Ingeniería en Automática y Electrónica Industrial (96,2%), Ingeniería Aeronáutica (96,0%) e Ingeniería Naval y Oceánica (94,6%). Por el contrario, las más bajas se registraron en Licenciatura en Filología Francesa (50,6%), Diplomatura en Navegación Marítima (50,8%), Licenciatura en Filología Árabe (51,4%), Licenciatura en Historia del Arte (53,2%) y Licenciatura en Ciencias del Mar (54,0%).

El 76,5% de los titulados universitarios del año 2010 que estaban ocupados en 2014 realizaba trabajo a tiempo completo. Por sexo, el porcentaje de hombres (83,8%) superaba al de mujeres (71,4%). Por ramas de conocimiento, Ingeniería y Arquitectura presentaba el mayor porcentaje de jornada a tiempo completo (89,6%). Y la de Artes y Humanidades, el más bajo (63,1%).



## 6. PROGRAMA DONA 2.0 UPC



Dona 2.0 UPC surgió en 2013 para recoger acciones dirigidas exclusivamente a la mujer y la tecnología / ingeniería, etc., proporcionando un espacio donde se ubica el programa de mentoría M2m (que más adelante comentaremos), e información de interés como los directorios de mujeres expertas, estudios e informes, etc.

Contribuye al empoderamiento y aprovechamiento del talento femenino de las mujeres de la UPC, desplegando herramientas efectivas para un avance progresivo y positivo del binomio: mujeres y tecnología y acercando los estudios politécnicos a las mujeres e intentando incrementar el número de vocaciones.

### Los Objetivos del Programa Mujer 2.0 UPC son los siguientes:

- Visibilizar un liderazgo (lograr cuotas mucho más altas de mujeres en la UPC).
- Generar una visión positiva (el talento femenino enriquece notablemente la UPC y nuestra contribución a la Sociedad).
  - Promover acciones colaborativas y alentadoras que respeten el rol social de la tecnología, nacidas desde diferentes ámbitos de la comunidad o de fuera, y muy visibles.
  - Tejer una red sólida de mujeres y hombres (valor de la diversidad para ser más innovadores y pertinentes).
- Buscar alianzas con entidades e instituciones que quieran promover el talento femenino en el ámbito tecnológico.

### M2m 6.1. RED DE MENTORÍA M2M

Tal como he comentado anteriormente, el programa de mentoría M2m se enmarca dentro del Programa Mujer UPC, (una acción positiva) que está dirigido a las alumnas de la UPC.

La actual es la tercera edición, la primera fue una prueba piloto de 6 parejas, y las dos ediciones siguientes (incluyendo la actual) constan de 14 parejas.

Este programa fomenta el desarrollo profesional de las estudiantes de la UPC dentro de los ámbitos académico y/o empresarial.

Colaboran en este programa el Vicerectorado de Ordenación Académica, el Gabinete de Sostenibilidad y de Igualdad de Oportunidades (GSIO) y la UPC Alumni. Club de Mujeres Politécnicas.

### Los OBJETIVOS del programa M2m UPC son los siguientes:



Potenciar el apoderamiento de las estudiantes dándole valor, habilidades y competencias transversales



Aprovechar la experiencia de las mujeres que ya han desarrollado su carrera profesional (rol de modelos)



Crear una red entre las mujeres participantes en la M2m: estudiantes, investigadoras, empresarias y directivas

### 6.2. CAJA DE HERRAMIENTAS M2M UPC



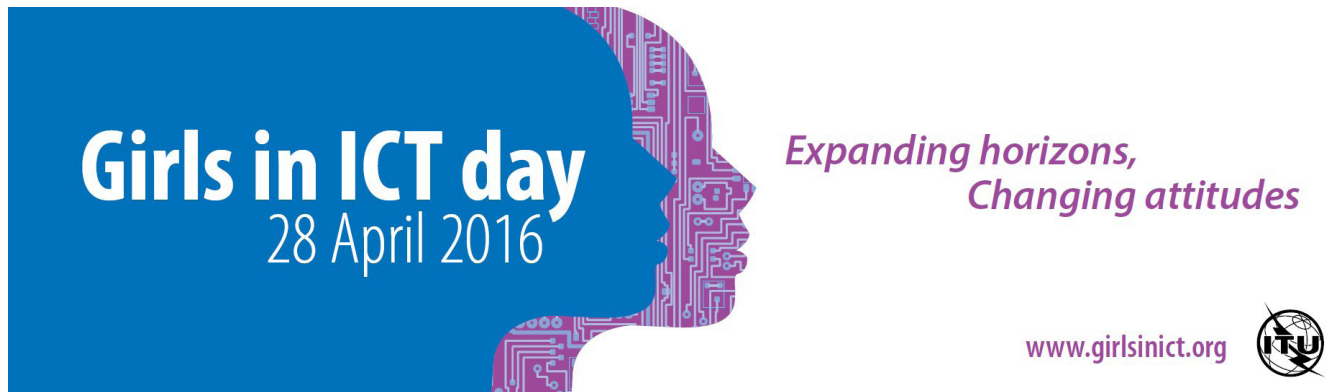
Es el lugar donde se recopilan las buenas prácticas de la M2M y otras herramientas que son de utilidad para aprovechar la experiencia de la mentoría

Es muy importante que surja un feeling en la pareja, entre el binomio mentora y mentorada.

La mentora (se trata de mujeres empresarias, académicas de la UPC), el perfil de la mentora es el de una mujer reconocida en su profesión que guía a través de un clima de confianza con su experiencia y conocimiento profesional a la mentorada (estudiante de grado, máster o doctorado industrial UPC que tenga por objetivo desarrollar su carrera profesional).

En diciembre de 2015 finalizó el II Plan de Igualdad de la UPC y en estos momentos se está trabajando con la Sra Maribel Rosselló (Vicerectora d'Ordenació Acadèmica), la nueva estrategia para el período 2016-2020. Para ello se ha creado un grupo de trabajo, denominado: Grupo de Trabajo Estrategia de Género y ya se han realizado dos sesiones de trabajo.

Una de las líneas que se perfilaron era la necesidad de diseñar algún proyecto clave que sea significativo para la comunidad universitaria. Finalmente, se han perfilado dos proyectos clave y se han creado 2 grupos de trabajo: GT racionalització horària, y GT +NoiesTIC.



### 6.3. GIRLS IN ICT DAY

Es una iniciativa internacional que se celebra anualmente, el cuarto jueves del mes de abril según lo establecido por los miembros de la UIT.

Esta iniciativa tiene el objetivo de crear un entorno de empoderamiento y alentar a las niñas y mujeres jóvenes a considerar los estudios y carreras en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), sin olvidar que es también un día de celebración en el que las mujeres podrán experimentar las posibilidades tanto presentes como futuras que ofrece el sector TIC.

Girls in ICT day en la UPC se enmarca, tal como he comentado anteriormente dentro del proyecto + NoiesTIC, iniciativa que se está diseñando actualmente en la UPC, y que pone su acento en las acciones orientadas a:

- Un mejor aprovechamiento del talento femenino,
- Valorar el trabajo de las mujeres en la ciencia y la ingeniería,
- Acercar los estudios politécnicos en las mujeres jóvenes,
- Aumentar el número de vocaciones.

**Los criterios que guiarán las acciones que se desprendan del proyecto +NoiesTIC son los siguientes:**

- Importancia de trabajar con chicas pero también con chicos.
- Empezar trabajando por proyectos pilotos.
- Modelos femeninos TIC, pero no cualquiera.
- Diferenciar las opiniones personales (creencias) de los resultados de investigación experta.
- Comunicación no sexista en las acciones: lenguaje, material de difusión (imágenes, lenguaje), entre otros.

Silvia Gómez, técnica del Gabinete de Sostenibilidad y de Igualdad de Oportunidades de la UPC (GSIO), me comenta que se esperan más cambios en un futuro cercano: un nuevo plan (que incluirá los proyectos clave), una nueva web exclusiva para género, etc.

## 7. MUJER Y EMPRESAS TIC

### 7.1. LA ESCASEZ DE CIBERCAPACIDADES

El uso innovador y efectivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) capacitan a las empresas europeas para competir y evolucionar. Según Michel Catinat, Jefe de Unidad de Tecnologías Instrumentales Clave y Economía Digital de la Comisión Europea, Europa debe crear unas mejores condiciones para la innovación y el crecimiento, y para los nuevos empleos digitales.

La escasez de cibercapacidades continúa creciendo en todos los sectores, a pesar de los niveles altísimos de desempleo. Existe un desfase entre las capacidades disponibles y las necesidades del mercado laboral; la demanda de profesionales de las TIC está creciendo en un 4% al año, superando a la oferta. Las vacantes no se ocuparán a menos que se haga más para atraer a jóvenes a carreras del entorno TIC, incluyendo a las mujeres, y se recualifiquen a los parados.

Los gobiernos en Europa están incrementando sus esfuerzos para resolver la escasez de capacidades mediante políticas, iniciativas y asociaciones dedicadas a ello, aunque la mayoría de países todavía carece de una estrategia. La Conferencia Europea sobre Cibercapacidades, organizada por la Comisión Europea, trata de la urgencia de actuar para cerrar la inminente brecha de capacidades.

Las mujeres están considerablemente infrarepresentadas entre los profesionales y estudiantes de las TIC actuales, y muchas de estas iniciativas están destinadas explícitamente a niñas en edad escolar y mujeres jóvenes. El programa “Women into technology”, muy establecido en Austria, se sirve de la orientación a través de un programa de embajadores que usa a mujeres estudiantes y licenciadas en TIC como modelos a emular. Womentor es un programa sueco que se sirve de la orientación para ayudar a las mujeres a desarrollar sus capacidades de liderazgo y crear redes profesionales con el fin de impulsar el porcentaje de mujeres en los puestos de gestión superiores relacionados con las TIC.

Para las empresas TIC, facilitar el acceso a más mujeres es fundamental para garantizar la competitividad a largo plazo en España, ya que según la UE en 2020 existirán 825.000 empleos vacantes en toda Europa relacionados con la informática y las telecomunicaciones. De hecho, es el sector con menores índices de desempleo, con tasas de entre 7 y 10% en nuestro país. Así, que las mujeres empiecen a incorporarse a las carreras tecnológicas, resulta crucial para su futuro laboral.

“La formación tecnológica se ha convertido en parte fundamental de cualquier currículo”, asegura Pilar López, Presidenta de Microsoft Ibérica.

Randstad Professionals, empresa especializada en la selección de perfiles directivos, técnicos y de responsabilidad, ha realizado un análisis para conocer las demandas de las empresas y ofrecer a los profesionales las claves para elegir una titulación universitaria que les permita acceder al mercado laboral. Esta división de Randstad detecta desajustes entre la oferta y la demanda de las empresas en España, y la falta de cercanía entre la formación y el mundo del empleo.

En esta línea, Randstad Professionals señala que las carreras universitarias de ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas son aquellas que cuentan con mejores perspectivas laborales, tanto en España como en otros países de Europa.

### 7.2. LA PRESENCIA FEMENINA EN EL SECTOR TECNOLÓGICO

Los informes sobre diversidad que están publicando los gigantes tecnológicos son contundentes: la población femenina continúa vagamente representada dentro de sus plantillas.

En 2014, el 83% de los puestos tecnológicos en Google fueron desempeñados por hombres, exactamente la misma proporción que en la red social para profesionales LinkedIn. En Facebook hay un 85% de hombres con responsabilidades tecnológicas y un 15% de mujeres a las que se les asigna tareas idénticas. Y en Twitter sólo 1 de cada 10 de estos puestos son confiados a mujeres. Ni siquiera la Yahoo! de Marissa Mayer, que fue elegida CEO en 2012 para comandar su reestructura, consigue convertirse en la excepción del grupo. Como ocurre en Facebook, su balanza entre hombres y mujeres cae del lado de los primeros con un 85% de peso.

Es evidente que queda mucho por cambiar si se quiere promover la inserción laboral de las mujeres en la in-

dustria. Y no sólo a nivel tecnológico, también a la hora de tener en cuenta a las candidatas femeninas para asumir puestos de responsabilidad.

En enero de 2016 se hicieron públicos unos datos de Eurostat reflejando que el 80 % de los especialistas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de la Unión Europea eran hombres en 2014. En el caso español, si bien hay reputadas directivas en el sector a frente de las filiales de grandes corporaciones, el 82 % de los profesionales de las tecnologías de la información eran hombres, un sector que en 2014 acaparó el 3,1 % de la oferta total de empleo en el país.

De acuerdo con los datos, publicados a comienzos de este mes de marzo, por la agencia estadística de Bruselas, Eurostat, con motivo del Día de la Mujer, España es el sexto país con mayor brecha salarial de género entre los 28 Estados miembros de la Unión, por encima de la media de la zona euro (16,5% de desfase salarial) y de la UE (16,1%).

Según datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM), emprenden 6 de cada 100 hombres en edad de trabajar (6,4%), mientras que esta cifra desciende a poco más de 4 de cada 100 en el caso de las mujeres (4,6%). España está por detrás de la Unión Europea en emprendimiento femenino –la media en la UE es de 5 de cada 100 mujeres (5,45%)–.

Startupxplore<sup>1</sup> recoge que España en 2014 contaba con 2.185 startups desarrolladas. Esta plataforma aporta también que el 85% y el 90% de las personas que están detrás de las mismas son hombres de entre 30 y 35 años, datos que evidencian la escasa presencia de la mujer en este sector.

A pesar de los datos pesimistas, existen startups tecnológicas que no comparten estos números. Empresas como GoEuro, metabuscador de viajes que ha desarrollado una tecnología para integrar diferentes medios de transportes, ya cuenta con el 45% de mujeres en sus filas.

También existen claros ejemplos de mujeres que llegan a altos cargos en empresas pioneras en desarrollo tecnológico: Virginia Rometty directora ejecutiva de IBM, Sheril Sandberg a cargo de la dirección operativa de la red social Facebook, la CEO de HP Meg Whitman, Marissa Mayer que en la actualidad es la CEO de Yahoo y Susan Wojcicki, CEO de YouTube... y madre de cinco hijos.

No todo es negativo y, ante este desequilibrio, algunas empresas ponen de manifiesto el deseo de tener más presente a la mujer en sus plantillas.

La figura de las “e-directivas” empieza a tener un reflejo demostrador de éxito en el ascenso dentro de la carrera profesional, que se traduce en un efecto multiplicador en aquellas empresas que apuestan por un modelo de cultura corporativa que apuesta por la innovación y la flexibilidad.

### **Algunas de las características de las empresas del sector TIC pueden explicar las mayores posibilidades que el sector tecnológico abre a las mujeres:**

Son empresas jóvenes e innovadoras, muchas de ellas multinacionales, con una cultura empresarial que rompe con la cultura más tradicional, más igualitaria en la valoración de hombres y mujeres.

Son más dinámicas, con crecimientos muy rápidos; alta movilidad, lo que ofrece quizá más oportunidades que

**“Necesitamos la participación de todos y, en particular, necesitamos lazos sólidos con el sector privado en tanto que motores de innovación, proveedores de los capitales esenciales, creadores de empleo y empleadores. ONU Mujeres y el Pacto Mundial de la ONU crearon los Principios para el Empoderamiento de las Mujeres para ese fin preciso, facilitando un plan de siete pasos para empoderar a las mujeres en el ámbito laboral, los mercados y las comunidades. Son una herramienta para una alianza basada en los resultados con la comunidad de negocios mundial y nacional, y atienden a las evidencias que indican que empoderar a las mujeres es una estrategia que conduce a mejores resultados.”<sup>2</sup>**



1. Startupxplore1. La sociedad creada en 2014 que alberga el mayor número de startups e inversores de España.
2. Michelle Bachelet. Presidenta de la República de Chile desde 2014 y Directora Ejecutiva ONU Mujeres

otros sectores a las mujeres para desarrollar un proceso de promoción ascendente y más flexibilidad a las plantillas, en términos de organización de la jornada de trabajo, de posibilidades de teletrabajo, lo que facilita su conciliación.

A ello se une la puesta a disposición de todas las herramientas TIC –portátiles, smartphones, videoconferencias, etc.–, lo que posibilita también la conciliación de hombres y mujeres de su vida familiar y profesional, y no frena las posibilidades de promoción.

Es un sector con estructuras más horizontales que el resto de sectores, que implica, de un lado, una mayor distribución de las responsabilidades que en las estructuras muy jerarquizadas, lo que posibilita la conciliación para toda la plantilla; y, por otro lado, una cultura interna más igualitaria que ofrece más oportunidades a las mujeres que otros sectores.

### 7.3. DISCRIMINACIÓN DE GÉNERO

Tanto la discriminación por razón de sexo como la de género excluyen o limitan el acceso de las mujeres a sus derechos y a determinados ámbitos y espacios de actuación, obstaculizando su poder y su desarrollo personal como ciudadanas. La primera, excluye a las mujeres por el hecho de serlo. La segunda, se basa en los estereotipos culturales y sociales que prescriben roles y funciones diferenciados para las mujeres y los hombres.

Han existido y existen muchas formas de discriminación de género a lo largo de la historia, como limitar el derecho al voto o a la educación, a ser propietarias de bienes y tierras o a aspectos cotidianos como practicar algún deporte. Quizás, la más frecuente en nuestros días es la discriminación laboral, que se manifiesta en diferencias salariales, diferente valoración económica del trabajo u obstáculos para acceder y ascender en una empresa.

La ley de 2007 para la Igualdad efectiva entre Mujeres y Hombres diferencia tres tipos de discriminación:

- **Discriminación directa:** Situación en que se encuentra una persona que sea, haya sido o pudiera ser tratada, en atención a su sexo, de manera menos favorable que otra en una situación comparable (artículo 6). Por ejemplo, un despido por embarazo. .
- **Discriminación indirecta:** Es la más frecuente y la más difícil de probar. Se define como aquella “situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro”. (artículo 6). Por ejemplo, un análisis de los convenios y contratos salariales puede probar que los hombres son los que acceden a los puestos mejor pagados o los que tienen una nómina más gruesa por las dietas, sobresueldos o condiciones especiales.
- **Discriminación múltiple:** Cuando además de la desigualdad de género se cruzan otros tipos de discriminación, como la racial, por condición sexual, por edad, por discapacidad, por creencia... Un ejemplo es el de una mujer inmigrante, que puede sufrir doble o múltiple discriminación por los estereotipos hacia su colectivo y por el hecho de ser mujer.

Las mujeres están sujetas a los dos tipos de injusticia, la material y la simbólica. Por un lado porque sus condiciones económicas son inferiores a los estándares, pero también porque todo aquello que es femenino está devaluado socialmente. De hecho, las tareas domésticas y de cuidado realizadas fundamentalmente por las mujeres suelen ser no remuneradas.

Para lograr la eliminación de la discriminación en el empleo y la ocupación, no basta con erradicar simplemente las prácticas discriminatorias. También es necesario promover la igualdad de oportunidades y de trato en el lugar de trabajo en todas las fases de la relación de trabajo, incluidas las prácticas de jubilación, retención, promoción y terminación, la remuneración, el acceso a la formación profesional y el desarrollo de las competencias profesionales.

En el siguiente gráfico podemos observar las puntuaciones obtenidas por España en brecha de género y su posición en el ranking mundial.

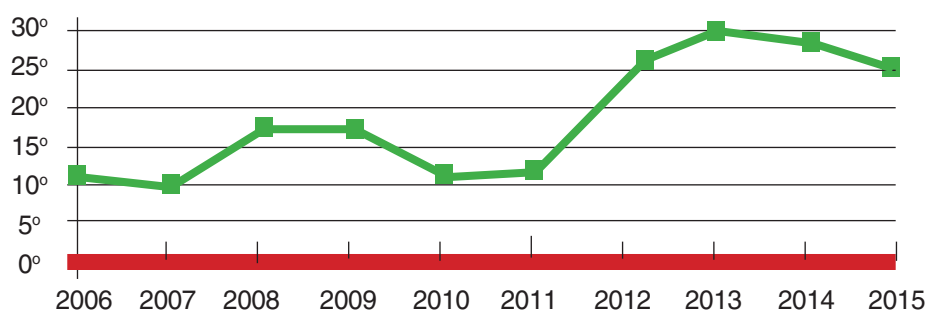
España tiene una brecha de género del 74.2% y ocupa la posición 25 del ranking.

En España han disminuído relativamente un poco las diferencias entre hombres y mujeres, como puede verse en el gráfico (de la posición 29 en 2014 ha pasado a la 25 en 2015).

El índice de la brecha de género analiza la división de los recursos y las oportunidades entre hombres y mujeres en 145 países. Mide el tamaño de la brecha de dicha desigualdad de género en la participación en la economía y el mundo laboral cualificado, en política, acceso a la educación y esperanza de vida.

Fecha	Ranking	Índice
2015	25º	0,7420
2014	29º	0,7325
2013	30º	0,7266
2012	26º	0,7266
2011	12º	0,7580
2010	11º	0,7554
2009	17º	0,7345
2008	17º	0,7281
2007	10º	0,7444
2006	11º	0,7319

## GRÁFICO 7.1. ÍNDICE GLOBAL DE LA BRECHA DE GÉNERO DE ESPAÑA



Fuente: Datosmacro.com

Elaboración propia

Si queremos crear unas economías más fuertes, lograr los objetivos de desarrollo y sostenibilidad convenidos internacionalmente y mejorar la calidad de vida de las mujeres, las familias y las comunidades, es fundamental empoderar a las mujeres para que participen plenamente en la vida económica, en todos sus sectores.

El proceso de empoderamiento en la tecnología y la Sociedad de la Información en general es muy relevante debido a la constante desautorización de las mujeres y las dificultades de aproximación de las mujeres en los ámbitos tecnológicos.

Las investigaciones recientes demuestran que la diversidad de género ayuda a las empresas a mejorar sus resultados, y señalan que el interés personal y el interés común pueden ir de la mano. Sin embargo, para garantizar la inclusión del talento, las aptitudes y la energía de las mujeres —desde las oficinas ejecutivas hasta las fábricas y la cadena de suministro— es necesario adoptar medidas y políticas específicamente dirigidas al logro de ese objetivo.

Los Principios para el empoderamiento de las mujeres, elaborados a través de una asociación entre ONU Mujeres y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, están diseñados para ayudar a las empresas a la hora de examinar las políticas y prácticas que aplican —o a crear otras nuevas— en el ámbito del empoderamiento de las mujeres.

De forma resumida, estos **principios** consisten en lo siguiente:

1. Promover la igualdad de género desde la dirección al más alto nivel.
2. Tratar a todos los hombres y mujeres de forma equitativa en el trabajo; respetar y defender los derechos humanos y la no discriminación.
3. Velar por la salud, la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y trabajadoras.
4. Promover la educación, la formación y el desarrollo profesional de las mujeres.
5. Llevar a cabo prácticas de desarrollo empresarial, cadena de suministro y mercadotecnia a favor del empoderamiento de las mujeres.
6. Promover la igualdad mediante iniciativas comunitarias y cabildeo.
7. Evaluar y difundir los progresos realizados a favor de la igualdad de género.

Muchas mujeres consideran que sí existe discriminación en el sector tecnológico. No así para Susana Voces, directora general de eBay España, y que ha desarrollado gran parte de su carrera profesional dentro de esta empresa que desde su nacimiento apuesta por la equidad y que cuenta con una red llamada Women's Initiative Network que ayuda a las mujeres de la firma a desarrollar sus habilidades. En eBay, el 42% de los trabajadores son mujeres.

Por su parte, María José Talavera, que antes de liderar VMware en España, hizo lo propio en Compuware y ejerció puestos de responsabilidad en IBM, dice que sí ha sufrido discriminación, y subraya que “en ningún caso ha sido nada personal contra mí, pero el papel que la mujer desempeña en la sociedad condiciona la involucración en el mundo laboral, máxime cuando el mundo laboral en determinados ámbitos sigue siendo eminentemente masculino y las responsabilidades familiares eminentemente femeninas”. Y la directiva aboga por que se tomen medidas de índole social y educativa y que las empresa vigilen que la diversidad de género esté patente no solo en el número sino en el ‘modus operandi’ de la compañía.

### 7.3.1. IGUALDAD DE REMUNERACIÓN POR UN TRABAJO DE IGUAL VALOR

Desde principios del siglo XX tenemos constancia escrita que las mujeres cobran sueldos inferiores por trabajos iguales o equivalentes. Las huelguistas de la fábrica Cotton Textile Factory que murieron en Washington en un incendio el 1908 ya reivindicaban igualdad de salario con el argumento que “una camisa cosida por un hombre se cobraba a dos dólares y si la cosía una mujer, sólo a uno”. En la actualidad, la diferencia de sueldo ya no se produce de manera tan directa sino por las condiciones socioculturales que comportan que las mujeres trabajen más a tiempo parcial, sufran más paro de larga duración, estén en profesiones poco remuneradas o raramente ocupen lugares de dirección, que es donde se cobran los salarios más elevados.

El principio de la no discriminación en el empleo y la ocupación incluye el principio de la igualdad de remuneración para hombres y mujeres que producen un trabajo de igual valor<sup>3</sup>.

El principio de igualdad de remuneración por un trabajo de igual valor significa que los niveles y tipos de remuneración no deberían basarse en el sexo del trabajador, sino en la evaluación objetiva del trabajo realizado.

La igualdad de remuneración es un derecho fundamental para las trabajadoras y los trabajadores. No obstante, las diferencias salariales entre los sexos persiste; en promedio, los ingresos de las mujeres por hora son un 75 por ciento inferiores a los percibidos por los hombres.

Según Bank of America Merrill Lynch, en 2015 las mujeres no llegaron siquiera a igualar el salario de los hombres en ningún país de las zonas consideradas como primer mundo. Incluso en Nueva Zelanda, donde esa diferencia entre nóminas alcanzó el mínimo dentro de este grupo, las trabajadoras cobraron un 5,6% menos que sus compañeros varones.

La desigualdad entre sueldos llega a cotas increíbles en Corea del Sur (36,6% menos), Estonia (26,6%), Japón (26,6%), Israel (21,8%), Países Bajos (20,5%), Finlandia (20,2%), Turquía (20,1%), Canadá (19,2%), Austria (18,1%) y Australia (18%). A las puertas de este variopinto ‘top 10’ se queda EEUU (17,9%).

A Nueva Zelanda le acompañan en el grupo de los que pueden ‘presumir’ de salarios más paritarios Bélgica (5,9%), Luxemburgo (6,5%), Dinamarca (6,8%), Noruega (7%), Hungría (8,7%), Polonia (10,6%), Italia (11,1%) y Grecia (11,3%).

España se cuela en este último grupo, concretamente entre Noruega y Hungría, ya que la diferencia entre las nóminas de los hombres y mujeres de nuestro país fue del 8,6%, según los datos que maneja la entidad.

La brecha salarial entre hombres y mujeres obedece a varias razones. Las mujeres están subrepresentadas en los sectores en los que la remuneración es más elevada y en las empresas más grandes que suelen pagar más. Están subrepresentadas en los puestos de trabajo mejor remunerados en las empresas; los puestos de trabajo en los que predominan las mujeres suelen estar clasificados a unos niveles inferiores, lo que se traduce en un salario más bajo. También están subrepresentadas en las empresas con sindicatos. Suelen concentrarse en trabajos “flexibles” como el trabajo a tiempo parcial, el trabajo a destajo o el trabajo temporal, que están mal remunerados, y trabajan menos horas extraordinarias que los hombres. La discriminación con respecto a la promoción en el empleo también es un factor importante.

El principio de igualdad atañe a todos los elementos de la remuneración, incluido el salario corriente y otras prestaciones y honorarios básicos, pagados directa o indirectamente, en efectivo o en especie.



**Equal Pay Day es una iniciativa de la Federación Business Professional Women, que se celebra anualmente en toda Europa, para ilustrar la brecha salarial existente entre mujeres y hombres. El día de celebración simboliza el número de días de más que una mujer tiene que trabajar para cobrar lo mismo que un hombre. En el caso español, esta diferencia se traduce en 418 días (365+53), de ahí que la celebración se realice el 22 de febrero fecha acordada desde 2010 como el “Día Internacional por la Igualdad Salarial”.**



**3. Convenio sobre igualdad de remuneración (núm. 100), 1951 .**

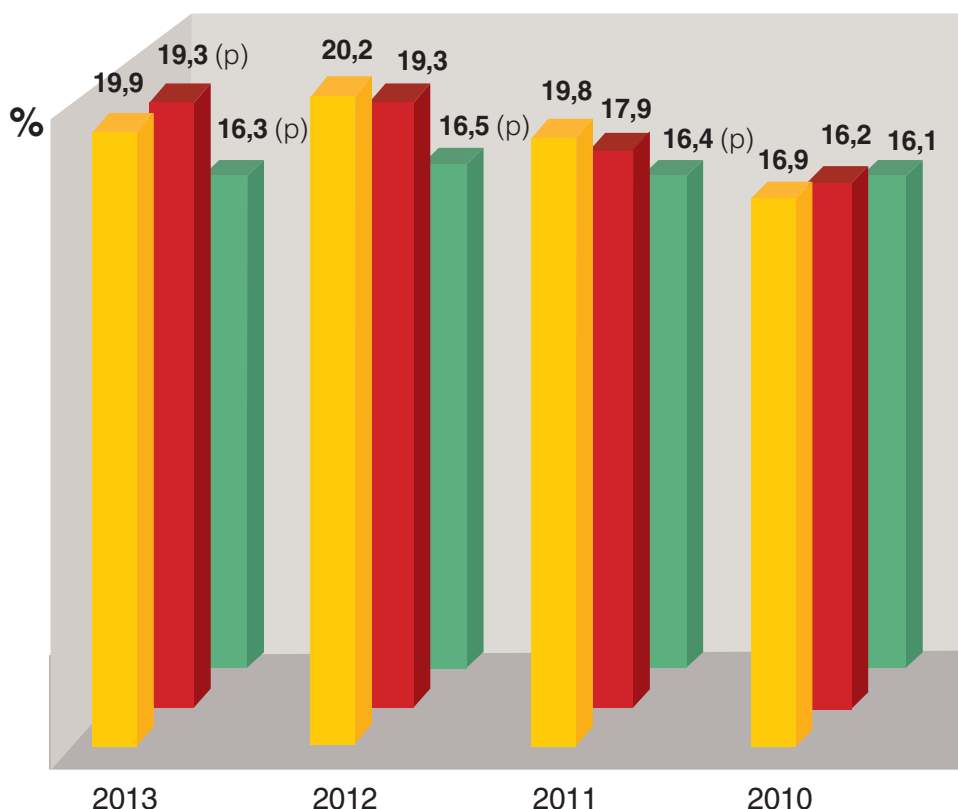
#### Este principio puede aplicarse a través de algunas medidas prácticas:<sup>4</sup>

- Los sistemas de clasificación de los puestos de trabajo y las estructuras de los salarios deberían basarse en criterios objetivos (educación, competencias y experiencia exigida) con independencia del sexo de los trabajadores.
- Toda referencia a un sexo particular debería eliminarse en todos los criterios de remuneración, y en los convenios colectivos, sistemas de remuneración y de bonificación, escalas salariales, regímenes de prestaciones, la cobertura médica y otras ventajas sociales.
- Todo sistema o estructura de remuneración que tenga el efecto de agrupar a los miembros de un sexo particular en una clasificación específica de los puestos de trabajo y en un nivel salarial específico debería revisarse y ajustarse para asegurar que otros trabajadores no estén realizando un trabajo de igual valor en una clasificación de los puestos de trabajo y nivel salarial diferentes.
- Deberían adoptarse medidas correctivas cuando se identifique una situación de remuneración desigual.
- Podrían organizarse programas de formación especiales para informar al personal, en particular supervisores y administradores, de la necesidad de remunerar a los trabajadores sobre la base del valor del trabajo y no de quién realiza el trabajo.
- Deberían entablarse negociaciones independientes sobre la igualdad de remuneración entre la dirección, los representantes de los trabajadores y las mujeres trabajadoras afectadas por la clasificación desigual de los puestos de trabajo existente o la estructura desigual de los salarios de un lugar de trabajo particular.
- Se debería compensar a los trabajadores a tiempo parcial y por horas en todos los tipos de remuneración en igualdad de condiciones que los trabajadores a tiempo completo, en proporción al número de horas que trabajan.
- El valor del trabajo debería basarse únicamente en los componentes del trabajo, las responsabilidades, los esfuerzos, las competencias, las condiciones de trabajo y los resultados principales.

#### GRÁFICO 7.2. LA BRECHA SALARIAL ENTRE HOMBRES Y MUJERES

Este indicador, conocido en inglés como “gender pay gap”, se calcula a partir de los datos de la Encuesta de estructura salarial realizada por el INE. La brecha salarial entre hombres y mujeres se define como la diferencia entre la media de la ganancia salarial bruta por hora de los hombres y la media de la ganancia salarial bruta por hora de las mujeres como porcentaje de la media de la ganancia salarial bruta por hora de los hombres.

La población objeto de estudio son todos los trabajadores, de todos los sectores, por cuenta ajena que presten sus servicios en centros de cotización de 10 o más trabajadores sin restricciones en cuanto a la edad y a las horas trabajadas.



Fuente Cataluña: Idescat. Febrero 2016

Fuente España y Unión Europea: Eurostat. (p): Provisional.

Elaboración propia

■ Cataluña

■ España

■ Unión Europea



4. Para obtener orientaciones detalladas, véase Promoción de la igualdad salarial por medio de la evaluación no sexista de los empleos: guía detallada . OIT, Ginebra. 2008.



## 7.3.2. DISCRIMINACIÓN A TRAVÉS DEL LENGUAJE

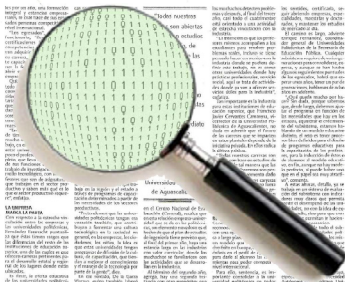
La frase más peligrosa del lenguaje es:  
**“Siempre lo hemos hecho así”**. Grace Hopper<sup>5</sup>

El lenguaje es un reflejo de la sociedad. Si la sociedad es sexista, el lenguaje será sexista. El lenguaje es el elemento que más influye en la formación del pensamiento de las personas, lo que les lleva a éstas a construirse esquemas mentales, estereotipos y conceptos que dan forma a la sociedad en la que vivimos, por lo que la utilización de un lenguaje invisibilizando a la mitad de la población resulta sexista y discriminatorio.

Tenemos una visión masculina del mundo y escribimos en masculino porque esto es lo que hemos aprendido y es lo que nos enseñan en la escuela. Pero hay un pequeño cambio en la población muy interesante. Son

siempre recomendaciones, pero son muy importantes para tomar conciencia, entender la importancia de utilizar un lenguaje inclusivo y que exprese la presencia de los dos sexos.

“El lenguaje no es una creación arbitraria de la mente humana, sino un producto social e histórico que influye en nuestra percepción de la realidad. Al transmitir socialmente al ser humano las experiencias acumuladas de generaciones anteriores, el lenguaje condiciona nuestro pensamiento y determina nuestra visión del mundo...”<sup>6</sup>



Hablar del lenguaje cuando hablamos de la discriminación por razón de sexo es importante porque el lenguaje transmite una manera de pensar y de sentir.

Wittgenstein<sup>7</sup> dijo: “Los límites del lenguaje son los límites del pensamiento. La mentalidad colectiva está condicionada por el sistema lingüístico.”

En la actualidad los medios de comunicación tienen un poder enorme, entran diariamente en nuestros hogares, condicionando profundamente nuestra manera de ver la realidad y tienen una gran relevancia en la construcción de la imagen del mundo que elabora cada persona y que se elabora a nivel de imaginario colectivo. Pero ¿qué imagen nos dan los medios de comunicación de las mujeres?, y no solo eso, sino ¿de qué manera se representan las relaciones de género?

Las mujeres siguen siendo representadas (en la mayoría de los casos) como objeto del placer masculino, con tendencia a ver como cualidades de la mujer la belleza, la actitud enamoradiza, sexy o sumisa, mientras que en menor proporción aparecen términos como aventurera o inteligente ..... como seres pasivos cuyo valor se mide por el aspecto físico. También los hombres, en general, son representados siguiendo estereotipos como la fuerza, la dominación, la acción, existe una clara tendencia a hacerlo aparecer como duro, héroe, inteligente, protector o trabajador, entre otros apelativos; la mayor parte de estos términos indican quien lleva la iniciativa, el poder y la decisión.

Los medios de comunicación son simultáneamente reproductores y creadores de los modelos femeninos y masculinos, es decir, de lo que social y culturalmente es considerado adecuado del ser mujer y del ser hombre.

El androcentrismo comporta que cuando se hable de los asuntos que conciernen al conjunto de la sociedad, parece normal que sean hombres los que protagonizan la noticia, en representación también de las mujeres. Las mujeres, en cambio, son adecuadas para transmitir mensajes que tienen que ver con los “asuntos de mujeres”, porque las mujeres simbólicamente sólo representan al “grupo mujeres” y no al grupo universal.

**La Real Academia Española define el verbo ‘discriminar’ tras una primera acepción general: “Seleccionar excluyendo”, su segunda acepción es “Dar trato de inferioridad a una persona o colectividad por motivos raciales, religiosos, políticos, etc.”. En ella, no aparece expresamente la discriminación por razón de sexo o género.**



5. Grace Hopper (1906 -1992). Contralmirante de EE.UU., y una de las primeras programadoras de ordenadores. Ella es creadora del primer compilador para un lenguaje de programación

6. Recomendaciones para un uso no sexista del lenguaje. Centro UNESCO de Cataluña

7. Ludwig Josef Johann Wittgenstein (Viena, 26 de abril de 1889 - Cambridge, 29 de abril de 1951) fue un filósofo, matemático, lingüista y lógico austríaco, y posteriormente nacionalizado británico.

Los medios, y con ellos la publicidad, tienen en sus manos un tema muy delicado y significativo. Son responsables de crear y reforzar estereotipos presentes en la sociedad. A través de la trasmisión constante y sistemática de éstos, contribuyen a que estas creencias sean entendidas por la audiencia como algo objetivo, verdadero, incuestionable y permanente, es decir, contribuye a la naturalización de las creencias. Todo lo que se dice del lenguaje escrito se puede decir lo mismo para las imágenes.

Aunque es cierto que el marco legal ha ido asegurando derechos de igualdad entre los géneros, en la práctica diaria son todavía muchas las desigualdades que se encuentran. Una de ellas se refiere al uso sexista del lenguaje en el ámbito laboral, que impide un trato igualitario entre mujeres y hombres.

El idioma inglés, no parece que plantee el problema de lenguaje sexista no inclusivo, pero cuando nos encontramos los programas informáticos que se traducen al castellano, catalán, etc. se masculiniza el idioma, lo que no facilita para nada, sino todo lo contrario, el acercamiento de las mujeres a las TIC, además de mantener la discriminación a través del lenguaje sexista dentro del ámbito laboral en el sector TIC.

También en informática es fundamental la utilización de un vocabulario no sexista en este ámbito laboral, es básico para combatir la brecha digital de género

**Algunos ejemplos de vocabulario no sexista** (y como éstos podemos encontrar infinidad de otros):

usuario - identificante (en el login) y persona usuaria o grupos usuarios según el contexto.

administrador - administración

ciudadano - ciudadanía

experto - persona experta

El de la ciencia se reconoce como un mundo de personas inteligentes, bien formadas, racionales y proclives al cambio y los avances. Con esas premisas se podría pensar que para moverse por ese mundo no cuenta si eres hombre o mujer, pero no es verdad, incluso en este sector hay lenguaje sexista.

A través del lenguaje, en estrecha relación con nuestro pensamiento, se nombra e interpreta la realidad en la que vivimos. Refleja lo que la sociedad es en cada momento, pero a su vez, en constante evolución de acuerdo con los cambios que experimenta la humanidad, va creando nuevas formas en virtud de lo que sus hablantes desean que sea la sociedad en la que viven. Hay una íntima conexión entre cómo utilizamos la lengua y la situación de desigualdad que las mujeres padecen en la sociedad.

La lengua cambia la realidad y la forma de valorarla, sólo con nombrar las cosas de una forma u otra.

La lengua nos ayuda a concebir y construir el mundo y hacer un uso no sexista de ella no es una exigencia insignificante, es un hándicap más para que las mujeres podamos acceder a los altos cargos.

La discriminación se produce por exclusión, omisión y anonimato de las mujeres.

La historia de las sociedades humanas es, al mismo tiempo, la historia de la lucha por el poder. El "poder" no es otra cosa que el mecanismo por el cual es posible que unos dominen y ejerzan su autoridad sobre los otros.

El lenguaje constituye uno de los mecanismos por los cuales se ejerce poder en el ámbito de la empresa, el sexismo en un uso del lenguaje que degrada, oculta o nombra desigualmente a lo femenino, legitimando así la posición de subordinación de las mujeres.

De este modo, se puede hablar de una utilización sexista del lenguaje en el ámbito empresarial, con objeto de sostener las estructuras tradicionales que mantienen ocultas las aportaciones de la mujer a la sociedad y que impiden su completo desarrollo como ser humano y su papel a la historia. Su uso es discriminatorio e impone barreras arbitrarias e injustas al desarrollo personal y laboral.

El lenguaje sexista, que redundo en la invisibilización de las mujeres, está lejos de ser erradicado tanto en las páginas web como en el mundo laboral y en el sector TIC.

El sector TIC ha estado marcado por hombres, pero cada vez más, las mujeres se destacan como líderes, no solo en innovación de tecnología sino en gerencia y administración del conocimiento.

## 7.4. EL LIDERAZGO Y LA EQUIDAD EN LOS PUESTOS DE DIRECCIÓN

Desde la aparición del ser humano, desde la conformación de su sistema social a partir de la necesidad de sobrevivir a los retos que la naturaleza le impone, ha sentido la necesidad de dirección, de alguien que lo guíe por el camino correcto para alcanzar los objetivos sociales y satisfactorios que necesita para su desarrollo como individuo y ser social. La persona que reúne y llena dicha necesidad, es aquél a quien se le llama líder.

Un líder no es simplemente un jefe, si no que un grupo de trabajadores acepta a una persona como su líder cuando entienden que sus recomendaciones son las más convenientes para la mayoría. Para ello, saben cómo comunicarse con su equipo, motivarlos para poder conseguir mejores resultados y un clima donde todos comparten unas mismas ideas y objetivos.

### 7.4.1. APTITUDES PARA CONSEGUIR UN BUEN LIDERAZGO EMPRESARIAL

El líder tiene que estar en constante desarrollo aprendiendo nuevas capacidades y conocimientos que poner en práctica y puede tener las aptitudes que aparecen en el siguiente gráfico en mayor o menor medida, siendo algunas más potentes que otras, pero estrictamente deben estar presentes en su comportamiento.

GRÁFICO 7.3. EL LÍDER COMPLETO



Fuente: El blog de WorkMeter  
Elaboración propia

Pero, ¿qué cualidades en el liderazgo empresarial diferencian a un hombre de una mujer? ¿Cuáles son más válidas? ¿Podrían obtener las mujeres más ventajas competitivas? ¿O los estereotipos seguirán frenando el liderazgo de las mujeres?

Se han hecho diversos estudios a lo largo de los años intentando descubrir y analizar cuáles son las características propias de cada género, en referencia a las cualidades que debería tener cualquier líder en una empresa. Ninguno de los dos géneros puede ser considerado mejor que el otro a la hora de liderar, pero sí que hay algunas diferencias en la forma de hacerlo.

Por un lado, las mujeres destacan por su intuición, empatía, versatilidad y capacidad de comunicación en los ambientes de trabajo, en cambio, los hombres se centran más en el cumplimiento de objetivos, en orientarse en los resultados, en la competitividad, en el poder, etc.

Según María José Sobrinos, Directora de Recursos Humanos de Accenture,<sup>8</sup> “las habilidades no tienen sexo, como el talento, la dedicación, el compromiso o el entusiasmo. Eso es lo que hoy demandan las empresas, profesionales que demuestren pasión por lo que hacen, innovadores, motivadores e inspiradores. No es una cuestión de género. Se achaca a la mujer el tener más empatía, ser más adaptable a entornos de cambio, ser más abierta al diálogo y comprometida con el trabajo en equipo. Sin embargo, para mí esas cualidades son las de un buen líder. Independientemente de si es hombre o mujer.”

Todo líder debe ser capaz de manejar dos tipos de habilidades, las “soft skills” y las “hard skills”. La inteligencia emocional formaría una gran parte de las soft skills, mientras que aquellas destrezas más puramente técnicas formarían parte de las hard skills. A pesar de que es evidente que el líder de una organización debe disponer de hard skills, la mayoría de autores coinciden en determinar un largo listado de soft skills cuando se piensa en aquellas skills que un líder debe tener; integridad, implicación en el proyecto, autoridad, carisma, autoconfianza, carácter, innovación, flexibilidad, capacidad de reacción, capacidad de comunicación, capacidad de delegación, visión a largo plazo, capacidad para trabajar en equipo, capacidad para motivar, entre otras muchas habilidades.

El estudio realizado por la consultora Ketchum Global Research & Analytics<sup>9</sup>, con un sondeo realizado a 6.500 personas en 12 países, reveló que las mujeres que se desempeñan en puestos de liderazgo tuvieron mejor performance en 4 de los 5 skills de comunicación que se esperan de un líder. El 74% de los encuestados opinaron que la comunicación es la habilidad más importante de un líder.

#### 7.4.2. LIDERAZGO FEMENINO Y RENDIMIENTO CORPORATIVO

Según otro informe, en este caso de la OIT, “Un número creciente de estudios muestra la relación positiva entre la participación de las mujeres en los equipos y las estructuras que toman decisiones de máximo nivel y el rendimiento de las empresas. Pero todavía queda mucho camino por recorrer antes de que alcancemos una verdadera igualdad de género en el lugar de trabajo, sobre todo cuando se trata de cargos directivos”.<sup>10</sup>

Como vemos en la siguiente tabla, en ninguno de los países que se analiza las mujeres tienen una representación paritaria en las juntas directivas de las empresas. Sabemos que es necesario que exista una masa crítica de mujeres (30%), para que sus opiniones sean tenidas en cuenta.

TABLA 7.1. PORCENTAJES DE LUGARES OCUPADOS POR MUJERES EN LAS JUNTAS DIRECTIVAS			
> 20%	10-20%	5-10%	< 5%
Finlandia	Australia	Bélgica	Bahrain
Noruega	Austria	Brasil	Chile
Suecia	Canadá	China	India
Reino Unido	Dinamarca	Grecia	Japón
	Francia	Hong Kong China	Kuwait
	Alemania	Indonesia	Omán
	Israel	Irlanda	Portugal
	Países Bajos	Italia	Qatar
	Polonia	Malasia	Rep. de Corea
	Sudáfrica	México	Fed. de Rusia
	Turquía	Nueva Zelandia	Arabia Saudita
	Suiza	Singapur	Taiwan
	Estados Unidos	<b>España</b>	Emiratos Árabes
		Tailandia	

Fuente: Catalyst Inc. Knowledge Center, “Quick Take: Women on Boardss”. Marzo 2014



8. Accenture es una organización especializada en consultoría de gestión, servicios tecnológicos y outsourcing a nivel mundial.

9. Son el grupo de investigación más grande en la industria de relaciones públicas.

10. Frase dicha por Deborah France-Massin, Directora de Oficina de Actividades para los Empleadores de la OIT

Un estudio del Instituto Peterson con Ernst & Young<sup>11</sup>, que ha analizado 21.980 firmas cotizadas en 91 países en 2014, ha concluido que un mayor número de mujeres en cargos de alta dirección aumenta notablemente la rentabilidad. El margen neto de una compañía con 30% de personal femenino en cargos directivos es hasta 6 puntos superior que el de una firma sin mujeres en puestos de liderazgo.

Las cifras de la investigación revelan que el efecto económico no es aprovechado por las grandes cotizadas, porque 3 de cada 10 empresas de todo el mundo no han colocado a ninguna mujer ni en puestos de mando ni en los consejos de administración. Y solo el 5% (945) es dirigido por una consejera delegada, si bien el estudio no conecta este hecho con una mayor rentabilidad. El Instituto Peterson indica: “No importa tener o no una mujer como CEO en una empresa, sino contar con candidatas calificadas para serlo”.

### 7.4.3. EL LIDERAZGO DESDE UNA MIRADA FEMENINA

A pesar del abrumador dominio masculino en el sector de la tecnología, cada vez son más las mujeres que ocupan puestos clave de dirección y estrategia en empresas del ámbito tecnológico y que han conseguido grandes avances para las compañías en las que trabajan.

Virginia Rometty, CEO de IBM, fue la primera mujer en ocupar este importante cargo dentro de esta empresa. Sheryl Sandberg, Directora de operaciones de Facebook y que anteriormente ocupó el cargo de Vicepresidente de ventas y operaciones a nivel global en Google, Marissa Mayer Presidente y CEO de Yahoo!, Susan Wojcicki; Vicepresidenta Senior de Google o Meg Whitman; CEO de una de las empresas de tecnología más importantes, Hewlett Packard.



En nuestro país tenemos alentadores ejemplos como el de Pilar López Álvarez, presidenta y CEO de Microsoft Ibérica que demuestran que con el equilibrio de género, se pueden obtener fantásticos resultados en el campo de la tecnología.

“Una gran parte de puestos directivos de las empresas se encuentran ocupados por hombres, aunque lo cierto es que en los últimos años vamos viendo progresivamente un cambio”, afirma Esmeralda Mingo, directora general de Sitel España. En su compañía ya hay una mayor proporción de mujeres que de hombres, tanto en el conjunto de la plantilla como en los puestos directivos.

De la misma opinión es Lorena Bassas, Fundadora y Country Manager España de la plataforma Top Doctors: “Creo que la situación de la mujer ha mejorado en todos los sectores, en general. Es cierto que según las estadísticas de media cobramos menos y tenemos menor presencia en puestos de poder pero tengo la firme convicción de que son ecos del pasado que están por desaparecer”. En su empresa, sin ir más lejos, el 90% de los trabajadores son mujeres.

María Fernanda González, CEO y cofundadora de InnoQuant, está percibiendo esa misma mejoría en la representación femenina en el sector tecnológico. “Durante mi trayectoria profesional y educativa, siempre la proporción mujeres/hombres en el campo de las TIC se ha mantenido en un 2/10 o 3/10 como mucho. Sin embargo, he de decir que últimamente veo más currículos de mujeres en TIC por lo que la proporción incluso puede estar alcanzando un 4/10”. En su empresa, el porcentaje actual de mujeres es del 33%, todas con un perfil altamente técnico. Hace dos años apenas suponían el 17%.

También Mar Aguado, directora general de la Unidad Iberia de la consultora Entelgy, comparte el optimismo en este sentido: “El sector tecnológico siempre ha estado más asociado a hombres que a mujeres, pero percibo una tendencia para acabar con esta situación”. En el comité directivo de su compañía hay ya tres mujeres y siete hombres.

“Para tener éxito en el sector TIC es necesaria una inversión personal para mantenerte a ti mismo al día, no sólo en las tecnologías de tu propia compañía, sino también en todas aquellas relacionadas y que afectan al rendimiento de los sistemas de información de los clientes. Otro requisito es ser un buen comunicador, capaz de interactuar con diferentes organizaciones en todos los sectores y aportando valor a todos sus recursos, sea cual sea su perfil”, explica a su vez Veronique Dufour-Thery, Directora para el Sur de Europa en Compuware. “Muchas mujeres tienen esos puntos fuertes y es por eso que cada día vemos a más mujeres asumiendo puestos de responsabilidad en distintos niveles de una organización y también en la alta dirección”.



**11. Instituto Peterson de Economía Internacional y Ernst & Young (EY, anteriormente conocida como Ernst & Young nueva investigación CPA**

Marta Plana, Socia Cofundadora y General Counsel de Digital Origin, opina que “cada vez más las empresas españolas están entendiendo que se debe primar el esfuerzo, la dedicación y la ilusión que cada uno aporta en el trabajo, y no tanto si es un hombre o una mujer quien lo lleva a cabo”. “Se está implementando esta filosofía de trabajo entre las empresas españolas y por eso cada vez es más habitual encontrar compañías tecnológicas lideradas por mujeres”.

María Fernanda González apunta a otro de los catalizadores de la igualdad profesional entre hombres y mujeres: la legislación: “En mi opinión, este incremento de mujeres al frente de compañías tecnológicas no es casualidad, es resultado de normativas europeas. La normativa comunitaria exige que en el año 2020 un 40% de los consejeros de las compañías cotizadas sean del género femenino razón por la cual algunas empresas están acelerando el ritmo de incorporación de mujeres a sus consejos. Estas acciones tienen repercusión también en los demás puestos de las empresas y como consecuencia, en todos los sectores industriales, hay aumento del número de mujeres, no solo en el sector TIC”.

Por su parte, Mar Aguado cree que el proceso de equiparación de hombres y mujeres se debe a una simple cuestión de lógica: “Las empresas ya se dieron cuenta de que no dar el mismo trato a hombres que a mujeres carece de sentido. El trato debe ser equitativo a todos los profesionales, no basado en discriminaciones de género o de otro tipo racial o cultural”.

#### 7.4.4. LA IGUALDAD AVANZA MUY LENTAMENTE

Cada año la comisión de la Eurocámara de los Derechos de la Mujer e Igualdad de Género elabora un informe para evaluar los avances registrados en el terreno de la igualdad entre mujeres y hombres. El informe de 2013, aprobado el 20 de enero de 2015, fue redactado por el eurodiputado socialista belga Marc Tarabella, quien señalaba que “la igualdad avanza muy lentamente, si seguimos así no eliminaremos la brecha entre los géneros antes de 2084”.

Solo un tercio de los puestos directivos estarán ocupados por mujeres en 2024. Europa y Oceanía tendrán un 47% de mujeres directivas (ahora son un 18%), mientras Latinoamérica llegará al 39% (ahora son el 12%), y EE UU y Canadá se quedarán en el 26%, casi la misma tasa que ahora. Sin embargo, la mitad del capital humano de EE UU y Canadá es femenino, cifra que baja al 37% en Europa y Oceanía y al 33% en América Latina.

El informe Women as Leaders de PwC ofrece datos españoles. Son mujeres un 60% de los universitarios, el 45% del mercado laboral y el 16% de los consejeros delegados. En 2012 había un 11% de consejeras. La presencia femenina en las direcciones funcionales (asesoría jurídica, recursos humanos o dirección financiera) es del 22% y sólo el 3 por ciento ocupan el puesto de CEO.

Los hombres mantendrán su dominio empresarial en la próxima década, según el estudio Cuando las mujeres prosperan, las empresas prosperan realizado por Mercer<sup>12</sup> con sondeos a 1,7 millones de empleados de 28 países. Recoge que las mujeres representan el 41% del capital humano, pero la mayoría de ellas ocupan funciones de apoyo, y su participación se reduce según aumenta el nivel del cargo en la firma. Las mujeres son el 36% de los mandos intermedios, el 26% de los directivos y el 19% de los consejeros delegados en el mundo.

“El liderazgo de la mujer es un tema que aparece cada vez más en el mundo de los negocios y poco a poco se va afianzando en la agenda estratégica de los directores generales. Muchos países o lo tienen ya o se están planteando establecer imperativos legales para que haya una determinada representación femenina entre los directivos, como parte de una política de diversidad más amplia”, opina Yolanda Gutiérrez, socia de Mercer.

La conciliación de la vida personal, la falta de apoyo de otros directivos y la reticencia a cambiar de residencia, serían los principales factores que frenan su ascenso profesional.

Según este estudio, la mayoría de las empresas no cuentan con programas para mantener un buen número de mujeres en los puestos directivos. La mayoría (67%) de las 450 compañías de EMEA (Europa, África y Oriente Medio) analizadas no tiene una estrategia claramente definida o una filosofía para el desarrollo de mujeres en puestos directivos, no tienen identificadas las carreras de alto potencial, ni fuentes específicas para la selección de personal, ni conocimientos específicos de diversidad de género o experiencia previa para apoyar el desarrollo de mujeres en puestos directivos. Los programas que perciben como más adecuados son la flexibilidad laboral, los programas de asesoramiento, el coaching y la utilización de fuentes de talento específicas en los procesos de selección.



12. Mercer. Consultoría de gestión del talento, salud, previsión social e inversiones

Los estereotipos persisten, asegura Deborah Gillis, la consejera delegada de Catalyst. “Cuando cerramos los ojos para imaginar a un consejero delegado, nos viene a la mente la figura de un hombre blanco”, dice. En este sentido, Sara Bieger, presidenta de Isotes, una plataforma que persigue conseguir el 30% de mujeres directivas en el 2020, apuesta por los curriculums ciegos, donde no constan los datos biográficos, pero sí los académicos y profesionales; una medida que también pasa por desprenderse de la autolimitación de las propias mujeres.

La aspiración de la conciliación de liderazgo y poder con la vida privada frustra carreras brillantes. Como muestra, el estudio internacional Why Women Leave It (Por qué las mujeres abandonan), de la Universidad de Wisconsin (EE.UU.) constata que el porcentaje de mujeres que dejan los puestos de responsabilidad es el doble que de los hombres. Y las principales causas son las condiciones de trabajo (un 30%) y la dificultad de conciliar la vida personal (un 27%). La posibilidad de convertirse constantemente en un nuevo tipo de líder es lo que puede permitir a hombres y mujeres profundizar en toda la gama de sus capacidades individuales. Hacerlo les permitirá, sin duda, servir a sus organizaciones, a sí mismos y a la sociedad en general aprovechando al máximo sus múltiples

**El doble de mujeres que de hombres abandonan los puestos de responsabilidad, en un 30% de los casos por las condiciones laborales y en un 27% al no poder conciliar la vida laboral y la personal**

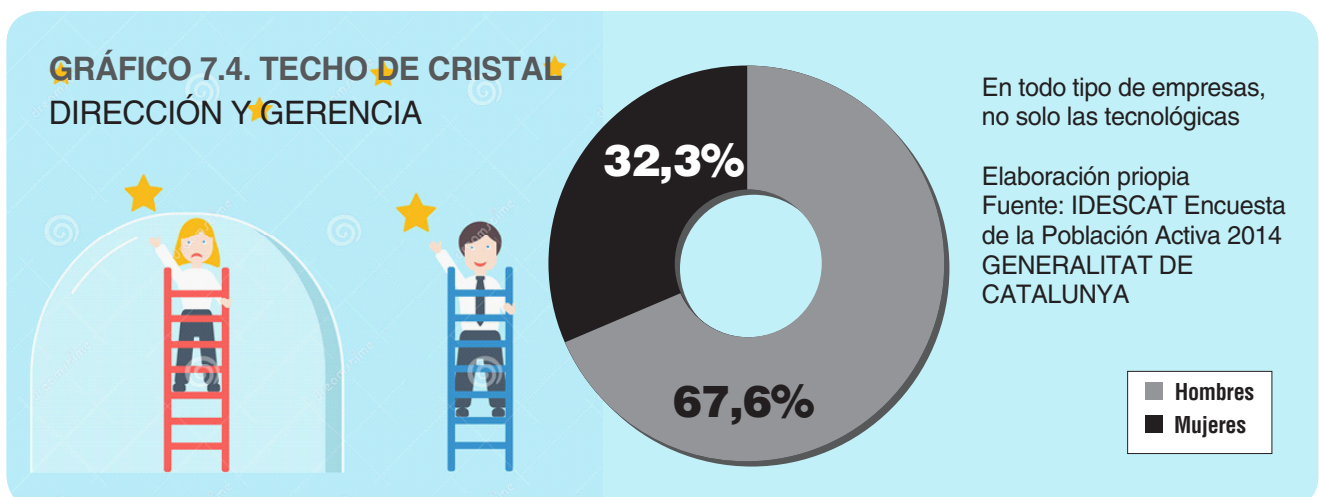
#### 7.4.5. LA METÁFORA DEL TECHO DE CRISTAL

Este fenómeno, bautizado en 1996 por las psicólogas Mabel Burin y Emilce Dio Bleichmar, denomina la superficie superior invisible en la carrera laboral de las mujeres, difícil de traspasar y que les impide seguir avanzando. Su invisibilidad está dada por el hecho de que no existen leyes ni dispositivos sociales establecidos ni códigos visibles que impongan a las mujeres semejantes limitaciones, sino que está construido sobre la base de rasgos difíciles de detectar.

Desde un punto de vista social y organizacional, se considera la cultura patriarcal y un conjunto de normas y valores masculinizados los causantes de obstaculizar la carrera laboral de una mujer. Muchas mujeres sufren una crisis de identidad, ya que la femineidad no es aceptada por las organizaciones. Las tensiones que soportan las llevan a mayores índices de autocrítica y exigencia, mayor inseguridad en sí mismas y altos niveles de estrés, al entrar en conflicto con la política organizacional y la identidad-rol de género.

Durante las últimas décadas, el techo de cristal ha inspirado muchas otras metáforas que igualmente reflejan desigualdades en los ámbitos laborales, para describir los retos que las mujeres deben afrontar para acceder a los puestos de decisión:

- La columnista Hymowitz, en 2004 sugirió la metáfora del laberinto de cristal. Las mujeres no tienen denegado el acceso a los puestos jerárquicos, pero tienen que sortear una mayor cantidad de obstáculos (esperados e inesperados) para poder alcanzarlos.
- El precipicio de cristal muestra que las mujeres sí acceden a altos cargos directivos, pero lo hacen en gran medida durante situaciones de crisis (Haslam y Ryan, 2007). Las mujeres son percibidas como mejor cualificadas para ocupar un cargo directivo en una situación de crisis económica porque el estereotipo femenino es más adecuado.



- El fenómeno llamado Escalera de cristal refleja el acceso más rápido del hombre dentro de la organización, especialmente en profesiones tradicionalmente feminizadas (Maume, 1999; Williams, 1992). Los hombres no sufren discriminación, e incluso a diferencia de lo que ocurre a mujeres en sectores masculinizados, ellos promocionan a partir de ventajas estructurales.
- Eagly y Carli (2007) hablan de muros de cristal que confinan a las mujeres en ciertos puestos de dirección normalmente circunscritos a sectores como los recursos humanos o el marketing que, en general, no conducen a puestos superiores
- La metáfora del Suelo pegajoso estudia los motivos que las impiden salir de los niveles más bajos, haciendo que se vean atrapadas en trabajos de salario bajo y movilidad muy limitada. La brecha salarial de género se ensancha en el fondo de la escala laboral de la misma manera que también se ensancha en el techo.
- La metáfora de las Tuberías con fugas se suele utilizar para ilustrar los bajos porcentajes de mujeres en ámbitos STEM ; es decir, aquellos que pertenecen a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. La tubería metafórica que lleva a los estudiantes desde la escuela secundaria, a través de la universidad, hasta un trabajo en STEM o lugares académicos más altos tiene fugas en varios tramos.
- La metáfora de la Zapatilla de cristal describe un proceso mediante el cual la asociación implícita (e idealizada) que vincula al hombre con el heroísmo y la caballería reduce las aspiraciones de las mujeres a cargos de poder.

#### 7.4.6 LA POLÉMICA DISCRIMINACIÓN POSITIVA

A veces es necesario imponer la igualdad por ley para conseguir lo que de otro modo parece imposible. Como ya hemos visto anteriormente, el trabajo o mercado laboral no es ajeno al fenómeno de la desigualdad, en concreto, en lo referido a la igualdad real entre mujeres y hombres. De hecho, a nivel mundial, está comprobado que, a pesar de los avances significativos, el siglo XX es el siglo en que las mujeres han vivido. Hemos vivido los mayores avances y a mayor velocidad (el sufragio femenino, la píldora, la plena incorporación a los estudios universitarios...) y el mercado laboral ha sido altamente resistente a la superación de las diferencias de género. Ante la dificultad para alcanzar la igualdad real en el mundo, dadas las estratificaciones sociales, se avanzó un poco más en la búsqueda de nivelar el punto de partida para asegurar igualdad de oportunidades a todos los individuos de la sociedad. Se pasó entonces, de un concepto de igualdad formal a uno de igualdad de oportunidades.

La discriminación positiva o acción afirmativa es la aplicación de políticas públicas encaminadas al reconocimiento de las diferencias culturales de los grupos minoritarios o que históricamente hayan sufrido discriminación, con el objetivo de llegar a una sociedad más justa y equitativa brindándoles las mismas posibilidades que a los grupos hegemónicos, por ejemplo, reservando un número mínimo de plazas en las escuelas o universidades o en ciertos ámbitos laborales. Son medidas temporales con las que se pretende suprimir y compensar las desventajas existentes.

En general, las grandes áreas hacia las que se han orientado las acciones afirmativas son: el trabajo, la educación y la participación política.

En el área laboral, se han concentrado en tres direcciones: El acceso equitativo a ocupaciones; el cierre de la brecha salarial; y el equilibrio entre los ámbitos laboral y familiar; el establecimiento de una serie de ventajas para las mujeres con el objetivo de conseguir la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, sin que ello implique un trato perjudicial para el hombre por razón de sexo.

En el acceso al empleo, consiste en un trato jurídico diferente y mejor para una persona o grupo y, paralelamente, un trato jurídico diferente y peor para otra persona o grupo, siendo supuestos de discriminación directa.

Para ser admitida la discriminación positiva ha de reunir los siguientes requisitos:

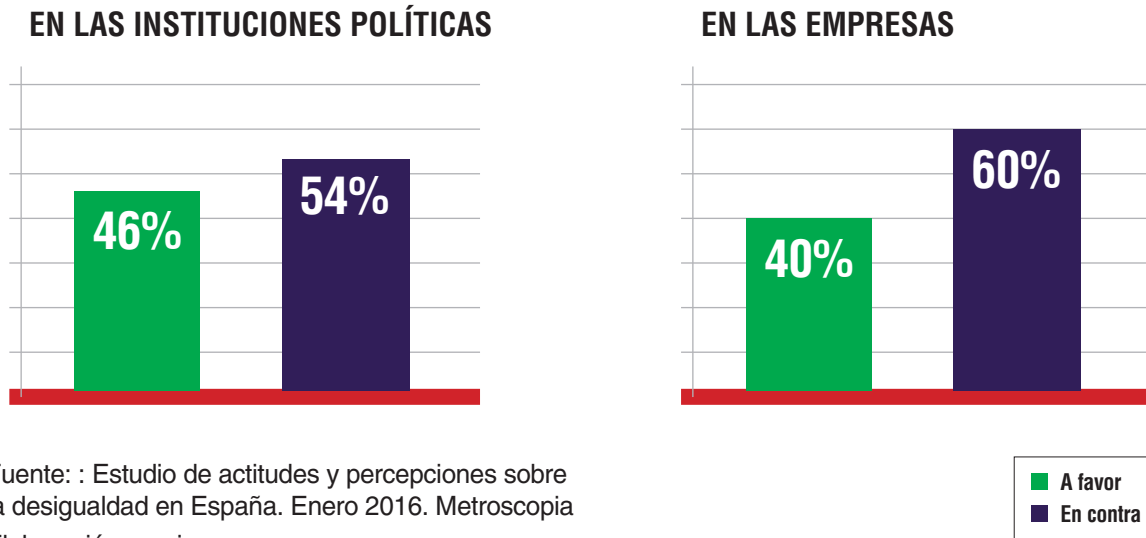
1. que la preferencia de la mujer no se conceda de manera automática e incondicional
2. que se les exija a las mujeres que acrediten la misma cualificación profesional que a los hombres
3. que las distintas candidaturas hayan sido objeto de apreciación objetiva.

El Tribunal Constitucional acepta las medidas de acción positiva a favor de las mujeres diferenciándolas claramente de las acciones protectoras, declarando legítima su aplicación para compensar las desigualdades existentes. La acción positiva se legitima no en función de la persona beneficiaría, sino en función de su pertenencia



a un colectivo discriminado, en este caso las mujeres. Es necesario diferenciarlas de las acciones protectoras que son aquellas que conceden ventajas al sexo femenino por considerarle inferior o más débil. Son medidas paternalistas que se han aplicado en las sociedades patriarcales y que tienden a consolidar el rol de las mujeres como el sexo débil al que hay que proteger, son incompatibles con la igualdad de trato.

### GRÁFICO 7.5. A FAVOR O EN CONTRA DE UNA REPRESENTACIÓN MÍNIMA DE MUJERES EN PUESTOS DE RESPONSABILIDAD



Fuente: : Estudio de actitudes y percepciones sobre la desigualdad en España. Enero 2016. Metroscopia  
Elaboración propia

La discriminación positiva recibe fuertes cuestionamientos sobre todo por parte de los grupos que pierden privilegios.

A pesar de que el 92% de la ciudadanía afirma que todavía falta mucho para conseguir la igualdad real entre hombres y mujeres, los españoles no reconocen en la fórmula de la paridad una herramienta que sirva para alcanzar esa igualdad.

La presencia de mujeres en las instituciones políticas y las empresas debe responder exclusivamente a sus méritos y capacidades. Esta es la opinión mayoritaria de la sociedad española según el Estudio de actitudes y percepciones sobre la desigualdad de género en España (2016) que ha realizado Metroscopia. A poca distancia de esa opinión predominante está la de quienes piensan que, además de los méritos y capacidades, debe garantizarse una representación mínima de mujeres en esos ámbitos.

Los mecanismos de discriminación positiva son relativamente nuevos en España. Los países nórdicos, por ejemplo, empezaron a exigir en sus parlamentos la cuota por sexo a principios de los años 90. Diecisiete años después, en España, se reformó ligeramente la ley electoral para garantizar una representación mínima de mujeres (40%) en la vida política. En la actual legislatura en el Congreso la presencia de mujeres es del 39,4% y en el Senado ya alcanza el 40,7%.

Las cuotas por sexo, la llamada paridad, quizá no son la herramienta perfecta para alcanzar la igualdad, es debatible. Pero hasta el momento es la única que se ha demostrado eficaz. Para el 88% de los españoles la desigualdad de género es algo provocado por una herencia cultural.

## 7.5 EL TALENTO FEMENINO ALEJADO DE LA TECNOLOGÍA

El sector de las TIC es una de las industrias de mayor crecimiento a nivel mundial, y se encuentran entre las mejores pagadas del mundo, pero no todo el mundo participa en ella por igual.

Sólo el 26% de los 2,7 millones de personas en el sector europeo de las TIC son mujeres. Esto tiene implicaciones para la economía, la sociedad y la innovación futura.

El hecho de que las mujeres queden fuera de los puestos de trabajo mejor pagados, provoca una desigualdad, una brecha salarial de género.

La tecnología es creada y diseñada por una población mayoritariamente masculina, por lo que se está perdiendo un 50% de las posibles aportaciones que podrían provenir del sector femenino.

La escasa presencia de mujeres ingenieras es preocupante; por un lado, por la pérdida de oportunidades que supone para el colectivo femenino este sector, uno de los que más demanda de empleo genera, y, por otro, por el desperdicio de talento en una de las áreas de la economía STEM<sup>13</sup>. “Las carreras tecnológicas son ramas que siempre han sido asimiladas a los chicos, y el porcentaje de chicas ha ido disminuyendo en esta área, por debajo del 15%”, explica José Luis García Grinda, vicerrector de alumnos de la Universidad Politécnica de Madrid, quien señala que “no es un problema que afecte solo a España, sino que es un fenómeno que se produce en todo el mundo”.

El estudio Women active in ICT sector, elaborado por la Comisión Europea, revela que de cada 1.000 graduadas universitarias en la Unión Europea (UE), tan solo 29 salen de facultades relacionadas con enseñanzas de las tecnologías de la información y comunicación (95 en el caso de los hombres). En ambos casos, tanto en hombres como en mujeres, es insuficiente, porque no hay trabajadores cualificados suficientes para atender la demanda de empleo que se está generando; si las mujeres participaran en la economía digital al mismo nivel que los hombres, se incrementaría el PIB de la UE en 9.000 millones de euros cada año. El estudio también pone de manifiesto que las empresas que facilitan que las mujeres accedan a puestos de alta dirección son un 35% más rentables.

Según Iván Soto, investigador de Deusto Business School, “las carreras técnicas son las más prometedoras, pero es necesario un cambio cultural, porque la igualdad de género no solo es deseable desde el punto de vista de la justicia social o humano, sino que también es fundamental para fortalecer la competitividad”.

El mundo empresarial está lleno de contrastes: por ejemplo, si bien las mujeres aumentaron rápidamente su participación entre la población activa, no sucede lo mismo con su representación en los espacios de decisión empresarial. Representan un 44% de la población activa y un 50,7% de la total, y su nivel de formación a la hora de integrarse en el mercado laboral es mayor que el de los hombres. Sin embargo, su presencia en los órganos de administración empresarial no ve reflejada esta realidad.

Tomando en cuenta que el 62,59% de las empresas españolas están dirigidas exclusivamente por hombres, podemos decir que la presencia de las mujeres, a nivel global, sigue en niveles bajos.

Estamos en un país en el que las mujeres cobran un 17% menos que sus compañeros hombres en el sector TIC, una industria que emplea a 400.000 personas en España según una encuesta de salarios del sector realizada por el portal Ticjob.es a finales de 2014. Sin embargo, hay algunos ejemplos de mujeres que han llegado alto y lo han hecho intentando enseñar otro modelo de liderazgo más humano y flexible.

“Las mujeres podemos aportar a los negocios frescura, innovación, una manera diferente de hacer las cosas. El pensar que lo más importante son las personas, los equipos”, señala Inmaculada Pérez Castellanos, cofundadora y socia de la consultora legal Pérez Castellanos Law & Business. “En definitiva, construir empresas menos frías”.

### **¿Cuáles son las políticas necesarias para que la economía española no se pierda del talento de las mujeres?**

- 1.** Falta de modelo de liderazgo femenino, lo que explica la creación, estos últimos años, de programas de mentoring y de redes de apoyo a directivas potenciales.
- 2.** Normas que promueven la igualdad de géneros, como la LOIMH o el Código Conthe, son recomendaciones y su aplicación es de carácter voluntario.
- 3.** Cuotas obligatorias.
- 4.** Otra barrera a la conciliación de la vida profesional y familiar de las mujeres son las costumbres de horarios, principalmente el “presencialismo” que caracteriza los puestos de dirección.

Es muy importante, para conseguir una mayor presencia de la mujer en este territorio “masculino”, la educación de la gente más joven, en particular, la de las propias niñas. La educación de las niñas debe evitar que adquieran el estereotipo sobre los trabajos TIC que nos dice que son exclusivos de hombres, frikis y programmers.



**13. STEM.** acrónimo en inglés de science, technology, engineering y mathematics que sirve para designar las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

En los países donde la discriminación de género es relativamente baja, las niñas tienen el mismo nivel de rendimiento en matemáticas que los niños. Son los factores culturales, sociológicos, económicos y otros los que están teniendo un impacto negativo en la participación de las mujeres en las TIC.

Hasta ahora he hecho un recorrido por los problemas y obstáculos de las mujeres en el acceso y participación plena en el diseño y uso de la tecnología. Pero no hay que olvidar que las mujeres también se están apropiando de la tecnología para construir una sociedad más inclusiva e igualitaria. El impulso de las organizaciones de mujeres y ciberfeministas es de gran importancia, no tanto por la cantidad de iniciativas como por la calidad de propuestas de promoción de acceso de las mujeres a las TIC y que planteo en este proyecto. Las mujeres obtienen una mayor visibilidad en la esfera pública y una mayor capacidad organizativa y de intercambio de recursos.

## 7.6. CONCILIACIÓN DE LA VIDA FAMILIAR Y LABORAL

Las encuestas sobre usos del tiempo nos demuestran de manera sistemática que el cuidado de hijos/as afecta de manera muy significativa a las madres y en mucha menor medida a los padres.

Nos dicen también que el tiempo dedicado a las tareas del cuidado aumenta para las madres según tienen más hijos, pero no tanto para los padres. Es importante observar en qué medida el impacto que la maternidad tiene sobre las trayectorias laborales de las mujeres y la poca dedicación de los hombres al cuidado y las labores reproductivas, está legitimado socialmente.

Según datos del 2012 de la Encuesta Social Europea (European Social Survey), el 40% de los encuestados en España, entre 25 y 49 años, estaba de acuerdo con la afirmación “los/as niños/as en edad pre-escolar sufren si su madre trabaja” (Naldini y Jurado 2012).

El tiempo y el trabajo que las mujeres realizan en el ámbito doméstico no se reconoce como actividad económica, a pesar de que ocupa una gran parte de sus vidas cotidianas y tiene un impacto directo en la economía y en la organización social, lo separamos o no contabilizar.

La socióloga británica Miriam Glucksmann desarrolló hace una década el concepto de la organización social total del trabajo, con el que se refiere a la “manera en la que todo el trabajo en una sociedad se divide y asigna entre diferentes estructuras, instituciones y actividades” (Glucksmann 1995: 67). Esta división sexual afecta profundamente al acceso de las mujeres a los derechos laborales y sociales, así como a las responsabilidades de los varones en tareas y responsabilidades vinculadas con el cuidado.

El trabajo a tiempo parcial se ha convertido en una forma eficaz de aumentar los niveles de empleo entre las mujeres, y al mismo tiempo, opera como una forma contradictoria de integración ya que, por lo general, conlleva un inferior salario por hora y limitadas oportunidades de ascenso. También aumenta el riesgo de segregación ocupacional, ya que dicha jornada parcial es más frecuente en ocupaciones feminizadas tales como la educación y el cuidado, o en el nivel más bajo de las jerarquías organizativas (Maestripieri, 2014). En los países donde el empleo a tiempo parcial es una opción común para las mujeres (sobre todo para las que tienen responsabilidades familiares), la brecha salarial entre hombres y mujeres tiende a ser alta. Por lo tanto, el trabajo a tiempo parcial no iguala la posición de las mujeres frente a los trabajadores a jornada completa, sino que se convierte en una opción de ingresos adicionales que mantiene inalterada la división sexual del trabajo en las familias (Blossfeld y Hakim 1997). En este sentido, y como veremos más adelante, con la excepción de algunos países nórdicos, el apoyo a la igualdad de oportunidades laborales de las mujeres no ha ido acompañado de un mayor compromiso de los varones en las rutinas diarias del hogar, ni tampoco de un intento de transformación organizacional, que evite largas jornadas de trabajo y otras prácticas laborales, poco o nada compatibles con la conciliación de la vida laboral y familiar (Haas et al. 2002).

### 7.6.1. DESIGUALDAD EN EL HOGAR

En 1992, Gershuny argumentó que se estaba produciendo un proceso de “adaptación desfasada” entre las mujeres que asumían un trabajo remunerado y la adaptación familiar al cambio. Basó su argumento en los datos que mostraban que, cuanto más tiempo había estado con trabajo remunerado, más igualitaria había pasado a ser la división del trabajo en el hogar con la pareja. Estudios recientes muestran que la correlación entre participación de las mujeres en el mercado laboral e implicación de los hombres en el ámbito reproductivo no parece ser en absoluto lineal (Blossfeld y Drobnic, 2001). Según Breen y Cooke (2005), los avances en cuanto

a la incorporación masiva de las mujeres al empleo remunerado no se han visto acompañados con un cambio de dimensiones equivalentes en el ámbito privado.

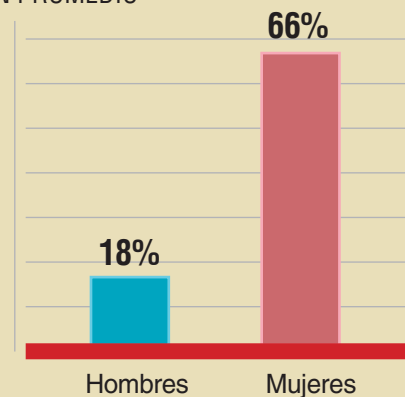
La cuestión contenciosa de quién asume la responsabilidad del trabajo reproductivo ha sido resuelta en muchos países, no a través de una distribución más equitativa del trabajo doméstico y del cuidado dentro de la pareja, sino a través de la externalización de las tareas que solían pertenecer a la esfera exclusiva de la familia.

En las sociedades más prósperas, crece el porcentaje de mujeres trabajadoras migrantes, empleadas como trabajadoras de cuidados o del hogar, tanto en ámbitos institucionales como no institucionales (Van Hooren, 2014; Anderson y Shutes 2013). Y en todas partes, el trabajo doméstico y de cuidado que se mercantiliza pero sigue ubicado en los hogares, está entre los más precarios y peor pagados (León et al. 2014).

En este sentido, lo relevante no es tanto si algunas mujeres (profesionales occidentales de clase media o alta) han conseguido escapar de la tiranía del trabajo doméstico y de atención pagando a otras mujeres para hacerlo, sino el hecho de que el trabajo relacionado con el mundo de la reproducción sigue siendo infravalorado desde un punto de vista tanto social como económico.

### GRÁFICO 7.6. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS DOMÉSTICAS EN EL HOGAR

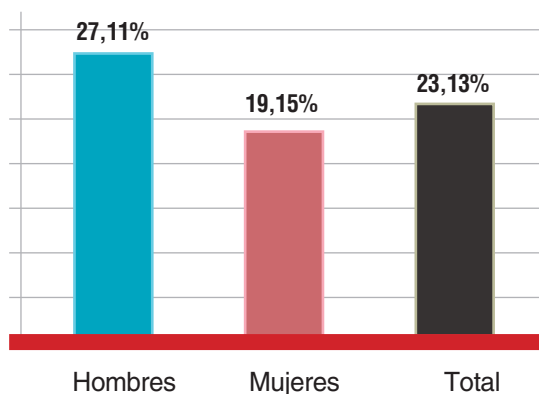
EN PROMEDIO



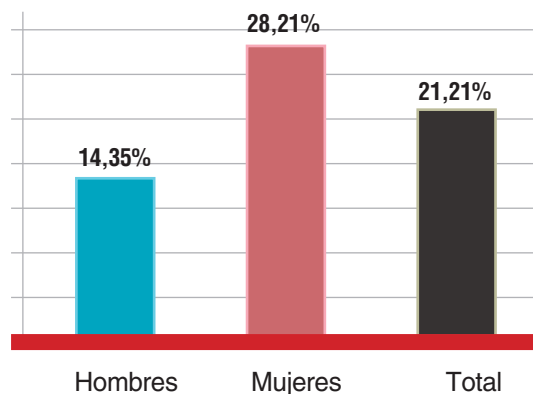
Fuente: : Estudio de actitudes y percepciones sobre la desigualdad en España. Enero 2016. Metroscopia  
Elaboración propia

### GRÁFICO 7.7. REPARTICIÓN DEL TIEMPO POR SEXO

#### TRABAJO REMUNERADO



#### TRABAJO DOMÉSTICO



Fuente: IDESCAT. Encuesta del uso del tiempo. GENERALITAT DE CATALUNYA.  
Elaboración propia

La forma en la que el mercado laboral interacciona con las políticas sociales y de empleo influye enormemente las opciones de empleo y carrera de las mujeres y el tipo de trabajo. Mecanismos de flexibilidad interna en el mercado laboral como por ejemplo opciones de trabajo a tiempo parcial de calidad, relajan las tensiones entre las responsabilidades familiares y las laborales aunque, en la medida en la que sean opciones sólo utilizadas por mujeres, mantengan o incluso refuercen la segregación ocupacional por la tendencia a concentrarse en los niveles más bajos de las jerarquías ocupacionales y a obstaculizar procesos de promoción interna (Crompton 2002). No obstante, como sostienen Treas y Widmer (2000: 1429) en los países en los que el trabajo a tiempo parcial (voluntario) no está disponible, un número considerable de mujeres escogen entre trabajar a tiempo completo o quedarse en casa. La flexibilidad externa a nivel contractual (es decir la temporalidad involuntaria) por el contrario puede repercutir positivamente en los niveles de empleo femenino pero agudizando al mismo tiempo las tensiones entre la vida familiar y el empleo (Muffels and Wilthagen, 2011).

## TABLA 7.2. DEDICACIÓN AL TRABAJO NO REMUNERADO POR PAÍSES (2014)

Ratio entre mujeres y hombres

CUIDADO NO REMUNERADO	
Dinamarca	1,30
Suecia	1,49
Suiza	1,75
Alemania	1,79
Reino Unido	1,85
Francia	1,90
Austria	1,95
Polonia	2,01
España	3,04
Italia	3,37
Argentina	2,88
Estados Unidos	1,61
Australia	1,81
Japón	4,83

Elaboración propia a partir de base de datos estadística de la OCDE. 2016

Esas largas jornadas y la tolerancia a las horas extra no pagadas, han convertido las semanas laborales de 50 y 60 horas en rutinas habituales para muchos empleados en el sector privado. Ante la ausencia de indicadores precisos que permitan ligar esfuerzo, resultados, recompensas y unidades de tiempo divisibles; el número total de horas que un empleado dedica a su empresa sigue siendo usado como referencia decisiva de su implicación.

### 7.6.2. EL “MURO MATERNAL”



## TABLA 7.3. PERMISOS DE MATERNIDAD

	Total maternidad	Percibidos por la madre	Percibidos por el padre	% Variación interanual		
				Total maternidad	Madre	Padre
2012	298.732	293.704	5.028	-7,91%	-7,82%	-13,28%
2013	288.842	283.923	4.919	-3,31%	-3,33%	-2,17%
2014	281.151	276.239	4.912	-2,66%	-2,71%	0,14%
2015	278.389	273.181	5.208	-0,98%	-1,11%	6,03%

Fuente: Secretaría Igualdad UGT, a partir datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Elaboración propia

Describe los obstáculos y dificultades añadidas que experimentan las mujeres cuando son madres. Por ejemplo, mientras que la paternidad normalmente se asocia con salarios más altos para los hombres, las madres ganan sólo un 60% de lo que ganan los padres (datos del Instituto de la Mujer). Para explicar el “muro maternal” se suele recurrir a la idea de que las mujeres deciden voluntariamente dar prioridad a la familia sobre el trabajo. Sin embargo, los estudios lo atribuyen a los estereotipos y los roles de género, por tanto a la limitada capacidad que tienen las madres para poder tomar decisiones dadas las prácticas y las normas de la organización que considera incompatible conjugar la familia con los compromisos laborales.

Aunque la cifra de padres que comparten el permiso de maternidad ha subido un 6,03%, la familia sigue siendo una “sombra alargada” que acompaña a las mujeres al trabajo. De los permisos totales que en 2015 fueron 278.389, 273.181 fueron solicitados por las madres; mientras que 5.208 fueron requeridos por los hombres.

Según el Instituto Nacional de Estadística, en España en el año 2014, la tasa de empleo de los hombres de 25 a 49 años sin hijos menores de 12 años era de 76,8%; en el caso de tener hijos de esa edad la tasa de empleo era más alta (80,9%). El valor más alto en hombres se alcanza con dos hijos menores de 12 años (81,7%). En el caso de las mujeres, a medida que se incrementa el número de hijos menores de 12 años, disminuye la tasa de empleo. Para las mujeres de 25 a 49 años sin hijos de esa edad la tasa de empleo en el año 2014 era de 67,8% y se reduce a 61,1% en el caso de tener hijos menores de 12 años. Con un hijo menor de 12 años, el valor de la tasa es de 62,4% y de 61,4% en el caso de dos hijos menores de 12 años. Con tres hijos o más el valor de la tasa es 44,2%.

En los últimos diez años se ha producido un aumento en el uso de las excedencias que se sitúa en el 10,6%, pasando de los 28.403 permisos de este tipo que se solicitaron en el 2005 a 31.435 en el 2014, según el Anuario de Estadística (AE) 2014 del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (MESS)

Estas cifras muestran una ligera mejora en la distribución de las cargas entre mujeres y hombres pero que aún está muy lejos del objetivo perseguido por las normas y evidencian la persistencia de importantes brechas de género en torno al cuidado de los hijos.



**TABLA 7.4. EXCEDENCIAS POR CUIDADO DE HIJOS**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Madres	27.457	30.052	33.335	36.300	32.549	33.239	32.599	28.163	26.497	29.554
Padres	946	1.223	1.481	1.471	1.393	1.573	1.529	1.488	1.541	1.881
Total	28.403	31.275	34.816	37.771	33.942	34.812	34.128	29.651	28.038	31.435
% Madres	96,67	96,09	95,75	96,11	95,90	95,48	95,52	94,98	94,50	94,01

Fuente: MESS 2014

Elaboración propia

### 7.6.3. LA IMPORTANCIA DE LA RETRIBUCIÓN EMOCIONAL EN LA GESTIÓN DE TALENTO



**No todo es dinero lo que se ve en la nómina a finales de mes. El salario emocional juega un papel importante en la motivación e implicación de la persona respecto a la organización.**

En la situación económica actual, en la que muchas empresas no pueden asumir subidas salariales, la Retribución Emocional se convierte en una pieza clave para motivar a los empleados/as.

José María Polo, autor de Retribución emocional, cree que todas las personas tenemos derecho a un trabajo, a un salario justo y a lo que él califica como «derecho al liderazgo». Polo lo explica como «la obligación de organizar de forma justa la empresa», de tal modo que la compañía «respete nuestras necesidades».

Los modelos retributivos “clásicos” han quedado obsoletos en la lucha por retener el talento. Surge así el concepto de retribución emocional, es decir, todo aquello que un/a trabajador/a gana derivado de la experiencia en el puesto de trabajo y que incluyen cuestiones de carácter no económico, cuyo fin es satisfacer las necesidades personales, familiares y profesionales del trabajador/a mejorando la calidad de vida del mismo/a, fomentando la conciliación laboral. Por lo tanto, no se trata de recibir una mayor cantidad de dinero, sino de recibir prestaciones que el trabajador entiende como beneficios más valiosos que una subida de sueldo.

Ante una oferta para un posible cambio de trabajo o permanecer en la empresa actual, cada vez más, aparte del salario, se tiene en cuenta un amplio conjunto de aspectos adicionales.

#### GRÁFICO 7.8. RETRIBUCIÓN EMOCIONAL DE COMPENSACIÓN



Fuente: Estudio sobre la Retribución Emocional en la Compensación Total. Mayo 2015. Elaboración propia

En resumen, para retener el talento en una organización, ya no es suficiente sólo un aumento de salario, de ahí la importancia de la motivación a la hora de gestionarlo. La percepción del mundo laboral, de sus responsabilidades y de las de la empresa está cambiando, y esta transformación viene de la mano de las emociones.

El estudio sobre la aplicación de las medidas de conciliación en las empresas que disponen del certificado EFR<sup>14</sup> realizado por Compensa Capital Humano y la Fundación Másfamilia en su documento “1001-1 Recetas para conciliar” tiene como objetivo dar respuesta a cómo tras los cambios sufridos en la sociedad actual surge la necesidad por parte de las entidades de llevar a cabo acciones que permitan la conciliación de sus empleados. En su análisis ha mostrado un ranking de las 20 medidas de conciliación familiar que más se utilizan en las empresas y de las que por tanto, más españoles y españolas se benefician.

Analizando el listado de las 20 medidas de conciliación familiar más aplicadas en las empresas podemos observar como la medida más implantada es la flexibilidad horaria de entrada y salida, seguida por el seguro de vida que es una medida de conciliación que está muy arraigada y ha sido empleada desde hace años en muchas empresas españolas. Le sigue la retribución flexible, que es más novedosa, pues su implantación ha sido más lenta pero ya es muy utilizada. En definitiva, la mayoría de esas medidas persiguen el objetivo de asegurar a sus trabajadores y trabajadoras una flexibilidad horaria y espacial (como teletrabajo, permisos retribuidos, excedencias con reserva de puesto, etc.) y una calidad en el empleo para poder desarrollar su actividad profesional.

Podemos observar también, que la formación ocupa un lugar elevado en la tabla. Igual que ocurre en otras medidas, la formación del empleado/a es un beneficio que repercute directamente en ambas partes, empresa y empleado/a. Siendo ésta una de las claves del éxito de su implantación.

**TABLA 7.5.: LAS 20 MEDIDAS DE CONCILIACIÓN FAMILIAR LÍDERES**

TOP 20 CONCILIACIÓN	% implantación
1. Horario flexible de entrada y salida	
2. Seguro de vida	63%
3. Retribución flexible	53%
4. Aumento de días de vacaciones / Días festivos adicionales	52%
5. Seguro médico	45%
6. Ayuda económica para estudios o formación del empleado	44%
7. Seguro de accidentes	41%
8. Plan de pensiones	41%
9. Asistencia o reconocimiento médico	39%
10. Condiciones ventajosas en la compra de productos	39%
11. Libre elección de periodo vacacional	39%
12. Jornada laboral intensiva en períodos vacacionales	37%
13. Jornada laboral intensiva los viernes	36%
14. Mayoría de la plantilla con contratación indefinida	34%
15. Comedor de empresa	33%
16. Ventajas en la compra de productos de la entidad	33%
17. Condiciones financieras ventajosas	31%
18. Ayuda económica para la formación de los hijos	31%
19. Aparcamiento de empresa	30%
	28%

Fuente: ‘1001-1 recetas para conciliar’. Martínez Fernández, Roberto. Capital Humano. 2013

Existen empresas que van más allá y que optan por una serie de medidas cuyo uso no está extendido aún y que pueden llegar a resultar de muy fácil aplicación y de escaso coste o nulo en un futuro próximo:



14. EFR (Empresa Familiarmente Responsable). Está promovido por la Fundación Másfamilia, y apoyado por el Ministerio de Sanidad y Política Social, reconoce a aquellas organizaciones que se implican en la generación de una nueva cultura socio-laboral y empresarial basada en la flexibilidad, el respeto y el compromiso mutuos.



## TABLA 7.6.: LAS 20 MEDIDAS DE INNOVACIÓN LÍDERES EN LA CONCILIACIÓN FAMILIAR

### TOP 20 INNOVACIÓN

1. Incorporación progresiva tras la baja de maternidad
2. Walking meeting (reuniones paseando por la calle)
3. Mi primer día de cole. Acompañar a los hijos/nietos de los empleados en su primer día de colegio
4. Hoy es mi cumpleaños. Tarde libre por el propio cumpleaños o el del hijo
5. Kit de bienvenida y tarjetas de visita enviadas al domicilio antes de la incorporación en la organización
6. Club de antiguos empleados
7. Coche cedido por la empresa para el día del matrimonio
8. Aval para la adquisición de una vivienda
9. Reducción de jornada por cuidado de hijo sin reducción salarial durante cinco años
10. Plazas reservadas en colegios de la localidad de la compañía
11. Cambiar festivo local de centro de trabajo por festivo local de lugar de residencia
12. Concentración de la jornada laboral de 40 horas semanales en 4 días
13. Desayunos de trabajo en lugar de comidas de trabajo
14. Jornada laboral continua para trabajadores no residentes en las cercanías del lugar de trabajo
15. Protección especial ante el despido de personas con discapacidad
16. Posibilidad de disfrutar de las vacaciones íntegras de forma continuada a personal de nacionalidad no española
17. Reconocimiento o premio a la innovación / creatividad / mejora continua
18. Escuela de padres
19. Subvención del servicio de limpieza y reparación de coche en el aparcamiento de empresa
20. Equiparación de derechos matrimoniales o de pareja de hecho a las parejas en convivencia

Fuente: '1001-1 recetas para conciliar'. Martínez Fernández, Roberto. Capital Humano. 2013

“El éxito de la conciliación se asienta en la mejora continua y qué mejor manera de hacerlo y de demostrarlo que a través de la innovación. El compromiso de las entidades EFR implica atreverse a romper con los paradigmas sociales, con lo preestablecido, es salirse del camino indicado y buscar alternativas, es tener el valor de vencer y de decir a la sociedad: Se pueden hacer las cosas de otra manera”. Esther Adrada, Coordinadora de la Área Técnica de Fundación Másfamilia.

## 7.7. MUJERES Y STARTUPS

¿Por qué hay pocas mujeres fundadoras de 'startups'? ¿Por qué la representación femenina es tan baja en un sector tan en teoría meritocrático como el de la tecnología e internet? En eldiario.es han contado cuántos proyectos fundados o cofundados por mujeres hay en dos aceleradoras españolas (8 de 25 en SeedRocket, 12 de 47 en Wayra) y también qué mentores trabajan en otras (solo una mujer en la edición de este año de Plug and Play). En la cantera (al menos en la mediática), El Confidencial no incluye a ninguna mujer entre los diez CEOs tecnológicos más prometedores. Y si tomamos como referente la lista que publicó El País sobre los amos de Internet en España, sólo encontramos a una mujer, Marta Esteve<sup>15</sup>, entre los diez.

“Claro que hay mujeres que montan 'startups', pero son muchas menos y las pocas que hay no son muy visibles. Si no nos introducimos en una industria de futuro como ésta, va a quedar en manos de hombres. La tecnología tiene una huella masculina muy potente. ¿Por qué no hay mujeres detrás de las grandes compañías que han sido disruptivas en tecnología? No hay estudios científicos, pero mi experiencia me dice que un factor es la falta de referentes. Si hay pocas y son invisibles, no hacen de locomotoras. También la falta de redes: cuando pones un negocio tecnológico las redes de inversión son diferentes y si tienes falta de redes, y las mujeres tendemos al ostracismo, es una barrera más. Y la capacitación: solemos perder antes el interés en la tecnología”, sostiene Patricia Araque, fundadora de la red Ellas 2.0, que promueve que las mujeres funden más 'startups'.



15. Marta Esteve. Cofundadora de Toprural, fundadora de Rentalia y actualmente lanzando Soysuper, un comparador de precios de supermercados

Guernica Facundo, autora de 'El Libro Rojo de las Mujeres Emprendedoras' y experta en temas de género en el mundo de la empresa, considera que "hay oportunidades que [las mujeres] no están pudiendo aprovechar, no por el hecho de ser chica, sino porque hay toda una serie de estructuras detrás que funcionan como una máquina. El tema es muy complejo: en la Politécnica de Cataluña hace años la informática se llamaba Ciencias de la Información y más o menos había igualdad. Se cambió la terminología y pasó a llamarse, primero, Licenciatura en Informática y luego Ingeniería Informática. Bajó la matriculación. No es que cambiaran los contenidos, pero hasta entonces la llamada era más neutra. En el momento en el que dices 'ingeniería' suena a mecánica, maquinaria y complejidad técnica. Con lo cual las mujeres, que en general hemos estado educadas no especialmente para ser muy diestras en la maquinaria, sin ser muy conscientes, no se matriculan".

En la facultad de Informática de la UPC, conscientes de que el ratio femenino es muy bajo, han desarrollado programas para aumentar la matriculación de mujeres. Según Guernica "siempre se plantean: es que tendríamos que ir antes al bachillerato. O antes, a la ESO. Cuando empiezas a tirar del hilo, ya sé que suena estereotipado, pero con los regalos de reyes de la niña o del niño ya estás condicionando su futuro".

Pero no se le puede echar toda la culpa a la formación técnica: hay muchos CEOs varones que carecen de ella... En creación de empresas también hay brecha de género (ellos montan más negocios que ellas) y los proyectos son de otro tipo. El Global Entrepreneurship Monitor, estudio de referencia internacional sobre emprendimiento, elaboró en 2012 un informe especial sobre empresa y mujer con varias conclusiones: ellas emprenden sobre todo en el sector de servicios de consumo, el tipo de empresa es más pequeño, con menos perspectivas de crecimiento e internacionalización y, por lo general, sin cofundadores. Y cuando se trata de un negocio de internet o tecnología (sector en el que, de por sí, ellas entran menos), todo esto afecta a una variable (bastante) importante: la financiación externa.

La financiación de 'startups' se mueve de forma diferente a la de empresas de sectores más tradicionales: aquí la teoría es que hay que crecer muy rápido en poco tiempo y vender o salir a bolsa. Para eso hace falta bastante dinero, pero como el potencial es tan alto hay inversores que ponen su dinero en estos proyectos (los 'venture capitalists') esperando un retorno rápido. Marta Esteve considera que a las mujeres les cuesta más montar un equipo muy potente y una estructura atractiva para un 'venture capitalist', "la mujer, en general, es más conservadora y de menos socios por el planteamiento de los 'business plan' de las mujeres, de no llevar el riesgo a su límite, hay menos 'match' entre 'venture capital' y mujeres."

En Estados Unidos, un estudio de la Universidad de Stanford se preguntó por qué las mujeres solo reciben el 4,2% de todo el capital riesgo. ¿Era el género un factor? Los autores encontraron que no tener formación técnica afectaba negativamente a ellas más que a ellos y que ellas necesitan tener mejores contactos que ellos para acceder a financiación. En España no hay datos que crucen capital riesgo y género, pero Patricia Araque cree que "hay que crear la conciencia de que la mujer es 'invertible'. Me he encontrado casos en los que preguntan por la posibilidad de tener un hijo. No digo que sea sistemático, pero a un hombre no se lo preguntarían".

**“Esto es un ecosistema meritocrático: todos y todas tenemos las mismas oportunidades, pero hay que hacer un trabajo que tiene que ver con visibilidad y concienciación”.**<sup>16</sup>

No hay muchas mujeres inversoras. Pedro Trucharte es director de la red de 'business angels' Madrid (los que ponen el dinero al principio de un proyecto, cuando a veces es sólo una intangible idea) y socio director de Inveready (grupo de capital riesgo, que son los que invierten en el momento de crecimiento). Reconoce que hay muchas menos mujeres inversoras. ¿La razón? El inversor habitual es la persona que tiene o ha tenido una empresa, o el ejecutivo que ha salido de ella e invierte en proyectos, y menos mujeres están en esa posición.

### 7.7.1. SILICON VALLEY, POCA IGUALDAD Y MUCHA TECNOLOGÍA

En este proyecto he estudiado la situación de la mujer en el entorno TIC en España y en Europa, pero no he podido obviar que Silicon Valley continúa siendo el centro líder para la innovación y desarrollo de alta tecnología, recibiendo un tercio (1/3) del total de la inversión de capital de riesgo en Estados Unidos.



**16. Ellas2. Consultoría (sin coste) para mujeres que quieren construir nuevos modelos de empresa en el ámbito de la economía digital**

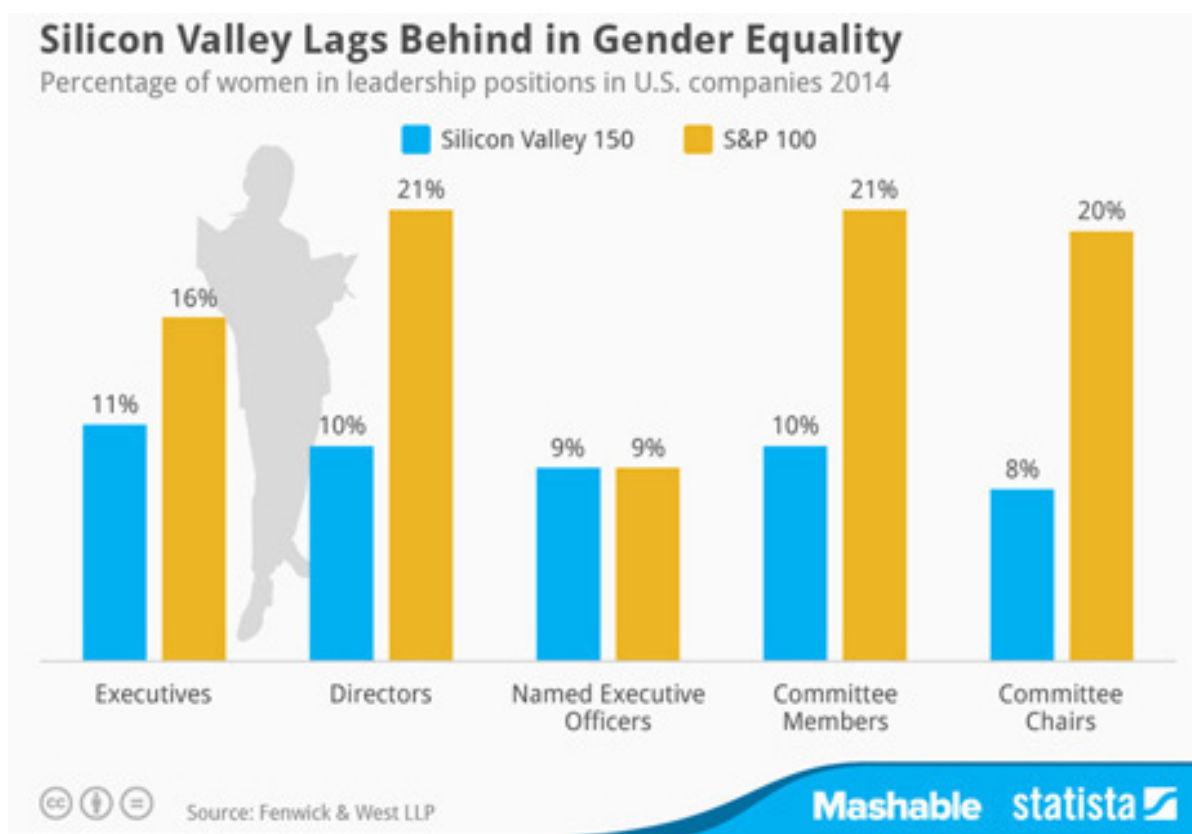
De acuerdo a los últimos datos ofrecidos por el estudio titulado Gender Diversity in Silicon Valley desarrollado por la firma Fenwick & West, los hombres llegan a percibir salarios hasta un 73% más altos que las mujeres a pesar de contar con la misma formación académica.

Pero este estudio va más allá de la notable desigualdad salarial poniendo de manifiesto que las mujeres apenas si están representadas en Silicon Valley. Son menos del 30% de los empleados y apenas llegan al 10% en puestos de carácter técnico. Su lugar está en los departamentos de marketing, secretariado o comunicación en la mayor parte de las empresas.

Los datos son más bajos si tenemos en cuenta otros puestos de responsabilidad. Tan sólo un 10% de los directores de empresas presentes en Silicon Valley son mujeres, mismo porcentaje que podemos encontrar de féminas miembros de un comité. En cuanto a los presidentes de los comités ejecutivos de las empresas la cifra desciende hasta el 8%.

“Esperamos que este estudio sobre la diversidad de género en Silicon Valley estimule el debate y sirva como recurso para señalar que las mujeres están comenzando a ocupar puestos de liderazgo en Silicon Valley” explican los autores del informe aunque estas cifras dejan patente una clara desigualdad dentro de las empresas de Silicon Valley frente a los datos que podemos encontrar en algunas de las grandes empresas de EEUU.

### GRÁFICO 7.9.



Fuente: Fenwick & West. 2014

En una nota del diario El País, Patricia Araque, cofundadora y directora de Ellas 2.0 y promotora de Founder Friday, iniciativas que buscan conectar a mujeres dedicadas a proyectos tecnológicos, aseguró que es mucho más difícil llegar a Silicon Valley siendo mujer. “No se generan proyectos de mujeres ni éstas tienen acceso a financiación porque quien se la puede dar es un hombre que ha tenido éxito y éste solo reinvierte en aquellos que le recuerdan a él”.

Solo dos mujeres ocupan altos cargos directivos en las grandes empresas: Sheryl Sandberg, la número dos de Facebook, y Marisa Meyer, la consejera delegada de Yahoo. Pero poco a poco se van viendo más rostros de mujeres en las listas de los emprendedores más influyentes del mundo, como Elizabeth Holmes, CEO de Thera-nos, empresa de tecnología de la salud, Susan Wojcicki, CEO de YouTube... y madre de cinco hijos y Meredith Perry, creadora de uBeam, compañía de tecnología inalámbrica.

## 8. NORMATIVA, ORGANISMOS Y UNIDADES DE IGUALDAD

La historia ha puesto de manifiesto cómo las oportunidades de las mujeres han ido variando según las barreras estructurales e institucionales existentes en cada momento desde el nacimiento de la ciencia moderna.

En muchos casos, las agresiones o discriminaciones se han desarrollado bajo el cobijo de las leyes vigentes, y casi siempre bajo la justificación de las “costumbres sociales”, alentadas por las distintas sociedades patriarcales. Para las jerarquías dominantes, civiles o religiosas, el papel subordinado de la mujer no se ha puesto en duda durante siglos; lo que ahora valoramos como atentados contra los derechos de las mujeres, históricamente, no han sido considerados como tales: no se podía vulnerar el derecho de alguien que, precisamente por el hecho de ser mujer, “no tenía derechos”.

Hoy en día, la discriminación por razón de sexo no existe de un modo explícito en las instituciones científico-tecnológicas occidentales, pero esta abolición es muy reciente.

Existe una normativa que reconoce la igualdad de oportunidades en materia educativa para hombres y mujeres, y la igualdad de género en las empresas, constituyendo un instrumento poderoso para eliminar las brechas salariales y sociales que todavía separan ambos sexos.

### 8.1. NORMATIVA MUJER Y SISTEMA EDUCATIVO

Las mujeres tuvieron vetado el acceso a las instituciones científicas hasta hace increíblemente poco tiempo.

En la antigüedad muy pocas mujeres tenían acceso a la educación, tan solo tenían este privilegio las que pertenecían a la aristocracia y durante la Edad Media apenas los conventos proporcionaban refugio a las mujeres que deseaban dedicarse al estudio.

El nacimiento de las universidades europeas, entre los siglos XII y XV, redujo las oportunidades de las mujeres pues, debido a su carácter clerical, vetaban su ingreso. Tuvieron que pasar varios siglos para que como grupo fueran admitidas en las universidades. En las universidades suizas no se las aceptó hasta la década de 1860, en las inglesas hasta 1870, en las francesas hasta la de 1880 y en las alemanas hasta la de 1900. Las universidades norteamericanas, creadas a partir del siglo XVII, no admitió mujeres hasta 1837, en Oberlin, pero en un departamento separado del resto y sin que pudieran obtener título. En España, las puertas de las universidades se abrieron para la mujer en 1868, pero una ley de 1880 introdujo el requisito de que la superioridad diera permiso expreso para que una mujer ingresara. El libre acceso sin permiso no se permitió hasta 1910 y ninguna española pudo enseñar en la universidad hasta 1916, cuando Julio Burrell creó la Cátedra de Literaturas Románicas en la Universidad de Madrid para Dña. Emilia Pardo Bazán.

En los últimos años se habla mucho de las políticas de género en los diferentes ámbitos de la sociedad. En España, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres marcó el camino a seguir para la consecución de dicha igualdad. Desde entonces, o con anterioridad a su publicación, los organismos públicos y privados trabajan con más o menos acierto en la elaboración de estrategias, metas y prioridades que permitan alcanzar la igualdad de género y la eliminación de la discriminación, la integración y plena participación de la mujer en el desarrollo de los mismos.



### 8.2. IGUALDAD EN LAS EMPRESAS

En la actualidad, todavía existe una visión del empleo femenino como una fuerza de trabajo secundaria; las mujeres se mantienen en el mercado laboral mientras se lo permite su situación familiar y personal. Por el contrario, se considera que los hombres tienen plena disponibilidad de tiempo para realizar jornadas interminables de trabajo, reuniones en horarios que impiden la conciliación o realizar viajes frecuentes. Existe el conocido “techo de cristal”, una barrera invisible que obstaculiza la promoción laboral de mujeres situadas en mandos inter-



medios, que provoca el fenómeno de segregación vertical, es decir, la concentración de mujeres en puestos de rango medio o bajo, incluso en los sectores en los que constituyen el porcentaje mayoritario de la plantilla.

Esta barrera invisible y sutil impide a las mujeres ocupar posiciones de poder, obtener mayores retribuciones salariales y beneficios contractuales. A pesar de que existen estudios que demuestran que las mujeres, debido a los procesos de socialización de género, poseen unas actitudes y competencias, así como un estilo de dirección, más democrático y motivador, lo que repercute en mayores beneficios empresariales, con una consecuente mejora del rendimiento, clima y satisfacción laboral.

La Ley para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, aprobada en marzo de 2007, que fija un plazo de ocho años para que el porcentaje de mujeres en los consejos de administración de las grandes compañías llegue al menos al 40%, es un paso para que el mayor número de mujeres trabajadoras no se concentren en los puestos de menor responsabilidad.

En relación al marco normativo de igualdad en las empresas, se destacan los principales instrumentos jurídicos que regulan esta materia.

En este sentido, la regulación jurídica aplicable en materia de igualdad en las empresas se establece a nivel europeo e internacional, estatal y autonómico.

## 8.3. ORGANISMOS DE IGUALDAD

### 8.3.1. ÁMBITO ESTATAL Y AUTONÓMICO

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
- Instituto de la Mujer

El Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (IMIO) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, que tiene como funciones el promover y fomentar la igualdad de ambos sexos, facilitando las condiciones para la participación efectiva de las mujeres en la vida política, cultural, económica y social, así como la de impulsar políticas activas para el empleo y el autoempleo de las mujeres y la de fomentar y desarrollar la aplicación transversal del principio de igualdad de trato y no discriminación.

El IMIO tiene su origen más inmediato en el Instituto de la Mujer y en la Dirección General de Igualdad para las Oportunidades. Pues, con el objetivo de racionalizar la organización de la Administración y evitar duplicidades ante organismos administrativos, mediante la Ley 15/2014, de 16 de septiembre (BOE, 17 de septiembre de 2014), se acuerda la integración de las competencias de la Dirección General para la Igualdad de Oportunidades dentro de los cometidos y estructura del Instituto de la Mujer, que pasa a denominarse “Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades”.

El Instituto de la Mujer fue creado por la Ley 16/1983, de 24 de octubre y la Dirección General para la Igualdad de Oportunidades emana del Real Decreto 1887/2011, de 30 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales (BOE 31/11/2011). En él se establece, como órgano directivo del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, la Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad, de la que depende la Dirección General de Igualdad de Oportunidades y se suprime su antecedente inmediata, la Dirección General por la Igualdad en el Empleo y contra la Discriminación.

El Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades tiene como finalidad primordial la promoción y el fomento de las condiciones que posibilitan la igualdad social de ambos sexos y la participación de la mujer en la vida política, cultural, económica y social, así como la prevención y disminución de toda clase de discriminación de las personas por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, religión o ideología, orientación o identidad sexual, edad, discapacidad o cualquier otra condición o circunstancia personal o social

#### **En Cataluña:**

- Departament de Benestar Social i Família. Generalitat de Catalunya
- Institut Català de les Dones

### 8.3.2. ÁMBITO EUROPEO E INTERNACIONAL

#### **Ámbito europeo**

- Instituto Europeo de Igualdad de Género

Dedicado a fomentar la igualdad de género en todas las políticas comunitarias y en las políticas nacionales resultantes, y a luchar contra la discriminación por razón de sexo. Otra de las tareas del Instituto será sensibilizar a los ciudadanos de la Unión Europea sobre este tema.

### **Ámbito internacional**

- CSW

Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.

- INSTRAW

Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación de las Naciones Unidas para la promoción de la Mujer.

- ONU Mujeres

Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres.

- CEDAW

Comité para la eliminación de la discriminación contra la mujer.

## **8.4. PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LAS UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS DE ESPAÑA**

Para dar una visión más profunda, he contactado con las unidades de igualdad de las universidades politécnicas del Estado, he identificado las acciones realizadas por todas ellas, en el ámbito de la Igualdad de Oportunidades.

Las universidades públicas españolas y, entre ellas, las universidades politécnicas están obligadas a tener un Plan de Igualdad (exigencia por el número de personal -las empresas con más de doscientos trabajadores- que tiene contratado según los arts. 44-45 de la LO Igualdad Efectiva (LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres) que es de aplicación a las Universidades en sus tres ámbitos de actuación: como institución, dedicada fundamentalmente a la educación superior y a la investigación, como organización laboral y como administración pública.

Dicho Plan está diseñado por cada universidad según un estudio diagnóstico previo que señala la situación en un período dado. En la mayoría de los planes existentes se contempla un eje de sensibilización en el que se incluyen las acciones dirigidas a, por ejemplo, disminuir esa brecha digital o al reconocimiento / visibilidad de la participación activa de la mujer en la comunidad universitaria. Cada universidad lo ha gestionado de un modo distinto.

¿Cómo y cuándo comienzan a incorporarse las Unidades de Igualdad a las universidades? Este punto es muy necesario precisarlo para poder dibujar un panorama acertado sobre las acciones de las unidades de Igualdad de las universidades.

Para obtener esta información tenemos que revisar la siguiente legislación estatal y la concordante catalana. La LO Igualdad efectiva es la transposición de las Directivas europeas en la materia (nos interesa especialmente los artículos del 23 al 28 del capítulo II Acción administrativa para la igualdad) .

En esta misma LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, se deriva la siguiente que indico a continuación y que modifica la LO de Universidades y, en lo que pertoca a las universidades, introduce en su Disposición Adicional 12 la obligatoriedad de contar con Unidades de Igualdad.

LEY ORGÁNICA 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades en su Disposición adicional duodécima. Unidades de igualdad dice que: “las universidades contarán entre sus estructuras de organización con unidades de igualdad para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad entre mujeres y hombres”.

Ha existido una doble vía de creación de las unidades de igualdad en las universidades:

- Universidades que contaban con grupos de investigación constituidos como Institutos, Observatorios o Seminarios y que impulsaron, antes de su obligatoriedad, el establecimiento de servicios específicos orientados a trabajar en el reconocimiento de la mujer y minorar los desequilibrios de género. Como por ejemplo, es el caso de la UPC fue de las avanzadas y existía en su núcleo antes que fuera obligatorio.
- Universidades en las que no existía ese grupo de presión creado por investigadoras e investigadores interesados: gracias a la LO Igualdad Efectiva se crea la respectiva Unidad de Igualdad. Como por ejemplo, es el caso de la UPV.

## 8.4.1. ACCIONES REALIZADAS POR TODAS LAS UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS DEL ESTADO, EN EL ÁMBITO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

### 8.4.1.1. UPC (Universitat Politècnica de Catalunya, UPC-BARCELONATECH)



En esta universidad, a raíz de un documento de Diagnóstico elaborado en 2006 por GIOPACT (Grupo de Investigación en Igualdad de Oportunidades en Arquitectura, Ciencia y Tecnología), [MARTÍNEZ, 2006], se consolida el Plan de Igualdad de Oportunidades (2007-2010, prorrogado por un año más, 2011) y en 2012, el II Plan de Igualdad de Oportunidades II Plan 2012-2015.

Algunas de las conclusiones de 1 Plan:

En relación con el Plan Sectorial para la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres de la UPC:

- Se ha logrado dar mayor visibilidad a la actividad académica realizada por las mujeres en la UPC.
- Se valoran positivamente las acciones realizadas para conseguir la conciliación laboral y personal / familiar.
- El colectivo universitario no es lo suficientemente sensible para conseguir una implicación total.
- Se han de habilitar mecanismos para la incorporación en la enseñanza de los contenidos relativos a la igualdad de Oportunidades y a la presencia de la mujer en el mundo tecnológico. Por ejemplo, la coordinación académica para la promoción de la docencia y la investigación en temas de género.
- Se ha de seguir trabajando para fortalecer la presencia de las mujeres en los equipos directivos de las unidades básicas. 6
- Se ha de promover de manera efectiva la presencia y responsabilidad de las mujeres en los niveles más altos de la docencia universitaria, como coordinadoras de asignaturas, directoras de cursos de Máster, etc.

Retos del TT Plan pretendían:

RETOS FINALISTAS:

- Incrementar el porcentaje de mujeres y hombres entre el personal académico y no académico de la Universidad.
- Incrementar la docencia en temas relacionados con el género en todas las titulaciones de la UPC (asignaturas, créditos, proyectos...).
- Incluir una actividad formativa e informativa sobre la Oficina de Soporte a la Igualdad de Oportunidades de la UPC.
- Incrementar la búsqueda y la transferencia tecnológica relacionada con la Igualdad de Oportunidades.
- Conseguir que las medidas de conciliación laboral sean instrumentos fundamentales en la gestión de las personas.

RETOS EJECUTIVOS:

- Dar a conocer el Plan de Igualdad a toda la comunidad universitaria de una manera consensuada.
- Conseguir la implicación activa del personal académico y administrativo.
- Elaborar una estrategia para captar la valoración del nuevo Plan por parte de la comunidad universitaria.
- Hacer uso de las nuevas plataformas sociales 2.0 para acercar el Plan de Igualdad a la comunidad universitaria.
- Tener en cuenta las experiencias del Plan de Igualdad anterior.
- Integrar el Plan de Igualdad en la estrategia y las políticas generales de la UPC.
- Definir y donar visibilidad a las competencias de las personas responsables e interlocutores del Plan de Igualdad.

Conseguir que el Plan sea un rendimiento de cuentas a la sociedad.

En la actualidad están realizando el informe de cierre y valoración, y diseñando el III Plan 2016-2020.

La UPC ha separado los ámbitos de igualdad de género y de atención a la discapacidad, de manera que este III Pla de Igualdad se ceñirá a la igualdad de género. En lo que se refiere al sector TIC, avanzar que uno de los proyectos clave de estos próximos años serán acciones encuadradas en el proyecto +Noies TIC, en fase de diseño; pero que ya se ha elaborado una primera acción: adhesión de la UPC al Grils in ICT day 2016. Disponen de Unidad de Soporte para la Igualdad de Oportunidades y de una figura de Coordinadora Académica del Programa de Género de la UPC, vinculada al Vicerrectorado de Relaciones Institucionales.

### 8.4.1.2. UPCT (Universidad Politécnica de Cartagena):



Se ha publicado el "I Plan de Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres 2010-2011". Disponen de Unidad de Igualdad así como de la Comisión de Igualdad que está compuesta por la Directora de la Unidad, la Secretaria General, el Defensor Universitario y representantes de los diferentes colectivos PAS, PDI y estudiantes.

En los próximos días, la Sra. M<sup>a</sup> José Lucas Bermúdez, tomará posesión del cargo como Directora de la Unidad de Igualdad, y me ha comentado lo siguiente “mi pretensión es elaborar el II Plan de Igualdad (2016-2020) así como un Protocolo de Actuaciones para la Prevención y Protección frente al Acoso Laboral y Sexual y por Razón de Sexo, implantar la RSC (Responsabilidad Social Corporativa), ampliar las medidas en materia de Conciliación de la Vida Laboral y Familiar, Captación de Alumnas, Campañas contra la Violencia de Género, Conferencias y Exposiciones, y otras muchas cuestiones fundamentales para el personal y estudiantes de la Upct”.

### 8.4.1.3. UPM (Universidad Politécnica de Madrid):



La Unidad de Igualdad de la UPM se creó en el mes de septiembre de 2009, su Directora es la Sra. Paloma García-Maroto Olmos. El objetivo principal de esta Unidad es favorecer políticas de igualdad de género en el seno de nuestra Universidad y así, en el artículo 177 de nuestros Estatutos (Decreto 74/2010, BOCM de 15 de noviembre de 2010), las competencias que tiene asignada la Unidad de Igualdad son:

- Elaborar, implantar, hacer el seguimiento y evaluar los planes de igualdad en la Universidad.
- Informar y asesorar a los órganos de gobierno de la Universidad en materia de políticas de igualdad.
- Apoyar la realización de estudios con la finalidad de promover la igualdad de género.
- Fomentar el conocimiento en la comunidad universitaria del alcance y significado del principio de igualdad mediante la formulación de propuestas de acciones formativas.

La Sra Paloma García-Maroto nos comenta las acciones llevadas por la Unidad de Igualdad de la UPM, de la que es la directora, en pasado, presente y futuro:

#### En el pasado, me indica que:

- Se ha publicado el Diagnóstico de situación de la UPM “Women at UPM” (2003-2013) a través del Proyecto Europeo TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gaining Equality in Research).
- Se ha aprobado en Consejo de Gobierno el Protocolo de Acoso sexual y acoso por razón de sexo.
- Se ha publicado una Guía para la prevención del Acoso sexual, Acoso por razón de sexo y Acoso psicológico, como también una Guía de Lenguaje no sexista.
- Se ha realizado Plan de Igualdad (pendiente de aprobar por Consejo de Gobierno) a través del Proyecto Europeo TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gaining Equality in Research).
- Se han llevado a cabo muchas acciones de sensibilización traducidas en Jornadas, Mesas Redondas, Seminarios, Exposiciones.

#### Que en el presente:

- Se está realizando actualización del Diagnóstico de situación de la UPM “Women at UPM” (2013-2015) a través del Proyecto Europeo TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gaining Equality in Research).
- Se está realizando Diagnóstico de situación de mujeres y hombres en la Comunidad de Madrid en colaboración con la Delegada del Rector para Asuntos de Género de la UPM.
- Se está realizando un Blog de Mujeres UPM a través del Proyecto Europeo TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gaining Equality in Research).

#### Y que en el futuro:

- Se sigue confiando que se dote tanto presupuestariamente como de personal a la Unidad de Igualdad.
- Publicar la actualización del Diagnóstico de situación de la UPM “Women at UPM” (2013-2015) a través del Proyecto Europeo TRIGGER (Transforming Institutions by Gendering contents and Gaining Equality in Research).
- Que se apruebe el Plan de Igualdad por el Consejo de Gobierno y se ponga en marcha.
- Seguir llevado a cabo acciones de sensibilización traducidas en Jornadas, Mesas Redondas, Seminarios, Exposiciones.



#### 8.4.1.4. UPV (Universitat Politècnica de València):



El compromiso de la Universitat Politècnica de València (UPV) con las políticas de Igualdad en todos sus ámbitos se establece en sus Estatutos<sup>1</sup> quedando plasmado en el documento Compromiso institucional con las políticas de Igualdad<sup>2</sup> que fundamenta la creación de la Unidad de Igualdad para el desarrollo de las políticas de igualdad de la UPV bajo la dirección del Vicerrectorado competente en la materia que, desde mayo 2013, corresponde al Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Cooperación y Deporte bajo la dirección de la Vicerrectora Dña. Rosa Puchades Pla.

La Unidad de Igualdad inicia su andadura en el 1 de junio de 2012 con el objetivo de dar soporte técnico a la elaboración del Plan de Igualdad así como su implantación, seguimiento y evaluación, siendo responsable de coordinar las acciones para fomentar la igualdad en la comunidad universitaria con el fin último de contribuir a una sociedad igualitaria por lo que se establece la colaboración con las redes sociales y foros de participación que favorecen el afianzamiento de una cultura no discriminatoria en la que la igualdad de mujeres y hombres sea efectiva.

El primer objetivo de la Unidad de Igualdad ha sido el estudio diagnóstico de la realidad de los colectivos del personal docente e investigador, personal de investigación y personal de administración y servicios de la UPV. Dicho estudio y sus conclusiones son presentados ante la Comisión de Igualdad constituida al efecto como órgano de apoyo y asesoramiento así como de participación los colectivos mencionados y con la integración de los representantes sindicales y de Recursos Humanos. Partiendo del estado de situación fijado en el estudio diagnóstico, se iniciaron los trabajos para la elaboración del I Plan de Igualdad UPV (2014-2016)<sup>3</sup> siendo aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 6 de marzo de 2012, actualmente en revisión llevándose a cabo el estudio diagnóstico para el II Plan de Igualdad.

La Unidad de Igualdad de la Universidad politécnica de Valencia (<http://www.upv.es/entidades/VRSC/info/841231normalc.html>) (inicio de su actividad 01/06/12) está integrada por la técnica de Igualdad (M<sup>ra</sup> Rosa Cerdá Hernández) personal funcionario de carrera de la UPV y con formación especializada en políticas de igualdad y género. Cuenta con el soporte administrativo de la gestora administrativa del Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Cooperación y Deporte.

#### En el pasado,

A esta pregunta, la vicerrectora M. Rosa Puchades me comenta que teniendo en cuenta las fechas de creación de la Unidad de Igualdad UPV –junio 2012- ese pasado es casi presente. Evidentemente, la UPV ha trabajado para la incorporación de alumnas en sus diferentes grados. Se han realizado actividades de impulso como “Bits en femenino”, ciclos de conferencia en los que las comunicaciones eran presentadas por mujeres, se ha impulsado el deporte femenino (otra brecha más que eliminar), jornadas de bienvenida presentadas y conducidas por PDI-PAS mujer, se ha visibilizado la participación activa de la mujer desde esos ángulos... Pero como acción propia derivada del I Plan de Igualdad (2014-2016), ella comenta que se ha considerado como transversal por el hecho de ser una herramienta –las TIC’s- presentes tanto en la docencia como en la gestión administrativa. Cosa distinta es el trabajo realizado para la atracción de mujeres a los estudios tecnológicos en los que las TIC’s tienen la consideración de lo que son: herramientas de trabajo.

En cuanto al I Plan de Igualdad (2014-2016) está en revisión pero las acciones vinculadas a las TIC’s se observan de manera transversal en el EJE 1. POLÍTICAS DE IGUALDAD, EJE 2. COMUNICACIÓN, IMAGEN Y LENGUAJE INSTITUCIONAL, EJE 3. RESPONSABILIDAD SOCIAL EN MATERIA DE IGUALDAD. No se establecían acciones expresamente dirigidas bajo el epígrafe TIC’s pues al tratarse de una universidad politécnica en las que las TIC’s están presentes en la práctica docente e incorporadas al uso habitual de toda actividad académica y administrativa, se entiende que no son acciones que deban partir de un nivel usuario si no que las acciones emprendidas se dirigen a la incorporación de alumnas a estudios tecnológicos y a la capacitación en habilidades técnicas que contribuyan a cerrar la brecha digital.

Aun así, hay que tener presente las siguientes acciones realizadas en colaboración con otros servicios:

- Cursos de formación y perfeccionamiento dirigido al personal de administración y servicios (PAS): uso de las redes sociales en el desempeño de sus funciones, herramientas ofimáticas, aplicaciones...
- Cursos de formación y perfeccionamiento dirigido al personal docente e investigador (PDI) para el uso de las TIC’s como herramientas docentes y de investigación

- Cursos de formación y perfeccionamiento de diferentes herramientas dirigidas al alumnado
- Actividades de participación colectiva para la visibilización de la mujer: Editaton-Wiki Media, convocatoria, Programa Bits en Femenino para atraer al alumnado femenino a Ingeniería Informática
- Uso de Facebook, Twitter, LinkedIn...redes sociales como vías de comunicación con la comunidad universitaria

### **En el futuro,**

Como también me comentó, el impulso de esas acciones se prevén de manera transversal puesto que están en un nivel universitario en el que las capacidades y habilidades se desarrollan precisamente en torno a las TIC's: no hay diferencia, no puede haberla, entre el uso y usabilidad de las TIC's en razón del sexo del alumnado o PDI o PAS. Cosa distinta es que, por ejemplo y dentro de los programas de Aprendizaje Servicio (ApS) se establezcan acciones de voluntariado dirigida a población femenina en riesgo de exclusión digital: población que por edad, economía, acceso formativo no puede desenvolverse en la era digital y sus herramientas. Ahí existe una brecha en la que se trabaja desde la perspectiva de la Responsabilidad Social de la UPV para combatir las desigualdades sociales. Otro ejemplo es el impulso, como acción, del uso de las TIC's en la búsqueda activa de empleo, financiación...y volvemos entonces a destacar las TIC's como herramientas.

Ese tipo de acciones sí están contempladas como transversales al Plan de Igualdad y se desarrollan a lo largo de la programación del curso.

## 9. VISIÓN EMPÍRICA DE LA REALIDAD TIC

### 9.1. ESTUDIO ESTADÍSTICO DE LAS MODALIDADES DEL BACHILLERATO

#### 9.1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. UNIVERSO

Los datos utilizados para el estudio han sido extraídos de la web del Instituto Nacional de Estadística.

Dichos datos corresponden al periodo que va desde el año 2001 al 2014, de los distintos centros públicos y privados de España que imparten el bachillerato.

Las variables centrales para la realización del estudio son el sexo, el curso, el tipo de bachillerato, el centro y el año.

#### 9.1.2. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

La metodología elegida, teniendo en cuenta la información y datos disponibles, ha sido un análisis descriptivo basado en la distribución de frecuencias, con el cálculo de frecuencias absolutas y relativas de las distintas variables.

El motivo principal por el que he decidido optar por la estadística descriptiva se debe a que la información facilitada se basa en datos agregados.

Asimismo, se emplea la prueba Chi-cuadrado de Pearson para la comparación de variables cualitativas. Dicha prueba establece como hipótesis nula la independencia de las variables y para estos casos se establece un nivel de significación,  $\alpha$ , del 5%, por tanto si el resultado obtenido para el p-valor es inferior al nivel de significación, se rechaza que haya independencia entre los ítems a analizar.

Los datos han sido analizados con el programa estadístico SPSS y Excel.

#### 9.1.3 ANÁLISIS POBLACIÓN GLOBAL

El número de individuos totales para el estudio es de 7.741.111 alumnos y alumnas, donde el 54,0% se corresponde a estudiantes mujeres y el 46,0% son hombres. En las enseñanzas de bachillerato, la presencia de las mujeres es mayor que en estudios superiores.

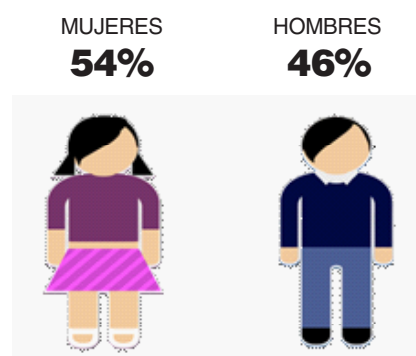
Según la distribución de los distintos tipos de bachilleratos, se tiene que el mayor porcentaje de alumnos se concentra en el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, seguido del de Ciencias y Tecnología, con un 20,4% de la población total.

En éste último bachillerato, el porcentaje de mujeres está 5 puntos por debajo del porcentaje de hombres, como se puede ver en la tabla.

Mediante la prueba Chi Cuadrado vamos a comprobar la dependencia entre el tipo de bachillerato y el sexo para la población global. ¿Hay

GRÁFICO 9.1.

#### SEXO POBLACIÓN GLOBAL



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 9.1.

#### TIPO DE BACHILLERATO SEGÚN EL SEXO PARA POBLACIÓN GLOBAL

Bachillerato	Mujer	Hombre	Total
Artes	65,1%	34,9%	1,9%
Artes (escénicas, música y danza)	56,9%	43,1%	1,1%
Artes (plásticas, diseño e imagen)	62,6%	37,4%	1,0%
Artes Escénicas	30,8%	69,2%	0,3%
Artes Plásticas	58,1%	41,9%	1,1%
Ciencias de la naturaleza y de la salud	51,4%	48,6%	19,7%
Ciencias y Tecnología	47,3%	52,7%	20,4%
Humanidades y Ciencias Sociales	60,7%	39,3%	48,3%
Tecnología	21,2%	78,8%	4,9%
No distribuido por modalidad	50,5%	49,5%	1,3%

Fuente: Elaboración propia.

relación entre el tipo de bachillerato y el ser hombre o mujer?

La prueba Chi-Cuadrado, parte de la hipótesis de que dos variables son independientes, en función del valor del estadístico y de su p-valor podemos ver en el caso siguiente si el sexo está relacionado a la hora de realizar un bachillerato u otro.

**TABLA 9.2. PRUEBA CHI CUADRADO PARA EL TIPO DE BACHILLERATO Y EL SEXO, POBLACIÓN GLOBAL**

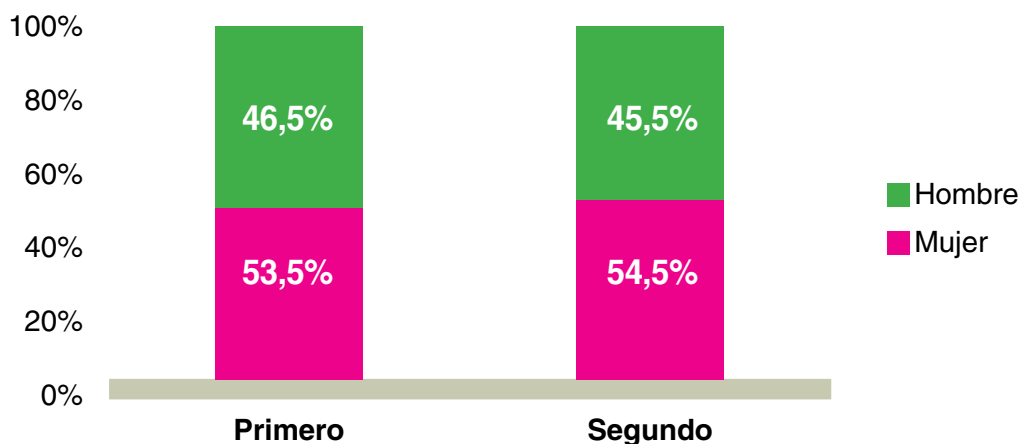
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	281048,277a	9	,000
Razón de verosimilitudes	288999,066	9	,000
Asociación lineal por lineal	10447,108	1	,000
N de casos válidos	7741111		

Fuente: Elaboración propia.

Vemos que se ha obtenido un p valor menor a 0,05, por tanto tenemos evidencias suficientes para decir que ser hombre o mujer está relacionado con el realizar un bachillerato u otro.

Analizando la población total según el curso al que asisten los alumnos, el 51,8% pertenecen al primer curso, donde el número de mujeres es inferior que en el segundo curso.

**GRÁFICO 9.2. DISTRIBUCIÓN POR CURSO Y SEXO, POBLACIÓN GLOBAL**

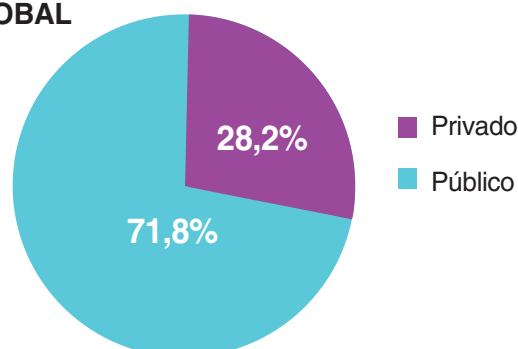


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la segmentación por tipo de centro, el 71,8% de los individuos se decantan por realizar sus estudios de bachillerato en centros públicos, frente al 28,2% que lo hace en centros privados.

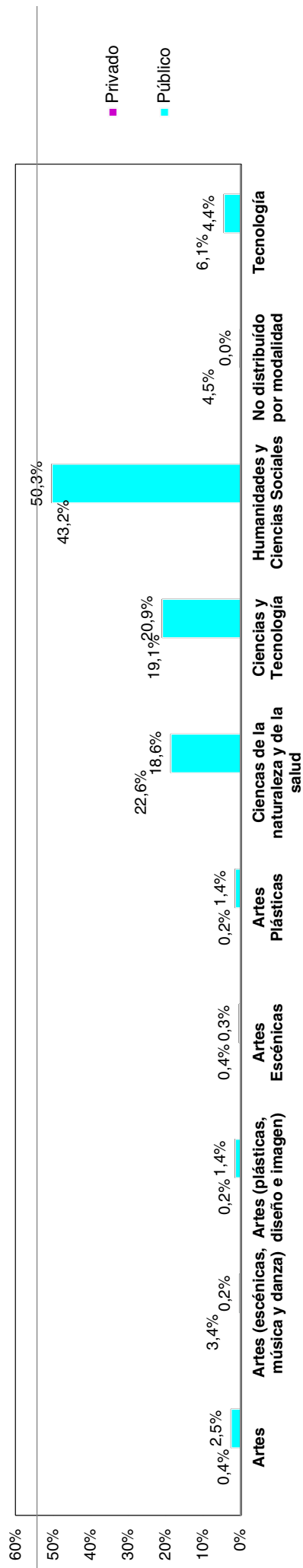
**GRÁFICO 9.3. TIPO DE CENTRO PARA LA POBLACIÓN GLOBAL**

Además, si examinamos los tipos de bachilleratos impartidos en los dos centros, se tiene que tanto el bachillerato de Humanidades, Ciencias y Tecnología y Artes se realiza más en los centros públicos, y de lo contrario, Ciencias de la naturaleza y de la salud, Tecnología y Artes (escénicas, música y danza) se desarrolla en centros privados.



Fuente: Elaboración propia.

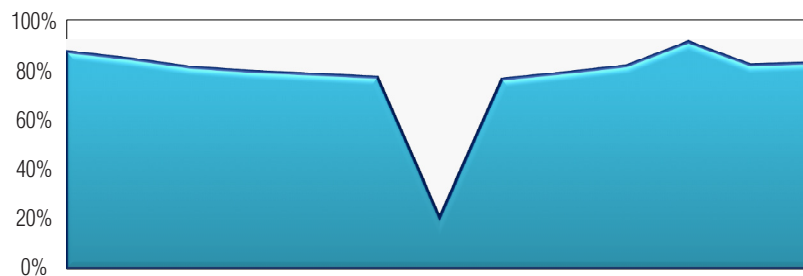
**GRÁFICO 9.4. DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE BACHILLERATO POR CENTRO PARA LA POBLACIÓN GLOBAL** Fuente: Elaboración propia.



Si se estudia la población total a lo largo de los cursos desde 2001 hasta 2013, se puede ver que el mayor porcentaje de individuos se concentra en el curso 2011/2012.

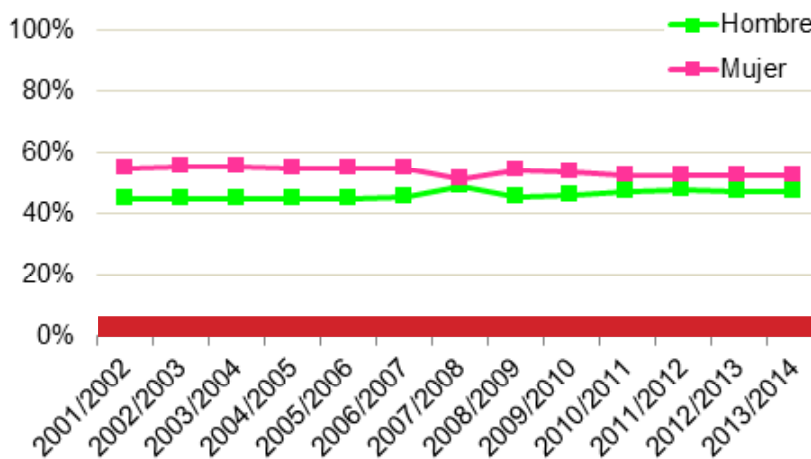
Pero además, si lo segmentamos por sexo, se observa que a lo largo del periodo analizado, el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres, excepto en el curso 2002/2003, que el número de alumnos es mayor que el de alumnas.

**GRÁFICO 9.5. DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS POR AÑO, POBLACIÓN GLOBAL**



Fuente: Elaboración propia.

**GRÁFICO 9.6. DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS POR AÑO Y SEXO, POBLACIÓN GLOBAL**

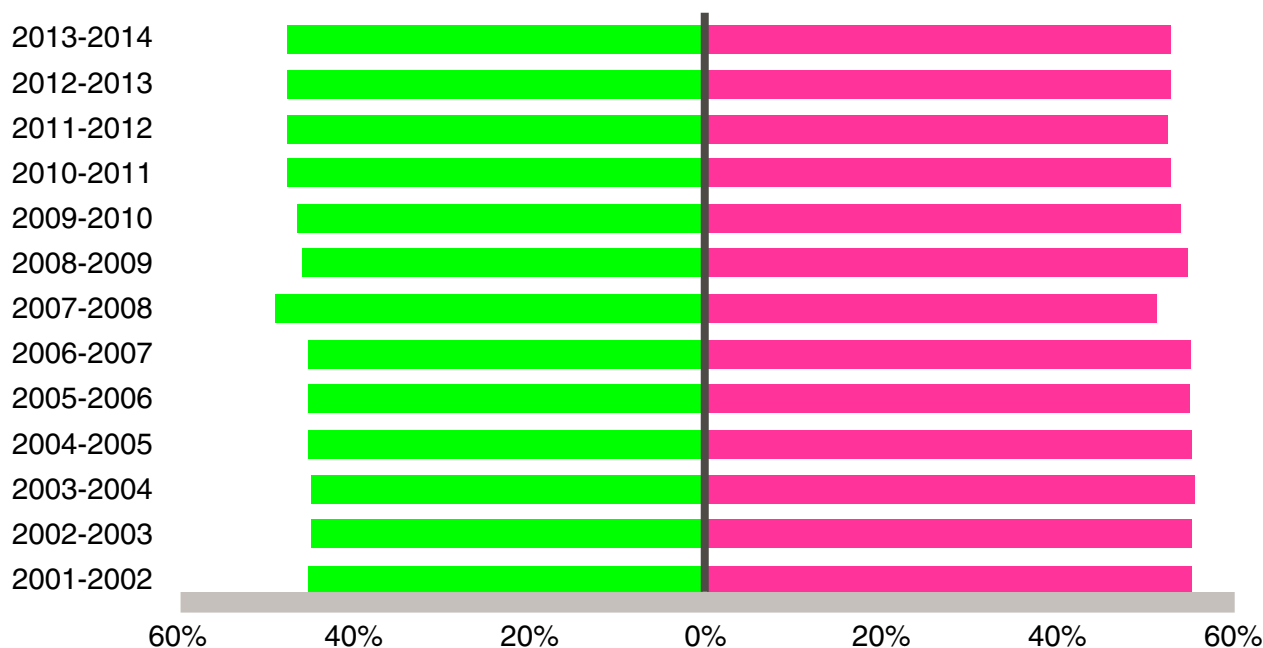


Fuente: Elaboración propia.

#### 9.1.4 EVOLUCIÓN DE 2001 A 2014.

Como se ha dicho anteriormente, el número de mujeres es ligeramente superior al de hombres. Sin embargo, es importante destacar, que el porcentaje de mujeres muestra un descenso paulatino según se va avanzando en el tiempo. Cabe mencionar que en el año 2007/2008 hay una bajada mucho más pronunciada en el número de alumnas que estudian los distintos bachilleratos analizados.

## GRÁFICO 9.7. EVOLUCIÓN POR SEXO DEL AÑO 2001 AL 2014



Fuente: Elaboración propia.

Viendo el desglose por tipo de bachillerato, se puede observar que para las mujeres, predomina el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, seguido del de Ciencias de la naturaleza y de la salud y Ciencias y Tecnología.

Este último presenta altibajos respecto al porcentaje de alumnas que lo realizan, siendo mayores los porcentajes en los primeros y últimos años de estudio.

Además, es interesante recalcar el bajo porcentaje de mujeres que realizaba el bachillerato tecnológico, no siendo superiores al 5% en cada año impartido.

**TABLA 9.3. EVOLUTIVO PARA TIPO DE BACHILLERATO EN LAS MUJERES**

Bachillerato	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Artes	4,1%	4,5%	4,9%	4,9%	4,6%	4,5%	1,1%
Artes (escénicas, música y danza)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes (plásticas, diseño e imagen)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes Escénicas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes Plásticas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ciencias de la naturaleza y de la salud	37,9%	37,1%	36,3%	35,1%	34,9%	35,1%	41,9%
Ciencias y Tecnología	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Humanidades y Ciencias Sociales	53,7%	54,0%	55,0%	56,7%	57,3%	57,4%	52,3%
No distribuído por modalidad	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tecnología	4,2%	4,3%	3,8%	3,4%	3,2%	3,0%	4,7%

Bachillerato	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	Total
Artes	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%
Artes (escénicas, música y danza)	0,0%	0,0%	0,0%	11,8%	0,7%	0,9%	1,2%
Artes (plásticas, diseño e imagen)	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	5,1%	5,2%	1,2%
Artes Escénicas	1,7%	0,3%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Artes Plásticas	4,5%	4,9%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
Ciencias de la naturaleza y de la salud	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,7%
Ciencias y Tecnología	47,0%	37,9%	37,5%	24,0%	37,7%	38,6%	17,8%
Humanidades y Ciencias Sociales	46,3%	56,4%	56,3%	49,2%	55,8%	54,5%	54,3%
No distribuído por modalidad	0,5%	0,6%	0,6%	10,8%	0,6%	0,7%	1,2%
Tecnología	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%

Fuente: Elaboración propia.

Ejecutando el mismo desglose por año pero para los hombres se tiene que los bachilleratos que encabezan la lista por mayor porcentaje de alumnos son Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias y Tecnología y Ciencias de la naturaleza y de la salud.

Aunque en este caso, las enseñanzas tecnológicas adquieren un mayor número de alumnos si lo comparamos con las mujeres.

**TABLA 9.4. EVOLUTIVO PARA TIPO DE BACHILLERATO EN LOS HOMBRES**

Bachillerato	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Artes	2,9%	3,0%	3,1%	3,1%	3,1%	3,0%	0,5%
Artes (escénicas, música y danza)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes (plásticas, diseño e imagen)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes Escénicas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Artes Plásticas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ciencias de la naturaleza y de la salud	42,4%	42,0%	41,8%	41,4%	41,3%	41,2%	44,2%
Ciencias y Tecnología	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Humanidades y Ciencias Sociales	35,6%	36,0%	37,5%	39,5%	40,9%	42,0%	39,0%
No distribuido por modalidad	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tecnología	19,2%	19,0%	17,6%	16,1%	14,7%	13,8%	16,2%

Bachillerato	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	Total
Artes	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
Artes (escénicas, música y danza)	0,0%	0,0%	0,0%	10,1%	0,5%	0,6%	1,1%
Artes (plásticas, diseño e imagen)	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	3,5%	3,4%	0,9%
Artes Escénicas	6,3%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Artes Plásticas	2,9%	3,2%	5,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%
Ciencias de la naturaleza y de la salud	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,8%
Ciencias y Tecnología	47,7%	52,0%	49,4%	31,2%	50,0%	50,7%	23,3%
Humanidades y Ciencias Sociales	42,5%	44,0%	43,9%	44,1%	45,3%	44,6%	41,3%
No distribuido por modalidad	0,6%	0,6%	0,6%	11,7%	0,7%	0,7%	1,4%
Tecnología	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,4%

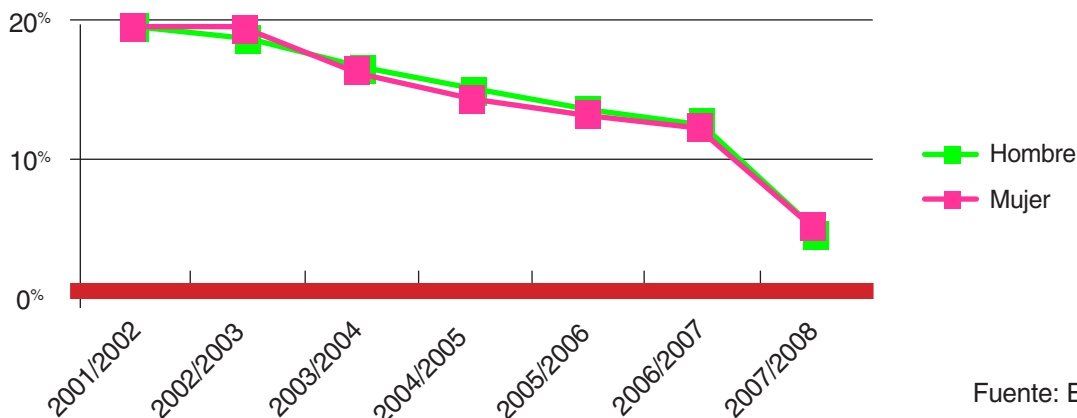
Fuente: Elaboración propia.

Entrando más en detalle con la enseñanza tecnológica, se obtienen los gráficos 8 y 9, donde se analizan dos bachilleratos por año y según el sexo.

Del bachillerato de Tecnología se puede decir que, la evolución por año en ambos sexos es similar. Además, hay que destacar que dicho bachillerato se desarrolla entre el año 2001 y 2008, y podemos apreciar su claro descenso con el paso de los años.

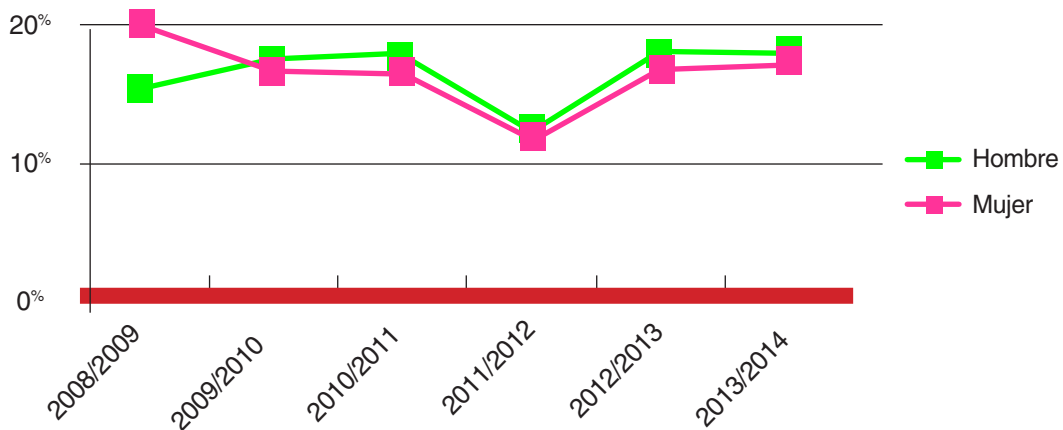
Sin embargo, para el bachillerato de Ciencias y Tecnología, que se imparte entre los años 2008 y 2014, el porcentaje de alumnos y alumnas es continuado a lo largo de los años. Cabe destacar, que en el primer año, el porcentaje de alumnas era superior al de alumnos, y que en 2011, hay claro descenso de alumnos tanto hombres como mujeres.

**GRÁFICO 9.8. EVOLUTIVO POR SEXO PARA EL BACHILLERATO DE TECNOLOGÍA**



Fuente: Elaboración propia

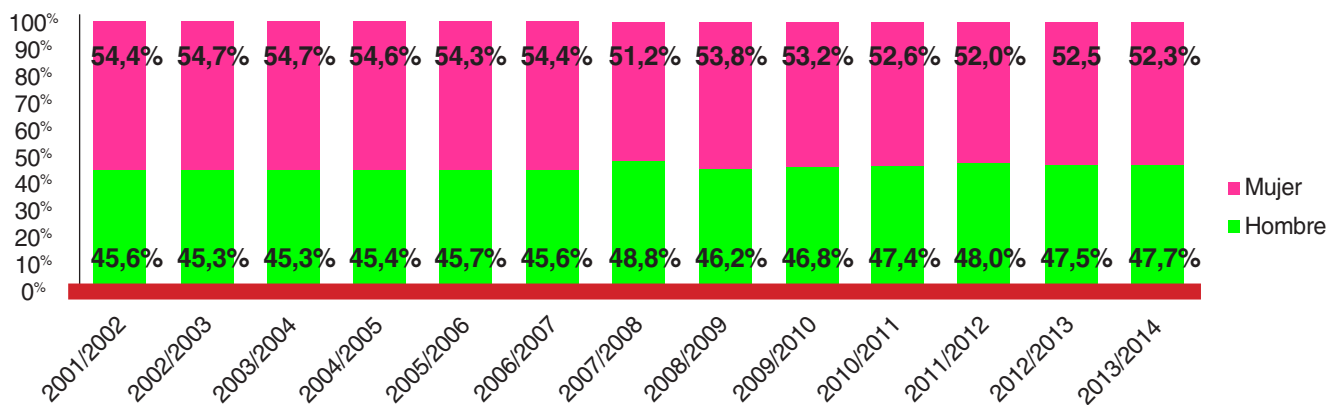
## GRÁFICO 9.9. EVOLUTIVO POR SEXO PARA EL BACHILLERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia.

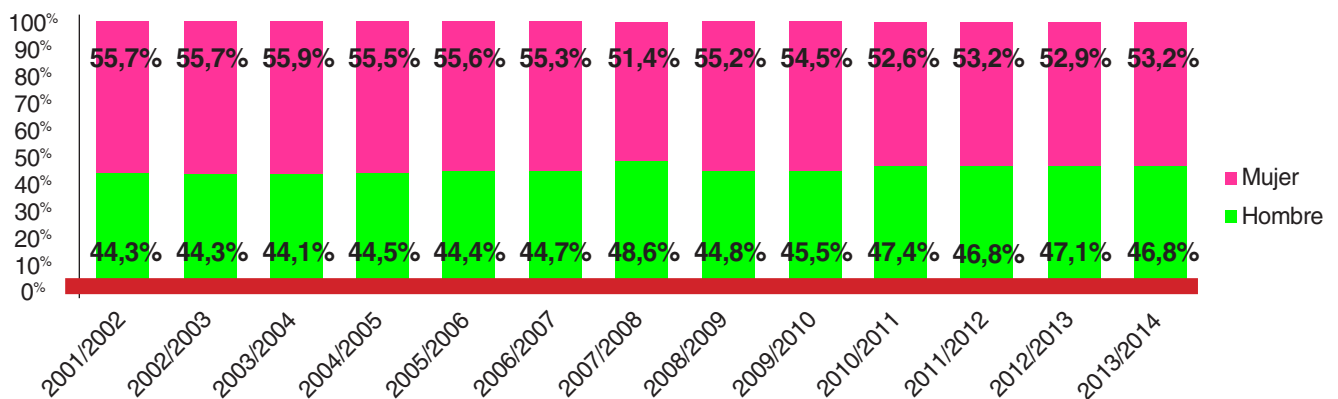
En la distribución por curso, primero y segundo curso, se perciben semejanzas en cuanto al porcentaje de mujeres y hombres, aunque para ambos casos el número de alumnas es mayor al de alumnos.

## GRÁFICO 9.10. DISTRIBUCIÓN POR SEXO PARA EL PRIMER CURSO



Fuente: Elaboración propia.

## GRÁFICO 9.11. DISTRIBUCIÓN POR SEXO PARA EL SEGUNDO CURSO

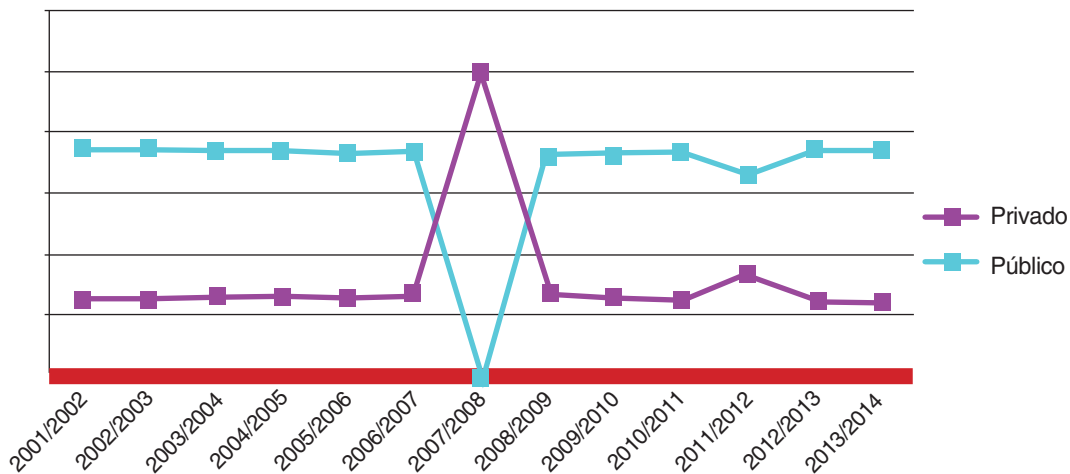


Fuente: Elaboración propia.

Si analizamos la evolución desglosando por tipo de centro, se tiene que la gran mayoría de los alumnos y alumnas se decantan por realizar sus estudios de bachillerato en centros públicos.



**GRÁFICO 9.12. EVOLUTIVO TIPO DE CENTRO**

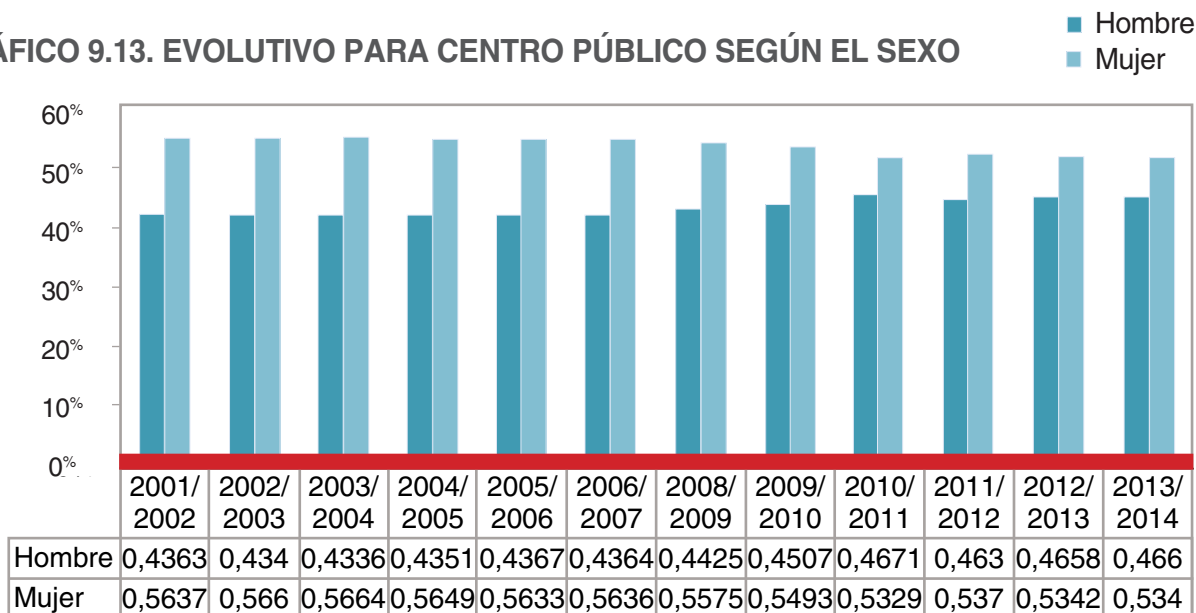


Fuente:  
Elaboración propia.

Además, si examinamos la evolución del número de alumnos y alumnas por tipo de centro, obtenemos que para los centros públicos el porcentaje de mujeres frente al de hombres es superior, sin embargo, con el paso de los años el porcentaje de mujeres va disminuyendo.

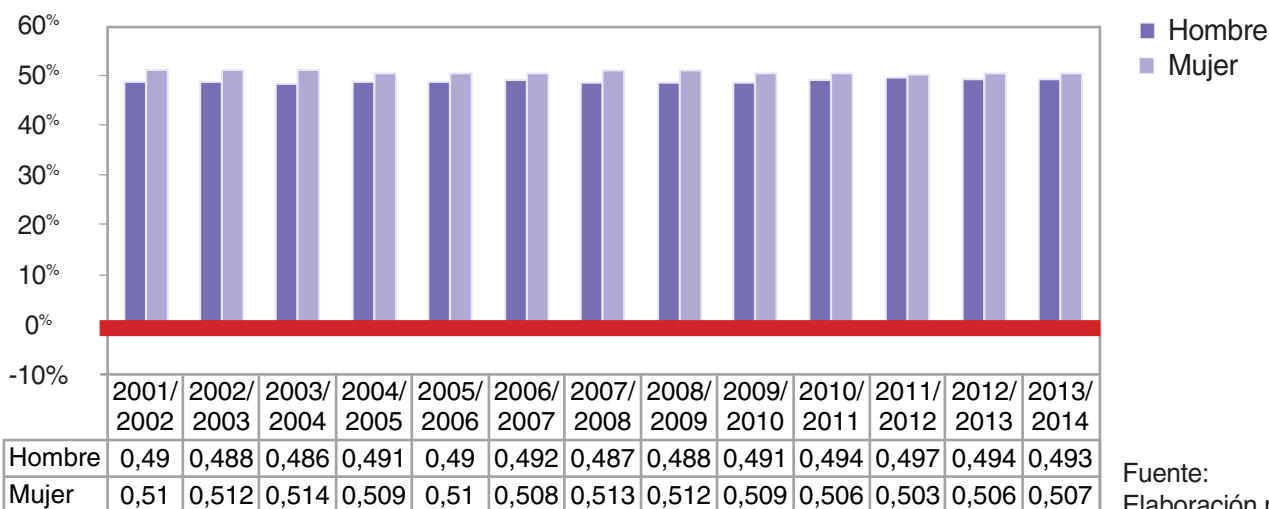
Lo mismo ocurre para los centros privados, aunque en este caso, los porcentajes de hombres y mujeres están más igualados.

**GRÁFICO 9.13. EVOLUTIVO PARA CENTRO PÚBLICO SEGÚN EL SEXO**



Fuente: Elaboración propia.

**GRÁFICO 9.14. EVOLUTIVO PARA CENTRO PRIVADO SEGÚN EL SEXO**



Fuente:  
Elaboración propia

### 9.1.5 CONCLUSIONES.

El Bachillerato no constituye una etapa obligatoria del sistema educativo, es un periodo formativo de preparación a la universidad o a la Formación Profesional de grado superior. Se compone de dos cursos, y las modalidades son muy diversas en toda España.

Antes de entrar en el análisis específico de las matriculaciones por titulaciones del bachillerato, el primer dato que ha de ponerse de manifiesto es la mayor proporción de mujeres que de hombres matriculados en bachillerato. Es decir, en esta primera elección para la formación, las mujeres optan en mayor medida por el desarrollo de estudios conducentes a la posterior realización de carreras universitarias o módulos de Formación Profesional de grado superior.

La importancia del género en el plano académico se corrobora en nuestro estudio al apreciarse que los alumnos cursan en mayor porcentaje la modalidad Científico-Tecnológica y las alumnas, la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales. A pesar de que las alumnas siguen eligiendo estudios relacionados tradicionalmente con el mundo femenino, cada vez son más las mujeres que se decantan por las disciplinas catalogadas como masculinas, no obstante este porcentaje sigue siendo inferior al de los hombres.

En la elección de modalidades en el Bachillerato, se aprecian significativas diferencias por sexo. Tras la prueba Chi-cuadrado se concluye que el ser hombre o mujer está relacionado con la realización de un bachillerato u otro.

Hay que destacar que este tipo de enseñanzas no obligatorias son realizadas, en gran mayoría, en centros públicos. Tanto los centros públicos como privados ofrecen todas las diferentes ramas de bachillerato pero el 20,9% de los alumnos y alumnas analizados que estudian el bachillerato Científico-tecnológico se decantan por desarrollar su formación en centros públicos, frente al 19,1% que lo hacen en centros privados. Así mismo, es mayor el porcentaje de alumnas que realizan sus estudios en centros públicos, cuyos resultados van en descenso con el paso de los años.

## 9.2. ESTUDIOS TIC DE LAS CUATRO UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS PÚBLICAS ANALIZADAS

### 9.2.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. UNIVERSO

He trabajado con datos facilitados por las Universidades Politécnicas de Cartagena, Madrid y Valencia, sin embargo, para la Universidad Politécnica de Cataluña, he utilizado el anuario de Datos y Estadísticas de Gestión de dicha universidad, excepto los datos de abandonos que me lo ha facilitado la propia Universidad. Los datos recogidos corresponden al periodo que va desde el año 2000 al 2015, de las distintas titulaciones pertenecientes al área TIC.

Las variables centrales para la realización del estudio son el sexo, el curso, el tipo de titulación, la universidad y los indicadores correspondientes a alumnos matriculados, titulados y abandonos.

### 9.2.2. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

La metodología elegida, teniendo en cuenta la información y datos disponibles, ha sido un análisis descriptivo basado en la distribución de frecuencias, con el cálculo de frecuencias absolutas y relativas de las distintas variables, además de la determinación de las tasas de abandono, matriculación y titulación.

El motivo principal por el que he decidido optar por la estadística descriptiva se debe a que la información facilitada se basa en datos agregados.

Asimismo, se emplea la prueba Chi-cuadrado de Pearson para la comparación de variables cualitativas. Dicha prueba establece como hipótesis nula la independencia de las variables y para estos casos se establece un nivel de significación,  $\alpha$ , del 5%, por tanto si el resultado obtenido para el p-valor es inferior al nivel de significación, se rechaza que haya independencia entre los ítems a analizar.

Las definiciones establecidas para dichas tasas de rendimiento, que facilitarán la comprensión de los resultados se detallan a continuación:

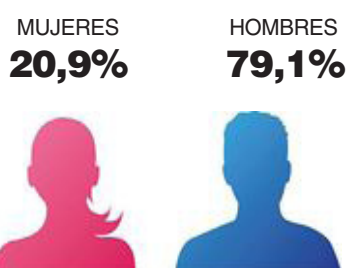
- Abandonos: alumnos y alumnas que no terminaron los estudios actuales bien porque decidieron abandonar o porque cambiaron de titulación.
- Matriculados: cantidad de alumnos y alumnas registrados en una titulación específica, en una fecha determinada según las normas administrativas establecidas.
- Titulados: número de alumnos y alumnas que finalizaron con éxito el curso y obtienen el certificado de la titulación realizada.

He analizado los datos con el programa estadístico SPSS y Excel, agrupando las distintas carreras universitarias en tipo de titulación (Diplomatura/Ingeniería Técnica, Licenciatura/Ingeniería, Grado, Máster, Doctorado).

### 9.2.3 ANÁLISIS POBLACIÓN GLOBAL

En el estudio de la población global se observa que el porcentaje de alumnos cuadruplica al porcentaje de alumnas de las distintas universidades politécnicas analizadas. Sin embargo, desglosando por Universidad, se obtiene que el mayor porcentaje de alumnas que estudian TIC se concentra en la Universidad Politécnica de Madrid.

**GRÁFICO 9.15. SEXO POBLACIÓN GLOBAL**



Fuente: Elaboración propia.

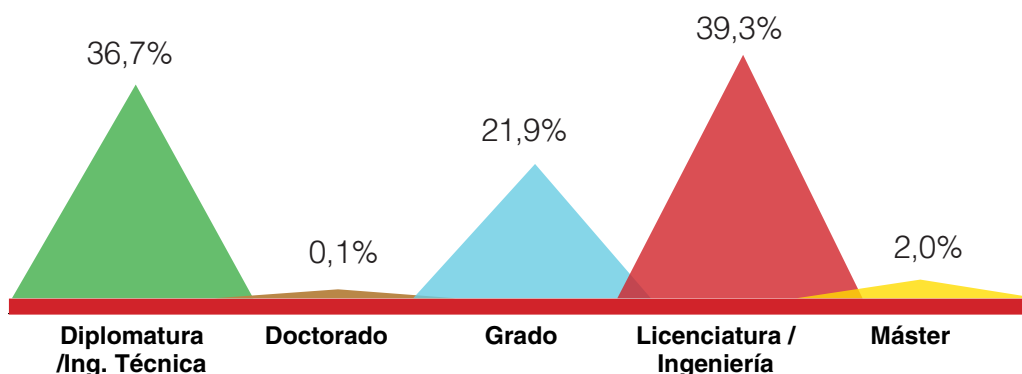
**TABLA 9.5. POBLACIÓN SEGÚN UNIVERSIDAD Y SEXO**

	HOMBRES	MUJERES
UPC	85,6%	14,4%
UPCT	80,7%	19,3%
UPM	77,1%	22,9%
UPV	81,2%	18,8%

Fuente: Elaboración propia.

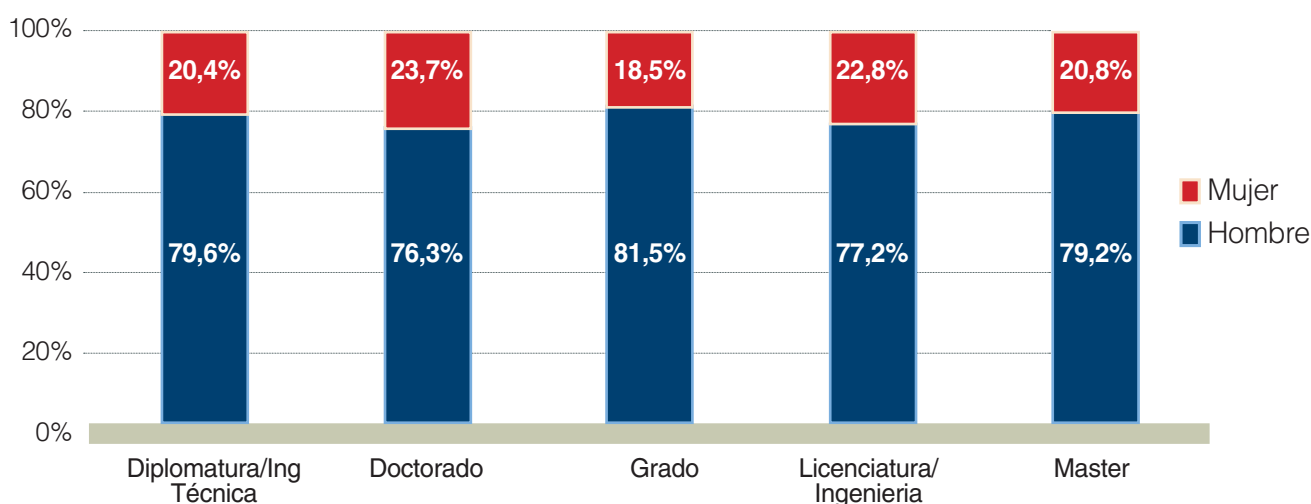
Si analizamos el número de individuos según las titulaciones universitarias se obtiene que el 76% pertenece a Diplomaturas o Ingenierías Técnicas y Licenciaturas o Ingenierías según la clasificación que se ha establecido para las carreras de Tecnologías de la Información y la comunicación. Además, se sigue la tendencia de la población global, donde el porcentaje de hombres es mucho mayor que el de mujeres estudiantes de TIC.

### GRÁFICO 9.16. TIPO TITULACIÓN GLOBAL



Fuente: Elaboración propia

### GRÁFICO 9.17. TIPO TITULACIÓN GLOBAL SEGÚN SEXO



Fuente: Elaboración propia

¿Existe relación entre el abandono, matriculación y titulación y el sexo?

Si cogemos nuestro volumen de mujeres y de hombres, vemos que la tasa de abandono es menor en la mujer y la tasa de titulados más alta.

**TABLA 9.6. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA PARA CADA SEXO**

	HOMBRES	MUJERES
ABANDONOS	8,2%	6,3%
MATRICULADOS	81,3%	82,0%
TITULADOS	10,5%	11,7%

Fuente: Elaboración propia

Para estar más seguros de que llegamos a la conclusión acertada, realizamos un contraste de hipótesis. La prueba a realizar es la de Chi-Cuadrado, donde se parte de la hipótesis de que dos variables son independientes, en función del valor del estadístico y de su p-valor podemos ver en el caso siguiente si el sexo está relacionado a la hora de matricularse, abandonar la universidad o titularse.

Se realizan los 3 contrastes obteniendo los siguientes valores a través del programa SPSS.

**TABLA 9.7. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA RENDIMIENTO Y SEXO**

	TIPO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>ABANDONOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	256,347 <sup>b</sup>	126	,000
	Razón de verosimilitudes	325,895	126	,000
	N de casos válidos	985		
<b>MATRICULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	496,362 <sup>c</sup>	450	,065
	Razón de verosimilitudes	655,462	450	,000
	N de casos válidos	1444		
<b>TITULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	250,219 <sup>d</sup>	143	,000
	Razón de verosimilitudes	308,617	143	,000
	N de casos válidos	1125		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	660,187 <sup>a</sup>	465	,000
	Razón de verosimilitudes	829,103	465	,000
	N de casos válidos	3554		

Fuente: Elaboración propia

Vemos que salvo en el caso de los matriculados que tiene un p-valor = 0,065, mayor que 0,05 que es el punto a partir del cual se acepta una hipótesis, tanto para titulados como para abandonos se rechaza que la variable sexo y lo anterior sea independiente. Nuestra conclusión es que tenemos evidencia suficiente de que ser hombre o mujer está relacionado con el abandono y el ser titulado, mientras que no influye en la matriculación (como se ve en la tabla 2 se matriculan tanto hombres como mujeres, pero abandonan menos mujeres y por lo tanto se titulan más)

Haciendo el mismo ejercicio para el tipo de título, se ve a continuación que no hay relación entre el título escogido y el sexo.

**TABLA 9.8. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA TIPO DE TÍTULO Y SEXO**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,387a	4	,356
Razón de verosimilitudes	4,395	4	,355
N de casos válidos	3442		

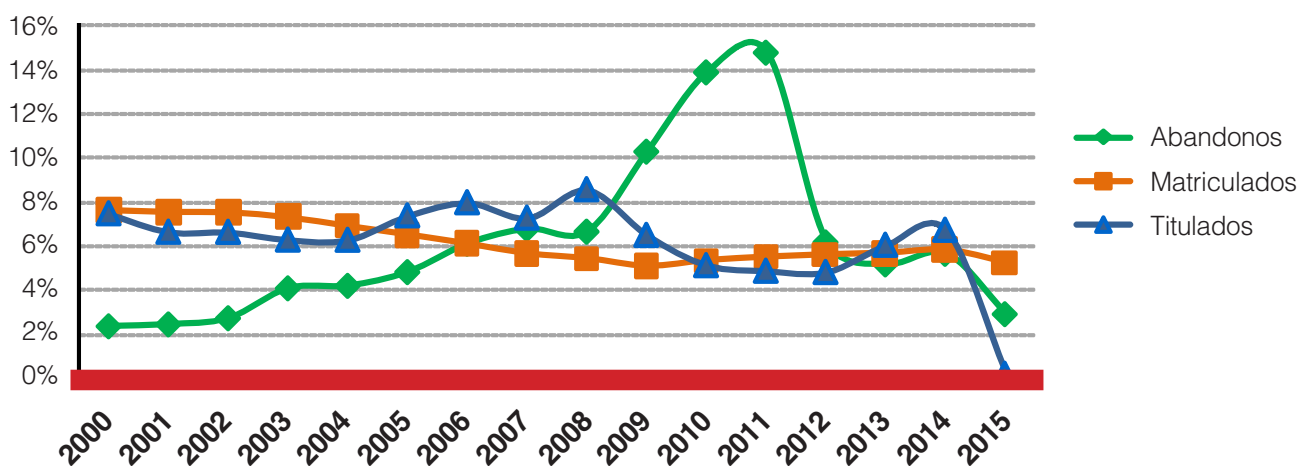
Fuente: Elaboración propia

Sin embargo viendo por tipo de título en el que se matriculan, no hay dependencia alguna entre el tipo de titulación y el sexo.

En el desglose del rendimiento a lo largo de los años visto en el Gráfico 9.18, se debe destacar el alto porcentaje de abandonos en los cursos 2010 y 2011. Además, en este pasado año 2015, la tasa de titulados ha

disminuido considerablemente respecto a los otros cursos.

### GRÁFICO 9.18. DESGLOSE GLOBAL RENDIMIENTO POR CURSO



Fuente: Elaboración propia

### 9.2.4. ANÁLISIS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA (UPCT)

La población total a estudiar de la Universidad Politécnica de Cartagena es de 15127 alumnos, de los cuales el 80,7% de los individuos son hombres y el 19,3% mujeres. A pesar de ser un porcentaje muy bajo de alumnas, es el segundo centro con mayor número de mujeres de las 4 universidades politécnicas estudiadas.

### GRÁFICO 9.19. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN SEGÚN SEXO, UPCT

MUJERES **19,3%**      HOMBRES **80,7%**



Fuente: Elaboración propia

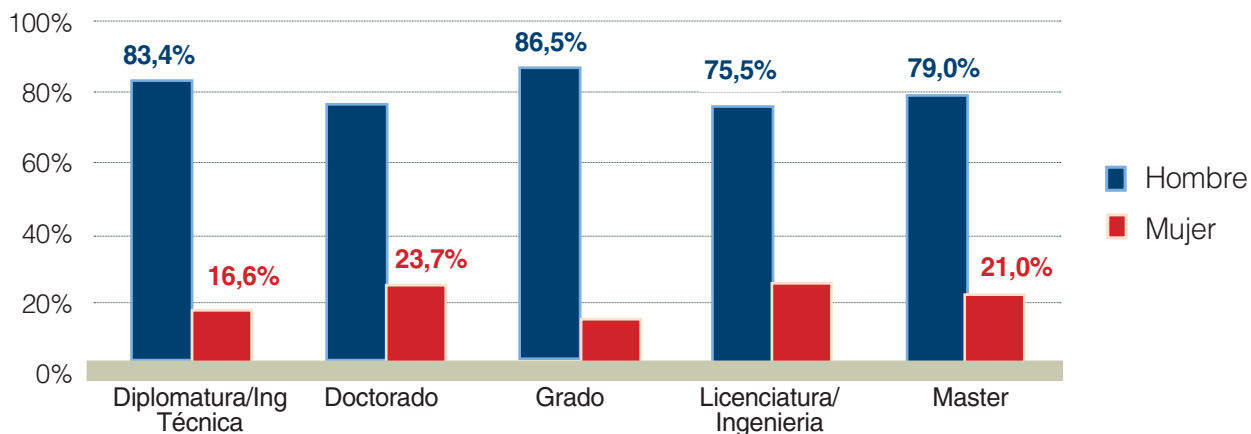
Viendo el desglose según el tipo de titulación, se puede observar que la titulación de Doctorado es la que tiene un menor número de estudiantes, sin embargo, el 23,7% de las alumnas se decantan por la realización de dicha titulación en la Universidad Politécnica de Cartagena. Las Diplomaturas y las Ingenierías Técnicas se posicionan en primer lugar en cuanto a la cantidad de individuos pero en este caso, el porcentaje de alumnas es mucho menor respecto a otras titulaciones.

### TABLA 9.9. ALUMNOS/AS POR TIPO DE TITULACIÓN, UPCT

	Diplomatura Ing. Técnica	Doctorado	Grado	Licenciatura Ingeniería	Master
Total alumnos/as	<b>6.232</b>	<b>304</b>	<b>2.588</b>	<b>5.674</b>	<b>329</b>

Fuente: Elaboración propia

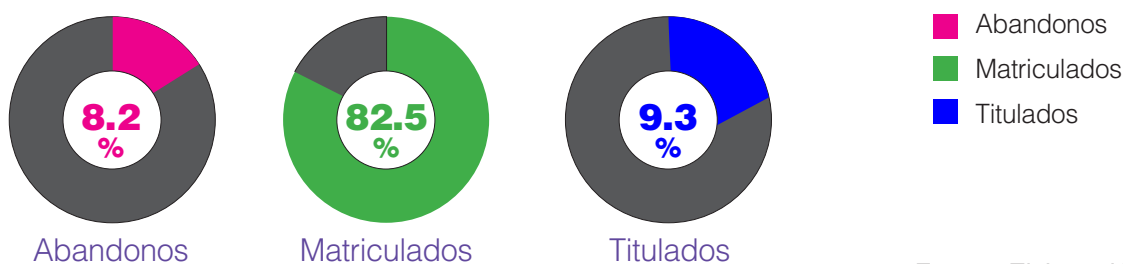
## GRÁFICO 9.20. DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS SEGÚN EL SEXO Y EL TIPO DE TITULACIÓN, UPCT



Fuente: Elaboración propia

En la Universidad Politécnica de Cartagena, en general, es mayor el porcentaje de matriculados que de titulados y abandonos, según podemos ver en el Gráfico 9.21. Desglose rendimiento, UPCT

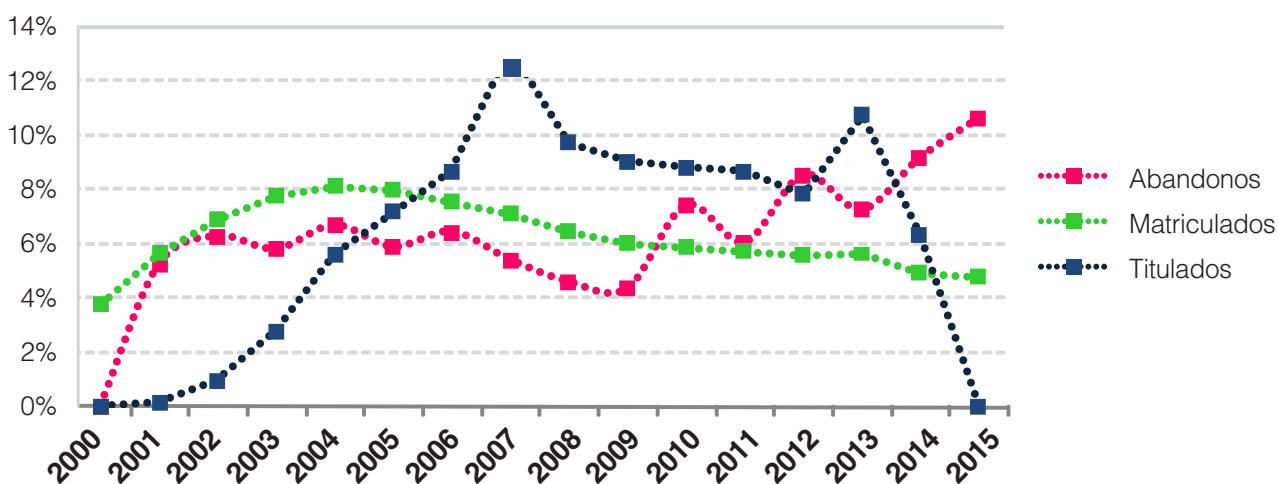
## GRÁFICO 9.21. DESGLOSE RENDIMIENTO, UPCT



Fuente: Elaboración propia

A continuación se desglosa el rendimiento de los alumnos y alumnas por curso académico, donde se ve claramente el alto porcentaje de abandonos en este último curso 2015. Se debe hacer hincapié, en los picos que se obtienen en los años 2007 y 2013 respecto al número de alumnos titulados y el bajo % de estudiantes matriculados en el curso 2000-2001.

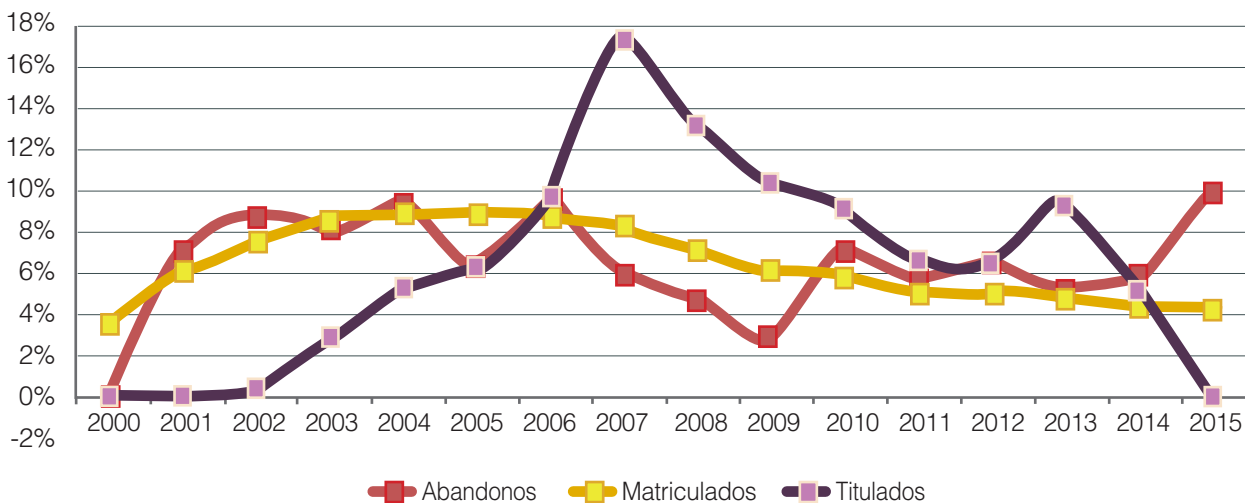
## GRÁFICO 9.22. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO, UPCT



Fuente: Elaboración propia

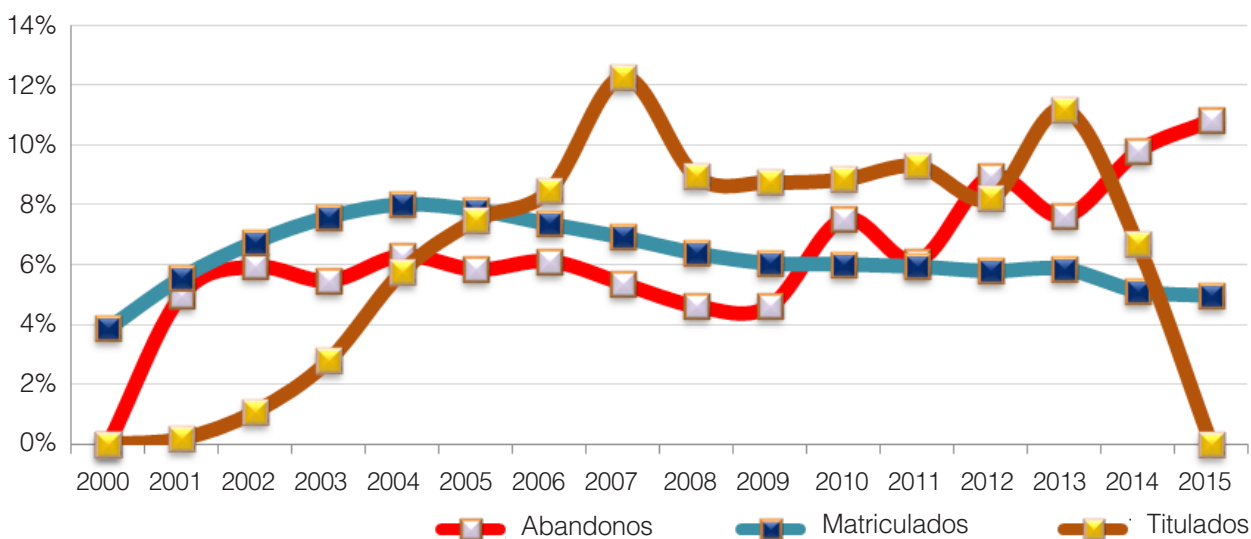
Entrando en detalle, si además de segregar los datos de rendimiento por curso también lo hacemos por sexo, se observa una misma tendencia para ambos sexos, siendo el mayor porcentaje de abandonos en las mujeres en el año 2009.

**GRÁFICO 9.23. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LAS MUJERES, UPCT**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 9.24. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LOS HOMBRES, UPCT**



Fuente: Elaboración propia

Vamos a comprobar si las conclusiones a las que llegamos a nivel general de dependencia entre el abandono y el sexo se cumplen para la Universidad Politécnica de Cartagena.



**TABLA 9.10. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA RENDIMIENTO Y SEXO, UPCT**

	TIPO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>ABANDONOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	47,763b	34	,059
	Razón de verosimilitudes	61,174	34	,003
	N de casos válidos	119		
<b>MATRICULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	89,025c	86	,390
	Razón de verosimilitudes	116,540	86	,016
	N de casos válidos	193		
<b>TITULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	49,291d	39	,125
	Razón de verosimilitudes	64,047	39	,007
	N de casos válidos	118		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	105,600a	101	,357
	Razón de verosimilitudes	136,295	101	,011
	N de casos válidos	430		

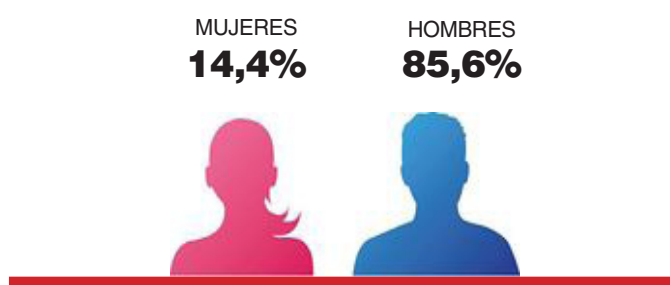
Fuente: Elaboración propia

En esta universidad el sexo no parece ser un factor importante en los 3 conceptos. Se observa que el abandono, la matriculación y/o la titulación son independientes al sexo.

### 9.2.5. ANÁLISIS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA (UPC)

Es la Universidad Politécnica de Cataluña, la que tiene el porcentaje más bajo de alumnas en el sector TIC, siendo el resultado de 14,4% de mujeres frente a 85,6% de hombres de un total de 12.103 alumnos.

**GRÁFICO 9.25. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN SEGÚN SEXO, UPC**



Fuente: Elaboración propia

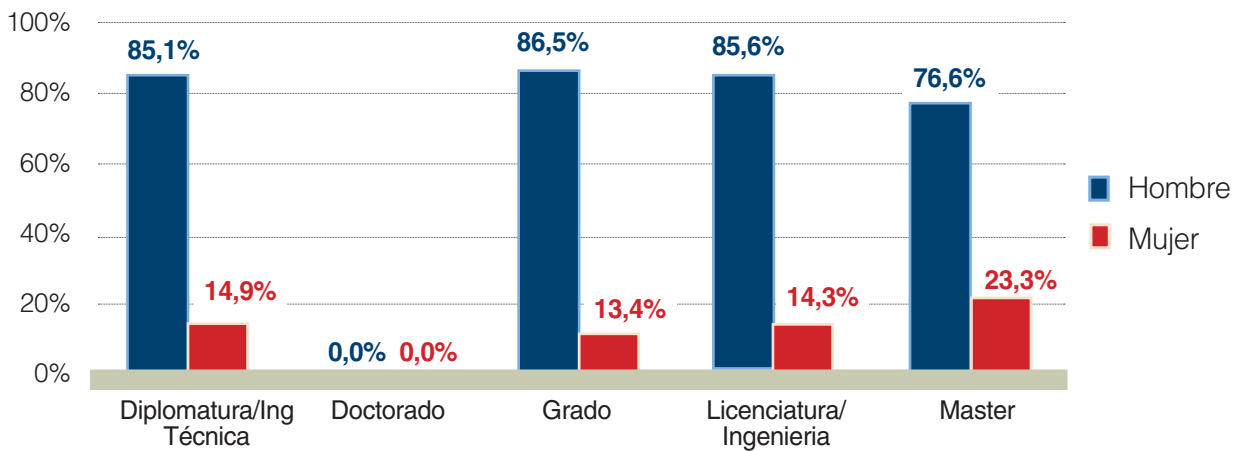
**TABLA 9.11. ALUMNOS/AS POR TIPO DE TITULACIÓN, UPC**

	Diplomatura Ing. Técnica	Doctorado	Grado	Licenciatura Ingeniería	Master
Total alumnos/as	<b>1.336</b>	-	<b>1.560</b>	<b>9.117</b>	<b>90</b>

Fuente: Elaboración propia

Viendo el desglose por titulación, y teniendo en cuenta que no se disponen de datos para la titulación de Doctorado, Licenciatura o Ingeniería es la que cuenta con un mayor número de alumnos. Separando por sexo, se obtiene que el mayor porcentaje de alumnas se concentra en las titulaciones de Máster de Telecomunicaciones, pero también es importante destacar el alto porcentaje de hombres que sigue siendo muy superior al de mujeres.

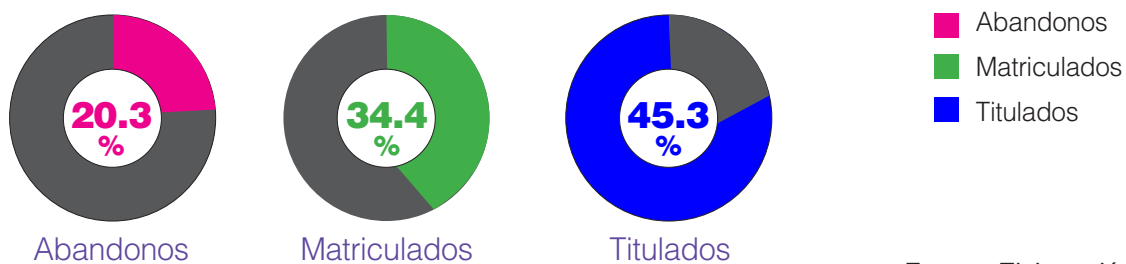
**GRÁFICO 9.26. DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS SEGÚN EL SEXO Y EL TIPO DE TITULACIÓN, UPC**



Fuente: Elaboración propia

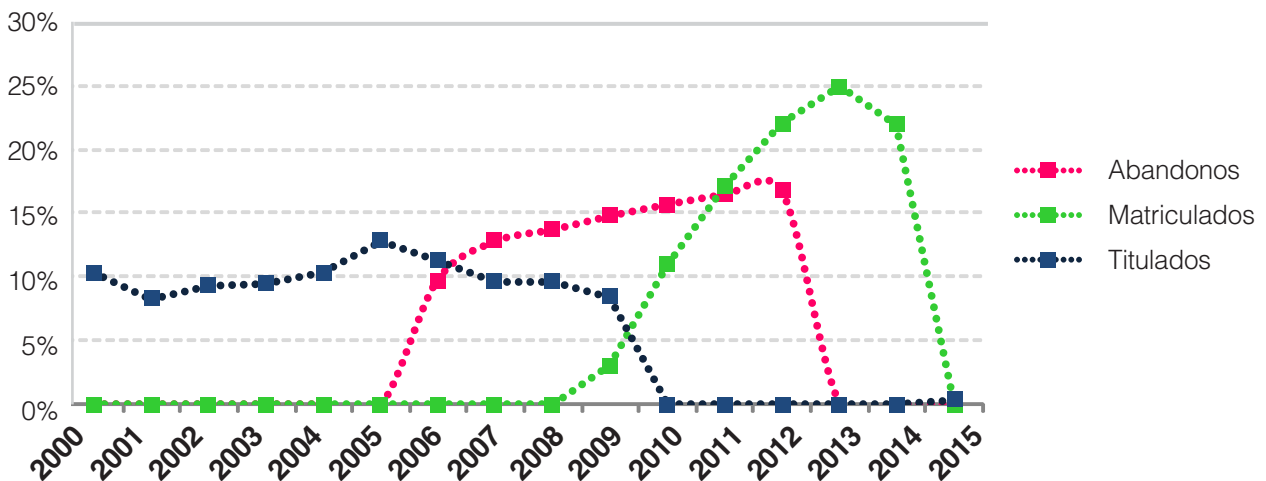
En la Universidad Politécnica de Cataluña, según el gráfico siguiente, se observa que hay muchos más alumnos titulados, que matriculados o personas que abandonan las carreras de TIC.

**GRÁFICO 9.27. DESGLOSE RENDIMIENTO, UPC**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 9.28. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO, UPC**



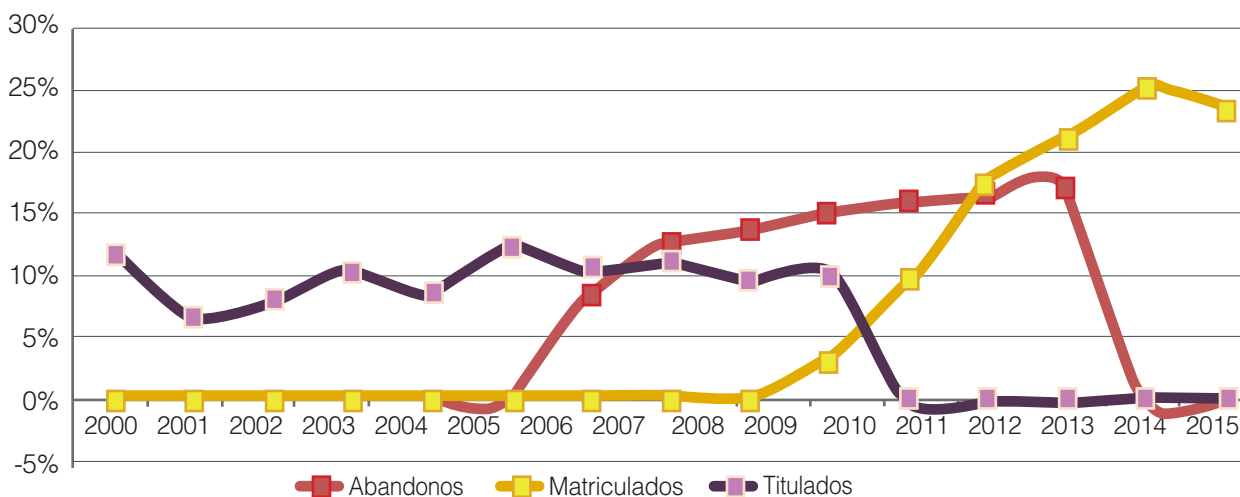
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 9.28, debemos tener en cuenta que para los matriculados no disponemos de información hasta el año 2009 y para abandonos hasta el año 2006 y a partir del 2013 tampoco. Y lo mismo ocurrió para titulados, que entre el año 2009 y 2015 no tenemos datos.

A pesar de ello, se puede decir que el mayor porcentaje de personas matriculadas es en el curso 2013/2014.

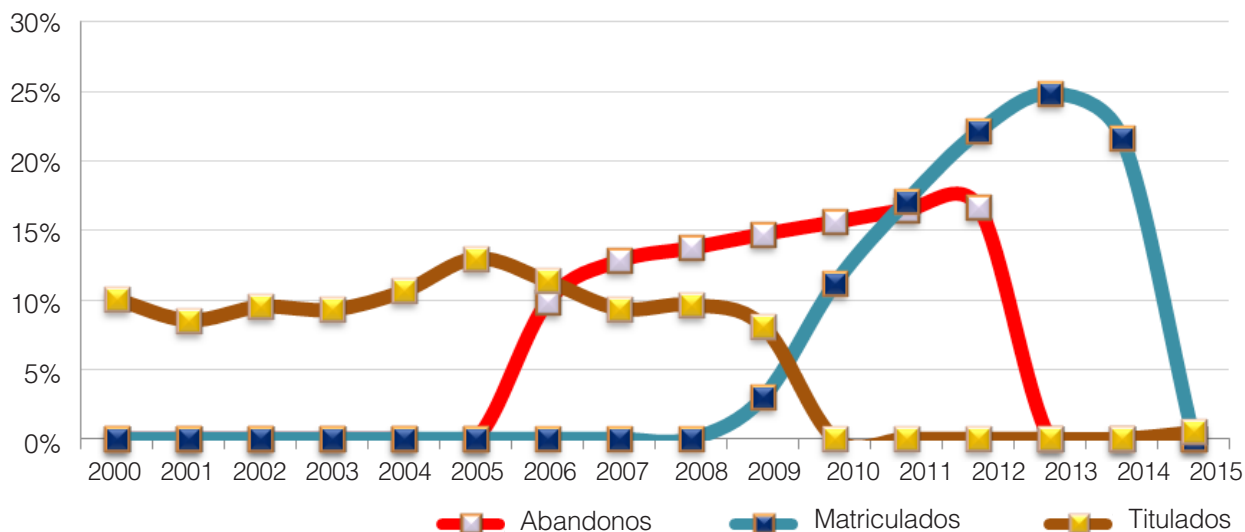
Si también analizamos el rendimiento según el sexo, se obtienen los siguientes resultados vistos en los gráficos expuestos a continuación. La tasa de matriculados sigue la misma tendencia tanto para hombres como para mujeres. Sin embargo para la tasa de titulados se observan más oscilaciones en las mujeres en el transcurso del tiempo.

**GRÁFICO 9.29. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LAS MUJERES, UPC**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 9.30. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LOS HOMBRES, UPC**



Fuente: Elaboración propia

Mediante la prueba Chi Cuadrado vamos a comprobar la dependencia entre el rendimiento y el sexo para la Universidad Politécnica de Cataluña. ¿Hay relación entre el rendimiento y el ser hombre o mujer?

El sexo no influye a la hora de matricularse pero si cuando se trata del abandono o de titularse.

Fuente: Elaboración propia

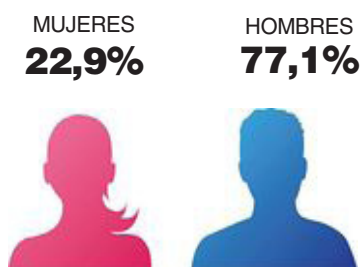
**TABLA 9.12. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA RENDIMIENTO Y SEXO, UPC**

	TIPO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>ABANDONOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	65,333b	42	,012
	Razón de verosimilitudes	90,449	42	,000
	N de casos válidos	70		
<b>MATRICULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	42,000c	35	,193
	Razón de verosimilitudes	58,224	35	,008
	N de casos válidos	42		
<b>TITULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	80,791d	60	,038
	Razón de verosimilitudes	109,819	60	,000
	N de casos válidos	104		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	151,033a	97	,000
	Razón de verosimilitudes	204,626	97	,000
	N de casos válidos	216		

### 9.2.6. ANÁLISIS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

La Universidad Politécnica de Madrid cuenta con un mayor número de individuos para el estudio y, además, es el centro con mayor porcentaje de mujeres, siendo el 22,9% alumnas que estudian titulaciones de TIC, y el 77,1% son alumnos.

**GRÁFICO 9.31. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN SEGÚN SEXO, UPM**



Fuente: Elaboración propia

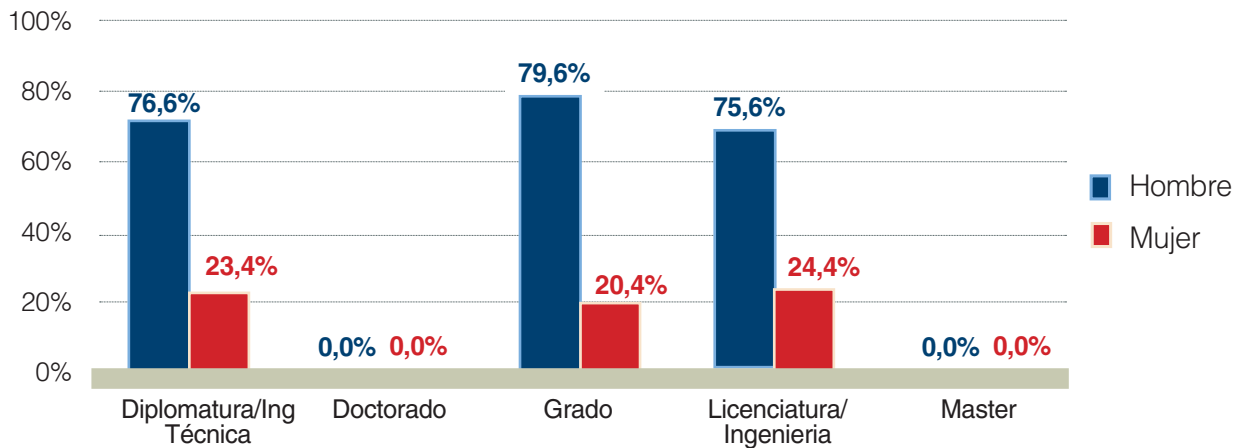
Desglosando por tipo de titulación, debemos destacar que la Universidad Politécnica de Madrid no cuenta con alumnos de Doctorado y Máster para este estudio. Las Licenciaturas o Ingenierías es la tipología con un número mayor de personas y el 24,4% de las alumnas optan por estudiar dichas titulaciones. Sin embargo, la tipología que contiene mayor porcentaje de alumnos es la de Diplomaturas e Ingenierías Técnicas, con un 76,6% de hombres.

**TABLA 9.13. ALUMNOS/AS POR TIPO DE TITULACIÓN, UPM**

	Diplomatura Ing. Técnica	Doctorado	Grado	Licenciatura Ingeniería	Master
Total alumnos/as	<b>54.057</b>	-	<b>48.027</b>	<b>64.628</b>	-

Fuente: Elaboración propia

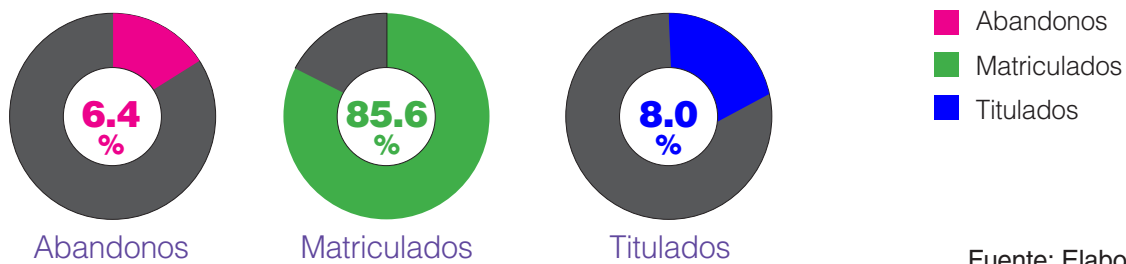
### GRÁFICO 9.32. DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS SEGÚN EL SEXO Y EL TIPO DE TITULACIÓN, UPM



Fuente: Elaboración propia

En la Universidad Politécnica de Madrid, según el gráfico siguiente, se observa que hay muchos más alumnos matriculados en estos últimos años, que abandonos o personas tituladas en carreras de TIC.

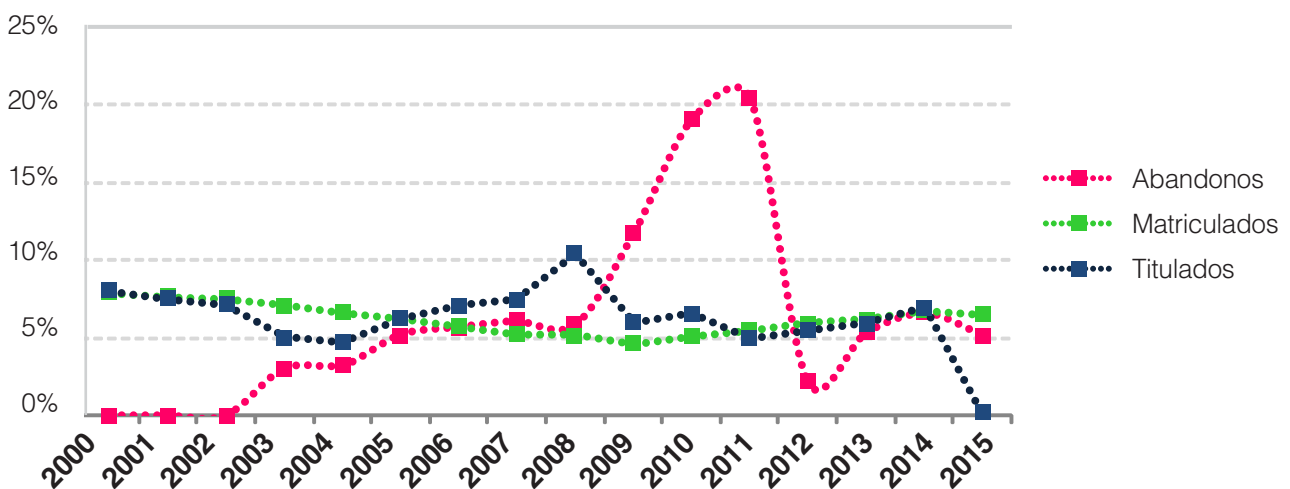
### GRÁFICO 9.33. DESGLOSE RENDIMIENTO, UPM



Fuente: Elaboración propia

Desmenuzando la información del rendimiento de los alumnos por curso académico, se observa que las tasas de abandono, matriculación y titulación durante el periodo analizado, obtienen valores bajos, inferiores al 10%. Pero es importante destacar, los altos porcentajes de alumnos que abandonan los estudios en los años 2009, 2010 y 2011.

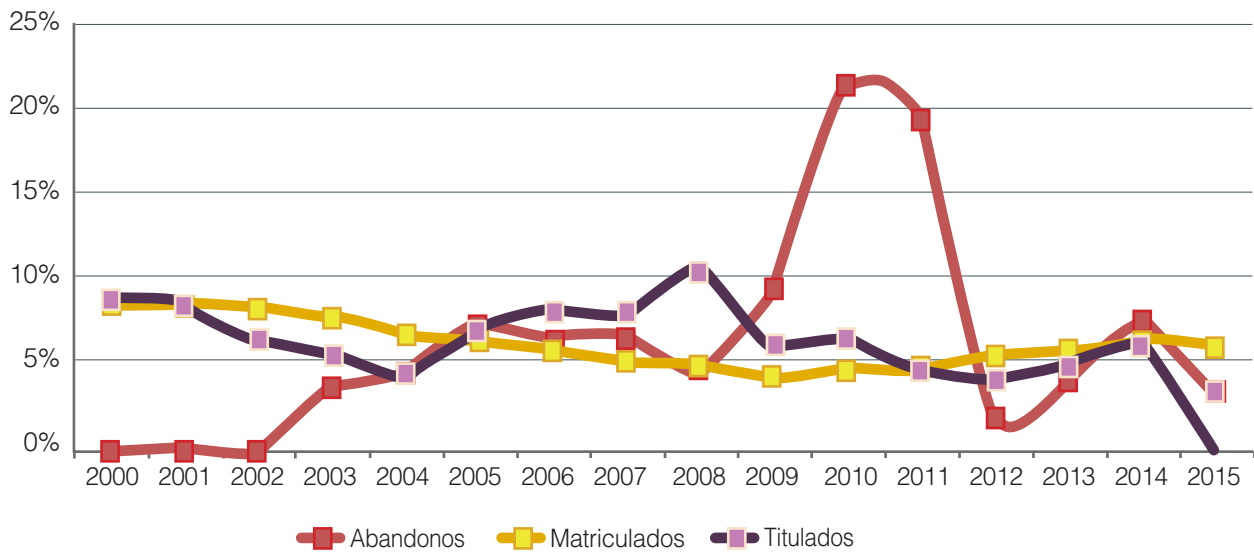
### GRÁFICO 9.34. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO, UPM



Fuente: Elaboración propia

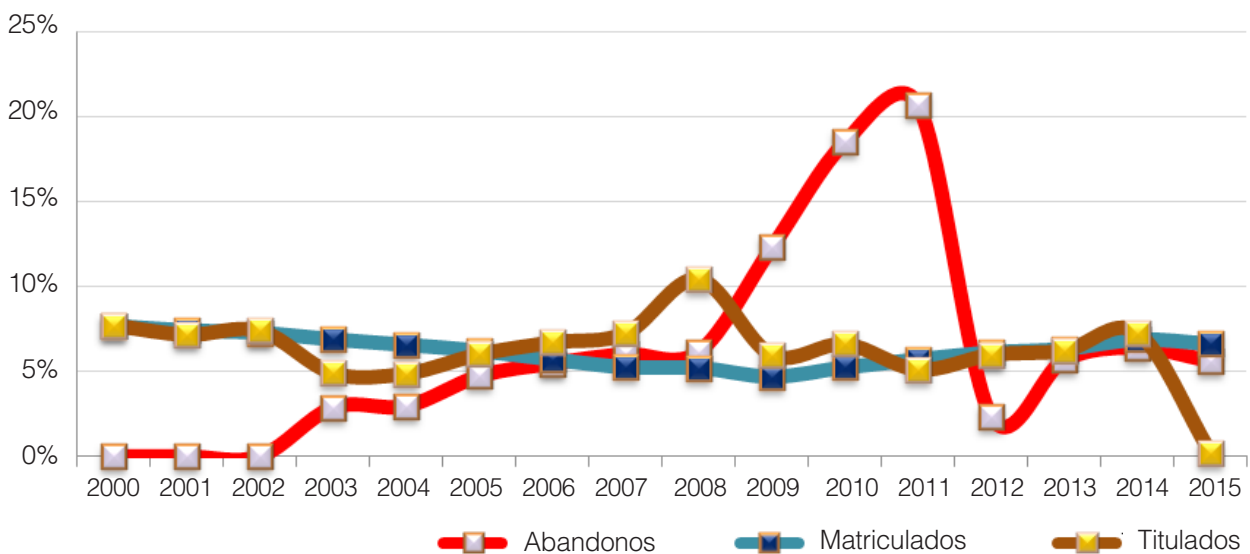
Si además de analizar el rendimiento por curso académico, lo segregamos por sexo, obtenemos los gráficos siguientes. La tendencia para ambos sexos durante el periodo de estudio es muy similar. Se debe destacar que las tasas de rendimiento para los hombres en el año 2009 son superiores que para las mujeres, donde se observa una curva de crecimiento mucho más acentuada para las alumnas de ésta universidad.

**GRÁFICO 9.35. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LAS MUJERES, UPM**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 9.36. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LOS HOMBRES, UPM**



Fuente: Elaboración propia

Con la utilización de la prueba Chi Cuadrado vamos a comprobar la dependencia entre el rendimiento y el sexo para la Universidad Politécnica de Madrid. ¿Influye el ser hombre o mujer con las tasas de rendimiento?

**TABLA 9.14. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA RENDIMIENTO Y SEXO, UPM.**

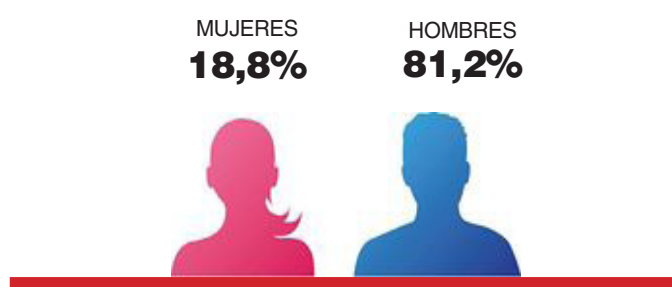
	TIPO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>ABANDONOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	181,942b	96	,000
	Razón de verosimilitudes	241,847	96	,000
	Asociación lineal por lineal	81,799	1	,000
	N de casos válidos	296		
<b>MATRICULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	366,071c	327	,067
	Razón de verosimilitudes	497,094	327	,000
	Asociación lineal por lineal	74,521	1	,000
	N de casos válidos	570		
<b>TITULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	159,862d	99	,000
	Razón de verosimilitudes	208,747	99	,000
	Asociación lineal por lineal	40,684	1	,000
	N de casos válidos	414		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	472,810a	351	,000
	Razón de verosimilitudes	598,425	351	,000
	Asociación lineal por lineal	78,861	1	,000
	N de casos válidos	1280		

Fuente: Elaboración propia

Parece existir una dependencia entre las matriculaciones y el sexo, pero que no influye a la hora de titularse o abandonar la universidad.

### 9.2.7. ANÁLISIS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (UPV)

Para el estudio de la Universidad Politécnica de Valencia, contamos con un 18,8% de alumnas y un 81,2% de alumnos que estudian en dicha universidad alguna titulación de rama de TIC.

**GRÁFICO 9.37. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN SEGÚN SEXO, UPV**

Fuente: Elaboración propia

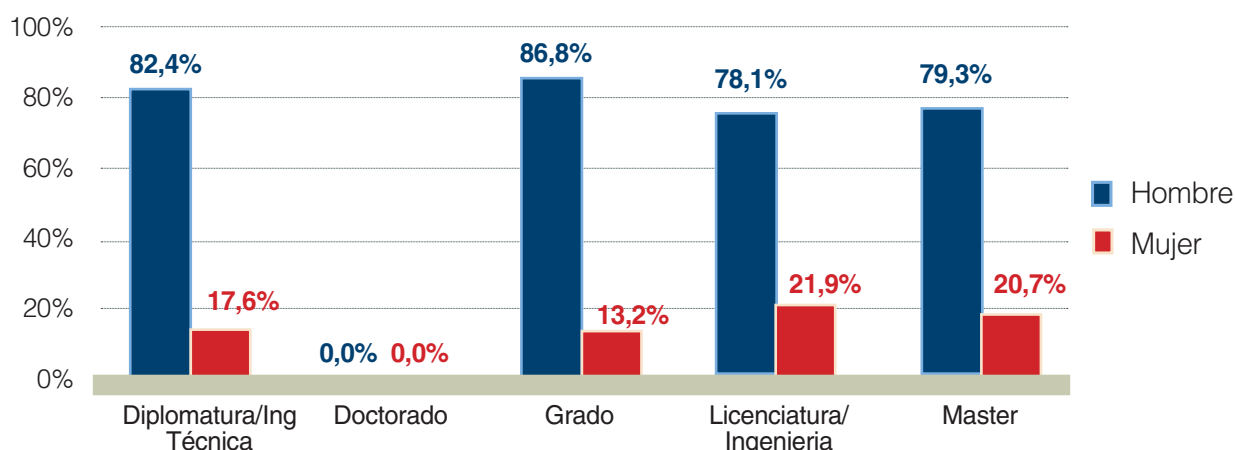
Según la tipología de titulación estudiada por los individuos de la Universidad Politécnica de Valencia, para Doctorado no disponemos de datos. Sin embargo, analizando las demás titulaciones se observa que las Diplomaturas o Ingenierías Técnicas junto con las Licenciaturas o Ingenierías, cuenta con un elevado número de alumnos y alumnas. Siendo ésta última tipología la que tiene el mayor porcentaje de alumnas.

**TABLA 9.15. ALUMNOS/AS POR TIPO DE TITULACIÓN, UPV**

	Diplomatura Ing. Técnica	Doctorado	Grado	Licenciatura Ingeniería	Master
Total alumnos/as	<b>47.800</b>	-	<b>13.020</b>	<b>37.924</b>	<b>5.676</b>

Fuente: Elaboración propia

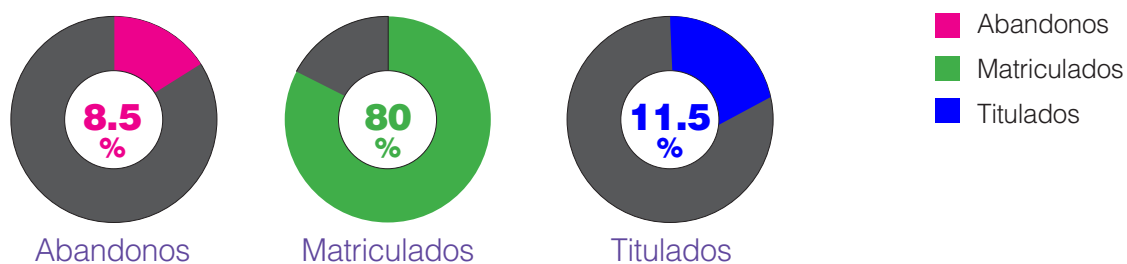
**GRÁFICO 9.38. DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS SEGÚN EL SEXO Y EL TIPO DE TITULACIÓN, UPV**



Fuente: Elaboración propia

Al igual que en la Universidad Politécnica de Madrid, el porcentaje de alumnos matriculados en el centro de Valencia, es mucho mayor que la tasa de abandono y titulación.

**GRÁFICO 9.39. DESGLOSE RENDIMIENTO, UPV**

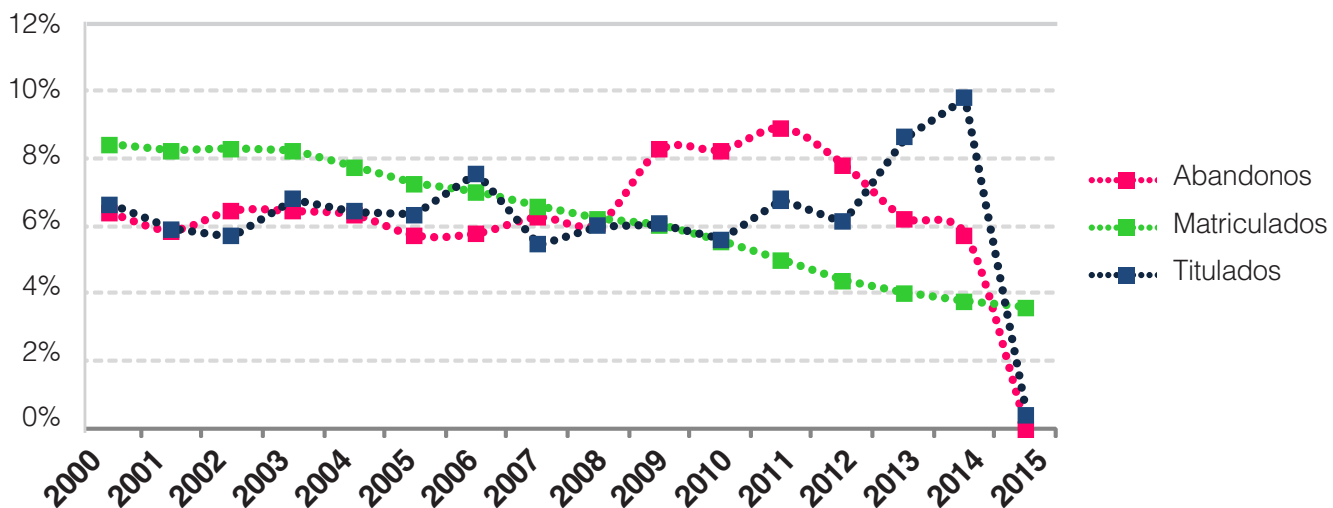


Fuente: Elaboración propia

Se debe estudiar la gran caída de titulados en las carreras de TIC en este último año. Además se observa un descenso paulatino en el porcentaje de matriculados, al mismo tiempo que el número de alumnos que abandonan los estudios se ven incrementados en el transcurso del tiempo hasta el año 2011.



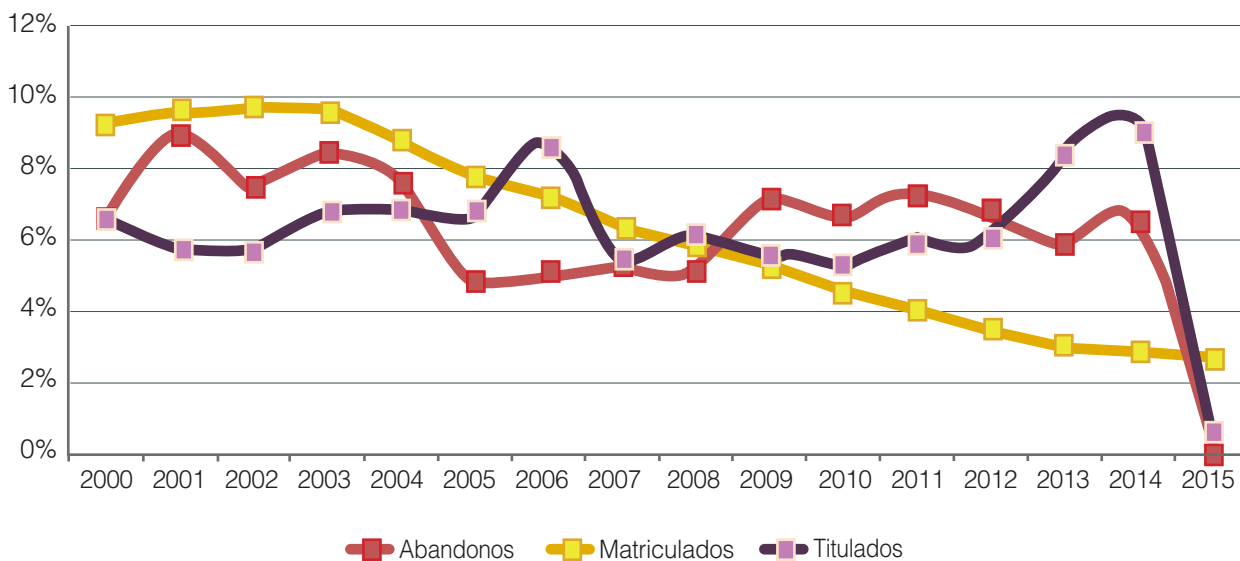
**GRÁFICO 9.40. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO, UPV**



Fuente: Elaboración propia

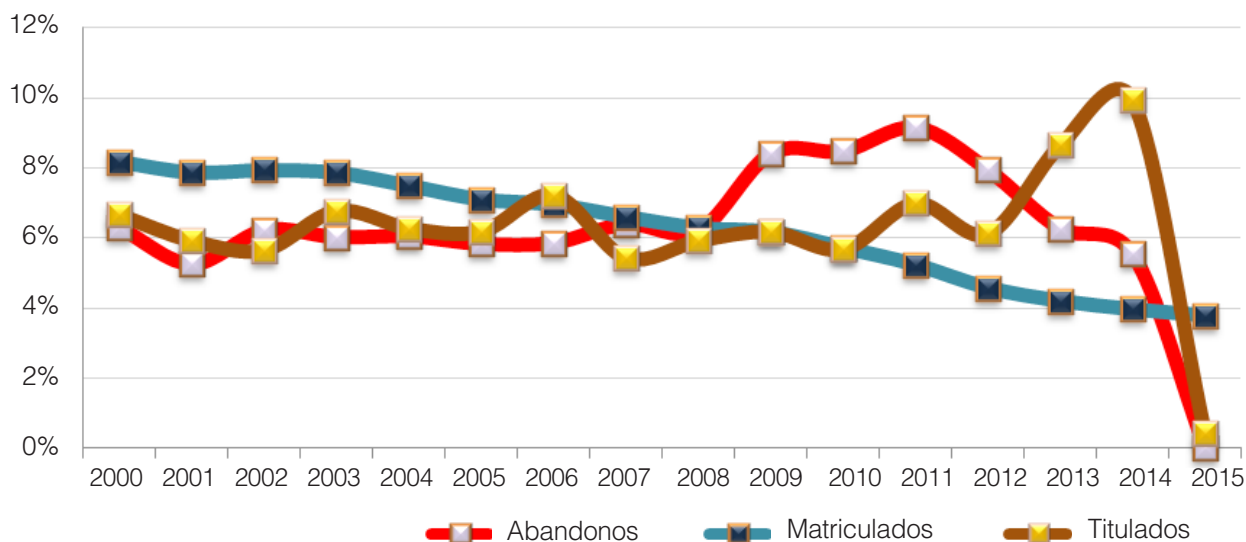
La tasa de matriculación tanto para hombres como para mujeres se muestra linealmente decreciente, pero es superior para las alumnas. De lo contrario, la tasa de abandono entre los años 2009 y 2012 es superior en los alumnos.

**GRÁFICO 9.41. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LAS MUJERES, UPV**



Fuente: Elaboración propia

## GRÁFICO 9.42. DESGLOSE RENDIMIENTO POR CURSO EN LOS HOMBRES, UPV



Fuente: Elaboración propia

Comprobemos ahora, a través de la Chi-cuadrado, la dependencia entre el rendimiento y el sexo para la Universidad Politécnica de Valencia. ¿Influye el ser hombre o mujer con las tasas de rendimiento?

**TABLA 9.16. PRUEBA CHI-CUADRADO PARA RENDIMIENTO Y SEXO, UPV**

	TIPO	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>ABANDONOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	94,626b	90	,349
	Razón de verosimilitudes	124,687	90	,009
	Asociación lineal por lineal	55,648	1	,000
	N de casos válidos	500		
<b>MATRICULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	248,297c	231	,207
	Razón de verosimilitudes	328,492	231	,000
	Asociación lineal por lineal	55,150	1	,000
	N de casos válidos	639		
<b>TITULADOS</b>	Chi-cuadrado de Pearson	141,148d	95	,001
	Razón de verosimilitudes	177,673	95	,000
	Asociación lineal por lineal	64,659	1	,000
	N de casos válidos	489		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	325,004a	257	,003
	Razón de verosimilitudes	418,015	257	,000
	Asociación lineal por lineal	66,485	1	,000
	N de casos válidos	1628		

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de matriculaciones y abandonos, no existe dependencia con el sexo. Sin embargo, el ser hombre o mujer sí influye en la tasa de de titulados.

## 9.2.8 CONCLUSIONES

Como se ha podido constatar en el estudio realizado, todavía no se ha alcanzado la igualdad de género a la hora de estudiar titulaciones del entorno TIC. El porcentaje de las mujeres en las carreras de Tecnologías de la Información y de la Comunicación sigue siendo una minoría.

De las universidades estudiadas, la Politécnica de Madrid cuenta con un mayor número de alumnos y alumnas de las titulaciones TIC, y así mismo, es ésta la universidad que tiene un mayor porcentaje de mujeres. Como se puede ver la influencia de estereotipos hace que las mujeres no se decanten por carreras relacionadas con la tecnología.

Por su parte, en la Politécnica de Cataluña menos del 15% del alumnado es del sexo femenino, el porcentaje más bajo. No obstante, es interesante constatar que el rendimiento en la UPC es el más alto, con más titulados de ambos sexos; también el porcentaje de mujeres que continúan sus estudios con un máster es superior que en el resto de universidades politécnicas.

El número de mujeres era superior en el antiguo plan de estudios (Diplomaturas y Licenciaturas) respecto al actual plan Bolonia, donde solo el 18,5% de las mujeres deciden estudiar carreras del área de Telecomunicaciones. Además, es importante destacar que, son más los hombres que abandonan este tipo de titulaciones y, por el contrario, hay más mujeres que logran obtener satisfactoriamente el título.

Es necesario recalcar que durante estos últimos 15 años, analizando curso por curso, se percibe un descenso paulatino de matrículas siendo mucho más pronunciado en la Universidad Politécnica de Valencia.

Finalmente, respecto a la influencia del sexo en las tasas de rendimiento, se observa que el ser hombre o mujer no influye a la hora de matricularse en carreras del sector TIC. En los estudios realizados tanto en global como para cada una de las universidades, no se han encontrado diferencias significativas que evidencien que hay relación entre el sexo y el número de matriculados.

## 9.3. ENTREVISTAS

Las entrevistas nos aportan una visión más clara y cercana de la realidad de las mujeres en el entorno de las TIC.

He preguntado a tres mujeres: Ada Lovelace, Doctora Ángela Aragón Ángel y Azra Seyda Mohammed

Una mujer del pasado: inventada

Una mujer del presente: profesora o profesional

Una mujer del futuro: estudiante prometedora

La única licencia de este trabajo es la entrevista de la mujer del pasado, lógicamente es ficticia. Me he tomado la libertad de responder por ella, teniendo en cuenta lo que nos cuentan los libros de historia sobre el personaje y la época en la que vivió.

Azra Seyda Mohammed no me ha autorizado a publicar su foto en este proyecto pero he mantenido la entrevista porque la considero muy interesante.

### 9.3.1. MUJER DEL PASADO



## ADA LOVELACE

Nombre de nacimiento: **Augusta Ada Byron**

Nacimiento: **10 de diciembre de 1815, Londres (Reino Unido)**

Fallecimiento: **27 de noviembre de 1852, Marylebone, (Reino Unido)**

Padres: **George Gordon Byron y Anne Isabella Byron**

Estado: casada con **William King-Noel, conde de Lovelace** (desde 1835)

Hijos: **Byron, Anne Isabella (Lady Anne Blunt) y Ralph Gordon**

Ocupación: **Matemática, programadora, poeta, informática teórica e ingeniera**

Área: **Ciencias de la computación**

#### ■ ¿Cuál es su oficio o profesión?

Me gusta que me llamen científica poetisa o analista metafísica; tengo talento para las matemáticas aunque mi origen es literario.

#### ■ ¿Cuáles fueron sus motivaciones a la hora de elegir profesión?

Recibí de mi madre una completísima educación. Fui una niña enfermiza, que pasaba largo tiempo encerrada en casa, y a la que mi madre quiso alejar de cualquier veleidad poética y romántica dándome una fuerte formación lógica y matemática para que no desarrollase lo que ella veía como un carácter insano de mi padre, el poeta y héroe romántico Lord Byron. Fui una estudiante privilegiada

Cuando era una joven de 18 años conocí a Mary Somerville <sup>1</sup> y se convirtió en mi tutora personal. Fue ella quien me presentó a Charles

Babbage <sup>2</sup>, que quedó impresionado por mi capacidad intelectual y me bautizó como “La encantadora de números”. Pronto empezamos a trabajar juntos.

#### ■ ¿Dónde ejerce su trabajo?

Como no tenemos acceso a las universidades, estudio en casa y mi trabajo también lo desarrollo en el hogar, es impensable que un miembro femenino de la aristocracia trabaje y menos fuera del ámbito de lo privado.

#### ■ ¿En qué consiste su trabajo?

Hace un año, en 1842 Charles Babbage fue invitado a dar un seminario en la Universidad de Turín acerca de su máquina analítica. Luigi Menabrea, un joven ingeniero italiano, tradujo la charla de Babbage al francés. Yo he traducido ese trabajo al inglés, encargo que he completado con notas propias que he añadido a la traducción.

He descubierto que un cálculo

grande puede contener muchas repeticiones en la misma secuencia de instrucciones, y usando un salto condicional es posible preparar solamente un juego de tarjetas para las instrucciones recurrentes <sup>3</sup>.

#### ■ ¿Cuáles cree que son las cualidades y competencias necesarias para avanzar en la realización profesional de las mujeres, cuáles los obstáculos y dificultades para alcanzarla?

Las mujeres tecnólogas tenemos muchos problemas y dificultades. Entre ellos está el ocultamiento de las mujeres que, en muchos casos, está promovido por la legislación sobre patentes. Al no tener la mujer derecho de propiedad, es el padre, el marido o algún otro hombre el que aparece en los registros de patentes como responsable de invenciones hechas por mujeres. Por otra parte, no se da importan-

cia al ámbito de lo privado, es decir de lo femenino, inventos relacionados con la esfera de lo doméstico y la crianza, y realizados por mujeres, no cuentan como desarrollos “tecnológicos”.

Somos mujeres que gozamos de unas oportunidades impensables para la mayoría de la época: hijas o esposas de científicos, de clase alta... y destacamos en un ámbito hostil, con una gran pasión por el trabajo realizado.

■ **¿Piensa que el cerebro es igual en todos los seres humanos o cada persona poseemos un cerebro diferente? ¿Varía nuestro cerebro según seamos hombres o mujeres? ¿Y según nuestra cultura?**

Existe la convicción de que la mujer es intelectualmente inferior al hombre. Los estereotipos sexuales, presentes en nuestras vidas desde el momento en que nacemos, asocian a los varones con características tales como las de racionalidad, dominación, independencia, frialdad y objetividad, mientras que las mujeres se asocian con la irracionalidad, pasividad, dependencia, ternura, emotividad y subjetividad. Se consideran estas características “femeninas”, opuestas a las “masculinas” e infravaloradas, un obstáculo para la prosecución de una carrera científica, ya que las cualidades necesarias para hacer ciencia son las “masculinas”. Creo que son nuestra sociedad, nuestra cultura, la forma de educar a niños y niñas y sobre todo las leyes lo que determinan las diferencias entre hombres y mujeres.

Hay voces femeninas, como la escritora inglesa Mary Wollstonecraft (1759-1797), que en 1792 publicó la *Vindicación de los Derechos de la Mujer*, donde argumentaba que las mujeres no son por naturaleza inferiores al hombre, sino que tan sólo puede parecerlo debido a que no han tenido acceso a la educación apropiada:

*“Fortalezcamos la mente femenina ensanchándola y será el final de la obediencia ciega; pero como el poder busca la obediencia ciega, los tiranos y los sensualistas están en lo cierto cuando tratan de mantener a la mujer en la oscuridad, porque el primero sólo quiere esclavos y el último un juguete.”*

■ **¿Se ha sentido infravalorada o le han tratado de forma diferente en su profesión por cuestión de género?**

Acabo de publicar una serie de notas sobre el ordenador de Babbage y las he tenido que firmar con mis iniciales “AAL” ocultando la identidad al igual que muchas otras mujeres por miedo a ser censuradas.

■ **¿Por qué cree que hay tan pocas mujeres en profesiones científicas o tecnológicas?**

El papel de la mujer es el de ser buena esposa y madre <sup>4</sup>, en el rol familiar el padre es el encargado de mantener a la familia, y sus decisiones son incuestionables. Un libro de referencia para muchas mujeres es *Mrs Beeton’s Book Household Management*, escrito por Elizabeth Beeton donde la autora da consejos para convertir a la mujer en una perfecta ama de casa y anfitriona.

Evidentemente, la vida de la clase trabajadora es más dura, y su principal ocupación en la vida es la supervivencia. En una familia de clase baja trabajan habitualmente todos los miembros, incluidos los niños. Las mujeres tienen salarios menores a los de los hombres, trabajan como sirvientas, costureras o en la industria textil; incluso hay mujeres que trabajan en las minas, aunque la rígida moral victoriana considera que no es un trabajo propio de mujeres porque creen que la cercanía de hombres y mujeres en un espacio reducido no es moralmente aceptable. Aquellas mujeres que han accedido a una preparación cultural, pueden trabajar como maestras o como nan-

nies instruyendo a los hijos de las familias ricas.

■ **¿Cree que hay un sentimiento de culpabilidad por parte de la mujer al abandonar sus obligaciones familiares (el hogar y el cuidado de los hijos)?**

He tenido la buena fortuna de estar casada con un hombre que me alienta en mi progreso intelectual y me ayuda a cuidar a mis tres niños; además de pertenecer al privilegiado mundo de la aristocracia. Soy una excepción.

■ **¿Cuál es el avance tecnológico que considera más importante para la humanidad? ¿y para usted?**

Uno de los inventos más llamativos e importantes ha sido la máquina de vapor <sup>5</sup>, utilizada en la industria textil, la minería, el ferrocarril... Su importancia es tal que ha cambiado la concepción del tiempo, reduciendo distancias.

En este momento me interesa la máquina de Babbage, aunque todavía no se ha construido. Creo interesante el uso de tarjetas perforadas como método de entrada de información e instrucciones a la máquina analítica; además me interesa el funcionamiento del telar de Jacquard, inventado en 1800.

■ **¿Cuál cree que es la aportación más importante de la mujer en el campo de las TIC?**

Desde el patriarcado se nos ha asignado a las mujeres todo lo referente al ámbito doméstico. La percepción nuestra es más cotidiana, más realista, una computadora podría hacer más cosas que sólo matemáticas, podría quizás crear música y ser utilizada para manipular símbolos. Las mujeres queremos mejorar aspectos de la sociedad y problemas domésticos, inventamos aparatos para hacer la vida más fácil; por ejemplo, Josephine Cochrane inventó el Lavastastos en 1805.

■ **¿Cuál es su visión de futuro?**  
Imagino un mundo en el que hom-

bres y mujeres tendrán las mismas oportunidades y en el que las máquinas programables serán esenciales, irán más allá de los simples cálculos de números.

*“La Máquina Analítica no tiene ninguna pretensión de originar nada. Puede hacer cualquier cosa que sepamos ordenarle cómo hacer. Puede seguir el análisis; pero no tiene capacidad de anticipar cualquier relación o verdad analítica. Es de su incumbencia ayudarnos a hacer disponible lo que ya conocemos. Está calculada para hacer esto primordialmente y sobre todo, claro está, por medio de sus facultades ejecutivas; pero es posible que ejerza una influencia indirecta en la ciencia misma de otra manera. Porque, al distribuir y combinar las verdades y las fórmulas del análisis de manera*

*tal que sean lo más fácil y rápidamente disponibles a las combinaciones mecánicas de la máquina, las relaciones y la naturaleza de varios temas en esa ciencia, reciben necesariamente una nueva luz, y se investigan más profundamente”*.<sup>6</sup>

#### ■ ¿Qué se ha ganado y qué se tiene que ganar aún, para llegar a la igualdad?

La losa de los estereotipos, la falta de libertad, la negación de la igualdad de oportunidades, la exclusión de la vida política, la falta de acceso a la educación, la exposición a la violencia social y familiar, etc., gravitan sobre las mujeres, bajo la justificación de las “costumbres sociales”. Nuestro sistema político es una oligarquía, es decir, sólo una minoría masculina tiene derecho a votar, aunque con el tiempo seguro

que el sufragio llegará a hombres de todas las clases sociales, pero las mujeres empiezan a tomar conciencia de sus derechos y se están uniendo en un movimiento.

La historia, escrita por hombres, ha obviado a grandes nombres de mujeres científicas. Una de esas mujeres es sin duda Mary Somerville, mi mentora que, a pesar de no saber leer a los 10 años, su incansable ansia de saber la ha llevado a convertirse en una científica muy sabia; no tuvo una educación formal por lo que tuvo que aprender de manera autodidacta. Por el momento somos excepciones en un universo masculino, pero soy optimista. La ciencia necesita a la otra mitad de la humanidad, las mujeres, con su intuición, su visión práctica, su pasión y su poder de sacrificio.

## Reconocimientos a la figura de Ada Lovelace

El lenguaje de programación Ada, creado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, fue nombrado así en homenaje a Ada Lovelace. El manual de referencia del lenguaje fue aprobado el 10 de diciembre de 1980, y al Estándar de Defensa de los Estados Unidos para el lenguaje MIL-STD-1815 se le dio el número del año de su nacimiento. Desde 1998, la British Computer Society ha premiado con la Lovelace Medal (medalla Lovelace) en su nombre y en 2008 iniciaron una competición anual para mujeres estudiantes de informática. En Reino Unido, el BCSWomen Lovelace Colloquium —conferencia anual para universitarias— también lleva su nombre, Ada Lovelace.

“El día de Ada Lovelace” es un evento anual celebrado a mediados de octubre cuyo objetivo es el de “elevar el perfil de las mujeres en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas”, a petición pública de la periodista británica Suw Charman-Anderson, a través de la web Pledgebank.

La Iniciativa Ada es una organización sin ánimo de lucro dedicada a incrementar la participación y dedicación de las mujeres en la cultura libre y en los movimientos open source.

En el 197º aniversario de su nacimiento, Google le dedicó su Google Doodle.<sup>3 18</sup> El doodle muestra a Lovelace trabajando en una fórmula entre imágenes que muestran la evolución de los ordenadores.



1. Mary Sommerville, “la reina de las ciencias del siglo XIX”. En 1831 publicó *La Mecánica Celeste*, una traducción de la obra de Laplace. 4 años después era elegida junto a Caroline Herschel como miembro honorario de la Royal Astronomical Society (primeras mujeres en recibir esa distinción). Además del trabajo científico, Mary tuvo tiempo para defender públicamente la educación de las mujeres y convertirse en una ferviente sufragista.
2. Charles Babbage (Teignmouth, 1792 - Londres, 1871) Matemático e ingeniero británico, considerado el padre de las computadoras
3. Describió lo que ahora llamamos un “bucle” y una “subrutina”
4. Hasta 1882 una mujer casada era propiedad de su esposo.
5. Máquina de vapor, Thomas Newcomen 1705. James Watt mejoró el diseño de Newcomen e inventó lo que se considera el primer motor de vapor moderna en 1765
6. Tratado de la máquina analítica (1843), precedente inmediato de los primeros ordenadores. En sus notas, Ada dice que la «Máquina Analítica» sólo podía dar información disponible que ya era conocida: vio claramente que no podía originar conocimiento. Su trabajo, olvidado por muchos años, se le atribuía exclusivamente un papel de transcritora de las notas de Babbage. Recientes investigaciones muestran la originalidad de su punto de vista sobre las instrucciones necesarias para el funcionamiento de la «máquina analítica».

### 9.3.2. MUJER DEL PRESENTE



## DOCTORA ÁNGELA ARAGÓN ÁNGEL

Nacida un 7 de Agosto en Sant Gregori, en la provincia de Girona. Hija única de una familia humilde trabajadora, muy apegada a su abuelo, quien la enseñó a leer a los tres años, y que hizo que estuviese enganchada a la lectura desde entonces.

Siempre ha querido saber cómo funcionaban las cosas y se pasaba tardes enteras en la biblioteca del pueblo buscando respuestas. Siempre se le dio bien estudiar cualquier materia, y por eso, para ella fue un drama tener que escoger entre ciencias y letras, ya que lo hubiera estudiado todo. Pero un día, los temas sobre el origen del universo, la relatividad de Einstein,... empezaron a colarse en su cabeza y con 17 años decidió que quería estudiar física. Su propio profesor de matemáticas le dijo que para ser un buen físico se necesitaban dominar las matemáticas, por lo que decidió sacarse la carrera de matemáticas y física.

Su familia nunca entendió la necesidad que tenía de seguir estudiando y de ir siempre un poco más allá, siempre adquiriendo nuevos conocimientos e intentando dar respuestas a todas las preguntas que le venían a la mente, pero a pesar de no entenderla siempre la apoyaron.

A finales de 2002, después de acabar la carrera y haber ejercido durante un curso como profesora de secundaria, decidió que no quería hacer de policía en una clase de 40 alumnos y se propuso sacar un doctorado.

En el último curso de Física cogió una asignatura, geodesia, la cual le abrió los ojos al mundo de los satélites. El profesor de la asignatura le recomendó contactar con un grupo de la UPC (Universidad Politécnica de Cataluña) para hacer el doctorado, formado por exalumnos suyos: GAGE, research group of Astronomy and Geomatics.

De 2004 hasta 2006, trabajó para el Centro Espacial Europeo de Investigación y Tecnología (ESTEC) de la Agencia Espacial Europea en la propagación ionosférica y en la evaluación de los futuros usuarios de frecuencia única en el marco de Galileo.

En abril de 2013, se incorporó al sector privado como Ingeniero de Software en I + D en Giesecke & Devrient GmbH desarrollando soluciones seguras para dispositivos integrados en sistemas operativos después de conseguir anteriormente una carrera en investigación de éxito con el grupo de investigación de Astronomía y Geomática de la Universidad Politécnica de Cataluña (Gage / UPC).

Desde diciembre de 2014 trabaja en Joint Research Centre (CCI) de la Comisión Europea.

#### ■ ¿Cuál es su oficio o profesión?

Me dedico a la investigación en el campo de la navegación precisa con satélites y Space Weather.

#### ■ ¿Cuántos años lleva ejerciendo esta profesión?

Desde finales de 2002 llevo involucrada en proyectos relacionados con el tema, primero como becaria y después como contratada a cargo de un proyecto.

#### ■ ¿Qué habilidades y conocimientos se requieren para realizar su trabajo?

Matemáticas, física y programación. Además, una mente abierta para abordar los problemas de una manera novedosa.

#### ■ ¿Se considera una persona

#### inteligente?

Más que inteligente, muy trabajadora y extremadamente responsable.

#### ■ ¿Dónde ejerce su trabajo y cuánto tiempo le dedica?

Ahora trabajo para la Comisión Europea, en el centro de investigación Joint Research Centre, Ispra (Italia). Oficialmente son 40 horas a la semana pero suelo alargar las jornadas una o dos horas y a veces es necesario incluso trabajar el fin de semana.

#### ■ ¿La remuneración que recibe cubre sus necesidades y las de su familia?

Desde hace un año y tres meses, sí. Antes no era así.

#### ■ ¿Le gusta su oficio o profesión?

#### ¿Por qué?

Me encanta porque es una lucha continua. Hay que estar siempre al día de todo lo que se publica en el campo de la navegación por satélite, de Space Weather. Hay que seguir involucrado en investigar nuevas técnicas al tiempo que hay que ser capaz de reproducir lo que está a la orden del día. Es un reto constante.

#### ■ ¿Cuáles fueron sus motivaciones a la hora de elegir profesión?

La verdad que recién acabada mi primera licenciatura (soy matemática y física) probé suerte en el mundo de la educación secundaria. Lamentablemente, requería de mí que fuese más un policía

que un docente. Eso hizo que me replanteara mi futuro y decidiera conseguir un doctorado.

■ **¿Qué importancia social considera que tiene su trabajo?**

Mucha más de la que puede aparecer a simple vista. No se trata solo de poder conocer la localización con una precisión cada vez mayor. Actualmente, plantas nucleares, eléctricas, incluso las transacciones de bolsa se sincronizan gracias a la marca de tiempo precisa que proporcionan los satélites GPS. Cualquier problema con ellos por culpa, por ejemplo, de algún evento de Space Weather de gran magnitud provocaría una catástrofe de proporciones inimaginables.

■ **¿Cuál cree que es la mejor y peor cualidad de su género? ¿Y del hombre?**

Nuestra mayor cualidad es la empatía ya que vemos los problemas más allá de lo meramente técnico y eso puede ayudar en su resolución. Nuestra peor cualidad... basándome en mi experiencia, envidias y recelo de nuestro propio género en el lugar de trabajo. Los hombres son simples y claros (en inglés, diría straightforward). Es fácil saber exactamente lo que quieren y por tanto lo que hay que hacer. A la vez, eso constituye su peor cualidad, cuando no son capaces de darle una dimensión más humana a un problema.

■ **¿Qué tres actitudes o conductas aprecia más en una persona?**

Honestidad, integridad y sentido del humor. Las dos primeras crean una atmosfera de trabajo basada en la confianza y la tercera es básica para liberar tensiones y hacer el trabajo duro más llevadero.

■ **¿Piensa que el cerebro es igual en todos los seres humanos o cada persona poseemos un cerebro diferente? ¿Varía nuestro cerebro según seamos hombres o mujeres? ¿Y según nuestra cultura?**

La materia prima es la misma pero nuestras experiencias moldean el cerebro de manera diversa. Entiendo que hay unas capacidades innatas pero hay otras que se desarrollarán más o menos en función de los estímulos que el cerebro recibe. Entre cerebro de hombre o mujer, he leído algo al respecto y existen diferencias estructurales. Pero creo que nos moldea mucho más nuestra interacción y relación con el mundo exterior.

■ **¿Se ha sentido infravalorada o le han tratado de forma diferente en su profesión por cuestión de género?**

Sí, he debido defender mi posición y mis capacidades en cada paso del camino.

■ **¿Podría describir cuál sería el empleo perfecto para usted?**

Poder dedicarme a la investigación sin sufrir por cuanto tiempo va a durar la subvención que la apoya.

■ **¿Volvería a escoger el mismo camino si tuviera que comenzar otra vez?**

Los últimos informes demográficos de las superpotencias tecnológicas confirman que entre un 60 y un 70% de sus empleados son hombres. Puede ser que escogiera una carrera con la que ser ingeniero. El hecho de no tener título de ingeniero (mis titulaciones, matemática, física y PhD. en Ciencia y Tecnología Aeroespacial) me ha cerrado algunas puertas. Pero como ves, no cambiaría el camino.

■ **¿Cómo se puede avanzar en la diversidad?**

Con cultura. Se debe educar en la igualdad y aceptando las diferencias. No existe una normalidad, todos somos normales en nuestra realidad y con nuestras circunstancias.

■ **¿Cómo se puede promocionar la ingeniería entre las niñas que podrían convertirse en las ingenieras del futuro?**

Creo que depende del ejemplo que ven en casa. Los roles femeninos ya no están tan marcados ni aso-

ciados a ciertas carreras así que creo que de manera natural la tendencia irá en aumento. Una buena manera de proporcionarlo es acercar a las estudiantes de bachillerato a las profesionales del sector. Una actividad de este tipo ya existía en la UPC. La triste realidad es que no hay referentes femeninos y se mantienen los estereotipos.

■ **¿Cree que existe estereotipia de género en relación con chicas y chicos que cursan cada modalidad de bachillerato?**

En mi época sí.

■ **¿Por qué cree que hay tan pocas mujeres en la alta dirección o en los consejos de administración?**

Pocas mujeres trabajan en ciertos sectores, así que es difícil que puedan existir candidatas para esos puestos. Si tenemos en cuenta la cantidad de hombres que si trabajan y los pocos que llegan a altos cargos... La falta de presencia femenina en el sector es una clara explicación.

■ **¿Cómo cree que son las mujeres que lideran, cómo lo hacen?**

Recientemente leí un artículo donde se comentaba que con las mujeres al frente se consiguen mayores éxitos empresariales. Lamentablemente, nunca en mi carrera profesional he tenido a una mujer como jefe.

■ **¿Cree que las mujeres a veces se ponen su propio “techo de cristal”?**

Creo que el techo viene impuesto en el momento que conciliar vida familiar y profesional no es tarea fácil. Las renunciaciones que ello implica en uno u otro ámbito acaban imponiendo ese “techo de cristal”.

■ **¿Cree que hay un sentimiento de culpabilidad por parte de la mujer al abandonar sus obligaciones familiares (el hogar y el cuidado de los hijos)?**

No creo que sea culpabilidad: los hijos son de dos y la casa se lleva adelante entre todos sus miembros. Creo más bien que se trata



de frustración. La sociedad actual nos obliga a elegir entre una carrera profesional o una familia. No debería ser así. Hemos avanzado en igualdad pero queda mucho por hacer. Mientras los gobiernos no apuesten por una conciliación familiar real, seguiremos con el corazón roto entre trabajo e hijos.

■ **¿Cuál es el avance tecnológico que considera más importante para la humanidad? ¿Y para**

**usted?**

Para la humanidad, el descubrimiento de la penicilina e invención de los antibióticos. Para mí, dada mi formación como física, la teoría de la relatividad y el Big Bang.

■ **¿Cuál cree que es la aportación más importante de la mujer en el campo de las TIC?**

Si soy sincera solo conozco a Grace Hooper, la creadora del lenguaje de programación Cobol.

■ **¿Qué se ha ganado y qué se tiene que ganar aún, para llegar a la igualdad?**

Compromiso de los gobiernos para conseguir una conciliación familiar real. Sin ella, las mujeres siempre nos veremos relegadas a un papel secundario o tendremos que seguir escogiendo entre carrera profesional o realización personal como madres y esposas. Igualdad de salario a igualdad de trabajo,

### 9.3.3. MUJER DEL FUTURO

## AZRA SEYDA MOHAMMED

Nació el 04 de Junio de 1990 en Barcelona, concretamente en el Hospital del Mar. Sus padres son de la India y vinieron aquí hace 28 años. Son 5 hermanas en la familia, Azra está en tercer lugar. Su hermana mayor ha estudiado Ingeniera Industrial y la segunda Podología. Las pequeñas, una está acabando la carrera de Ciencias y Tecnología de los alimentos y la más pequeña está haciendo Ingeniería en Sistemas Biológicos.

En su familia, todas las hermanas han tenido siempre muy claro que harín una carrera. Cada una ha escogido la suya por sus motivos.

Sus padres siempre las han apoyado y motivados a estudiar, ya que en la India es muy típico que todos sean médicos o ingenieros.

■ **¿En qué momento de la carrera se encuentra? ¿Cómo ha sido el camino que ha recorrido?**

Actualmente ya he acabado la carrera. Ha sido una carrera que al principio me ha costado mucho pero una vez estaba en tercero ya me había acostumbrado a estudiar y empezó a ser mas ameno.

■ **¿Cuál es su profesión y cuáles son sus metas en un futuro próximo?**

Estoy trabajando de Auditora en la firma Ernst & Young. Me gustaría enfocar mi carrera en algo más técnico y en el ámbito de la electrónica. Más adelante veré si encuentro trabajo de ello o realizaré un máster.

■ **¿Qué habilidades y conocimientos se requieren para realizar su trabajo?**

Tener capacidad de resolver cualquier tipo de problema que pueda

aparecer y tener conocimientos básicos de informática y cómo funciona el mundo de la tecnología de la información.

■ **¿Se considera una persona inteligente?**

Inteligente pero vaga..

■ **¿Dónde ejerce su trabajo y cuánto tiempo le dedica? ¿El tiempo dedicado es superior al de los estudios?**

Trabajo 30 h/ semanales en Ernst & Young. Si, siempre he dedicado más horas en el trabajo que al estudio.

■ **¿Le gusta su profesión? ¿Por qué?**

Por un lado si, ya que es experiencia y adquieres conocimientos nuevos. Por otro lado no ya que es un trabajo muy teórico.

■ **¿Cuáles fueron sus motivaciones a la hora de elegir carrera? (Remuneración, vocación...)**

Siempre me ha gustado mucho la física, matemáticas y electrónica. Tenía muy claro que iba a hacer una ingeniería. Cuando vi que la ingeniería de Telecomunicaciones tenía diferentes salidas y es una carrera con futuro me decanté por ella.

■ **¿Qué importancia social considera que tiene su trabajo?**

Es un trabajo que a nivel social asegura confianza, integridad y fiabilidad a las empresas.

■ **¿Cuáles cree que son las cualidades y competencias necesarias para avanzar en la realización profesional de las mujeres, cuáles los obstáculos y dificultades para alcanzarla?**

La motivación y la fuera de voluntad. Quererse más y creerse que tienen la capacidad para poder llegar lejos. El mayor obstáculo es la sociedad en si y el pensamien-

to de diferenciar entre hombres y mujeres.

■ **¿Cuál cree que es la mejor y peor cualidad de su género? ¿Y del hombre?**

La mejor cualidad en las mujeres es que somos empáticas y la peor cualidad el rencor. En el caso de los hombres, se adaptan con más facilidad pero suelen ser más testarudos.

■ **¿Qué tres actitudes o conductas aprecia más en una persona?**

Sinceridad, empatía, positivismo.

■ **¿Piensa que el cerebro es igual en todos los seres humanos o cada persona poseemos un cerebro diferente? ¿Varía nuestro cerebro según seamos hombres o mujeres? ¿Y según nuestra cultura?**

Cada persona tiene un cerebro diferente, eso más que depender del género depende de cómo ha sido la infancia. Por ejemplo, en la india tienen mucha fama de ser inteligentes y eso es debido que un niño de 4 años va con una mochila de 12 libretas. Por lo tanto, desde pequeño desarrolla todas las capacidades. En mi opinión, una persona es mas o menos inteligente dependiendo de qué y cuánto ha aprendido desde pequeño.

■ **¿Se ha sentido infravalorada o le han tratado de forma diferente durante sus estudios o en su trabajo por cuestión de género?**

Durante la carrera tuve un profesor que seguía sin entender como una mujer puede dedicarse a la tecnología, y a las mujeres en general no les tenía un gran aprecio. En el ámbito laboral, hay gente mayor que aun les cuesta ver mujeres dedicándose a este tipo de

trabajo, asocian directamente la tecnología con los hombres.

■ **¿Podría describir cuál sería el empleo perfecto para usted?**

Un trabajo donde me dedicara 100% a temas de Electrónica y Hardware.

■ **¿Volvería a escoger el mismo camino si tuviera que comenzar otra vez?**

Si

Los últimos informes demográficos de las superpotencias tecnológicas confirman que entre un 60 y un 70% de sus empleados son hombres

■ **¿Cómo se puede avanzar en la diversidad?**

Concienciando desde pequeños la importancia de la tecnología.

■ **¿Cómo se puede promover la ingeniería entre las niñas que podrían convertirse en las ingenieras del futuro?**

Tener alguna mujer modelo a seguir, por ejemplo en la series.. que vean como también existen mujeres ingenieras. Regalar para reyes algún juguete que tenga alguna relación con la ingeniera y tecnología.

■ **¿Cree que existe estereotipia de género en relación con chicas y chicos que cursan cada modalidad de bachillerato? Comente su experiencia.**

Si, por regla general la mayoría de chicos hacen el bachillerato tecnológico/científico y las chicas letras. Personalmente, recuerdo que en clase de mecánica era la única chica de la clase.

■ **¿Por qué cree que hay tan pocas mujeres en la alta dirección o en los consejos de administración?**

Opino que la mayor causa es la mujer misma, que no se ve prepa-

rada y como no es algo común se echa para atrás para estos temas.

Por otro lado, muchas veces coincide con la época de tener los hijos y eso hace que sea más difícil.

■ **¿Cómo cree que son las mujeres que lideran, cómo lo hacen?**

Hay de todo. Las experiencias que he tenido, la mayoría de ellas suelen ser mucho más estrictas y exigentes que los hombres

■ **¿Cree que las mujeres a veces se ponen su propio “techo de cristal”?**

Si, tal y como he explicado anteriormente muchas de ellas no se sienten seguras del todo.

■ **¿Cree que hay un sentimiento de culpabilidad por parte de la mujer al abandonar sus obligaciones familiares (el hogar y el cuidado de los hijos)?**

Si, es un factor a tener en cuenta.

■ **¿Cuál es el avance tecnológico que considera más importante para la humanidad? ¿y para usted?**

Internet en ambos casos

■ **¿Cuál cree que es la aportación más importante de la mujer en el campo de las TIC?**

Una visión diferente de las cosas y aportación de soluciones más reales.

■ **¿Qué se ha ganado y qué se tiene que ganar aún, para llegar a la igualdad?**

A día de hoy se ha ganado mucho para la igualdad, se está reconociendo la igualdad entre mujeres y hombres, las mujeres han empezado a tener el mismo estatus jurídico, a la hora de las elecciones, en la economía y en los trabajos. No obstante, los sueldos no son los mismos y aún quedan fetiches que se deberían de acabar.

## 9.4. ENCUESTA A ESTUDIANTES Y TRABAJADORES DEL SECTOR TIC

Mediante esta encuesta me he propuesto estudiar las opiniones de una muestra de estudiantes y trabajadores del sector TIC en diferentes sitios de España. Con este estudio pretendía poner en entredicho algunos de los estereotipos de género existentes en torno al ámbito de las tecnologías.

### 9.4.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. UNIVERSO

Este cuestionario ha sido enviado a distintas empresas cuya actividad principal está relacionada con el sector TIC, principalmente con sede en Barcelona y a las cuatro politécnicas españolas (Cartagena, Madrid, Valencia y Cataluña). Además la asociación UPC Alumni. BarcelonaTech ha difundido la encuesta mediante su grupo de LinkedIn y vía email desde el Col·legi de Telecom. Además he distribuido la encuesta en diferentes redes sociales, como Facebook, Instagram...

### 9.4.2. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

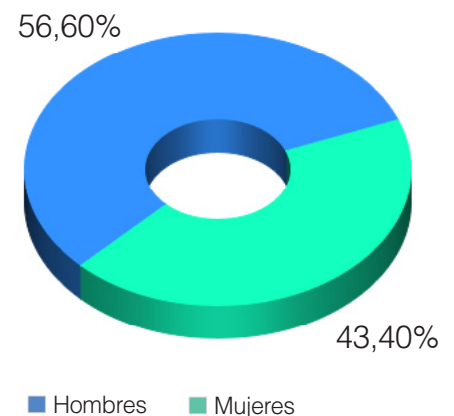
En este estudio se ha utilizado un modelo de cuestionario realizado mediante el software online TYPEFORM, cuyo servicio es la creación de formularios dinámicos en base a las necesidades del usuario. De esta manera, mediante el link generado por typeform he podido compartir la encuesta de una manera rápida, ya que este link te envía directamente al cuestionario online donde una vez contestado los resultados llegan al correo. Además estos datos quedan almacenados en el mismo Typeform, el cual me permite descargarlos en formato .xlsx.

### 9.4.3. FICHA TÉCNICA

Se han obtenido 106 respuestas válidas y completas a través del cuestionario online realizado a cualquier persona relacionada con el sector TIC mayor de 18 años.

El cálculo del índice de respuesta nos permite detectar si los resultados son representativos. En este caso un total de 235 personas han abierto en algún momento el cuestionario online, pero sólo 106 lo han contestado, esto nos deja un índice de respuesta del 45%, un porcentaje no muy alto que se podría atribuir al poco interés de hoy en día en temas sociales.

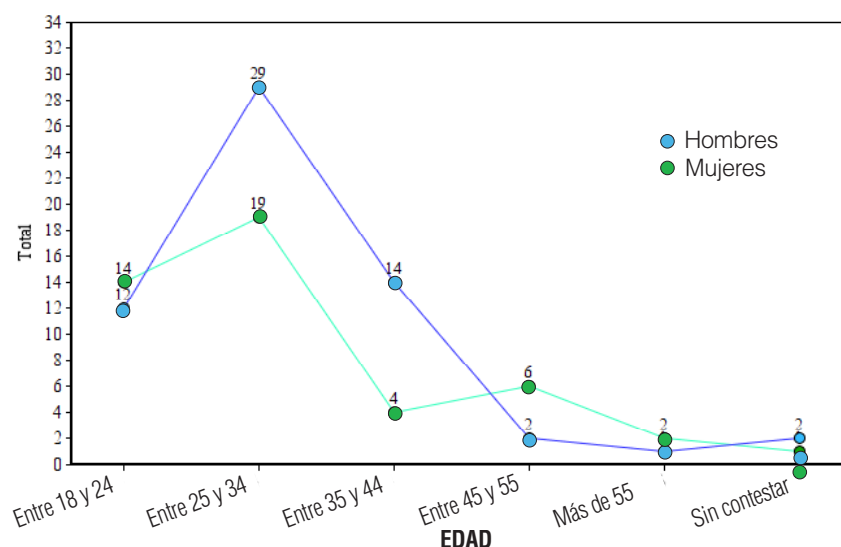
**GRÁFICO 9.43. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXOS**



■ Hombres ■ Mujeres

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO 9.44. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO Y EDAD**



Fuente: Elaboración propia

Como puede verse en la siguiente gráfica los resultados de la encuesta se reparten entre hombres (%) y mujeres (%) de una forma prácticamente homogénea, por lo que la muestra queda bien representada por los dos géneros.

Al tratarse de una encuesta donde la diferencia de opiniones entre hombres y mujeres puede ser muy significativa, se estudiará cada cuestión tanto de forma global como separando la opinión por sexos.

En relación a la edad de las personas encuestadas quedan representados todos los rangos. El de mayor representación es el comprendido entre 25 y 34 años con un 47% (48 respuestas), dato que podemos considerar relevante para el estudio dado que hoy en día las empresas que trabajan en el sector TIC son principalmente Startups, empresas donde la edad media de los trabajadores es mayoritariamente baja. Le sigue el rango entre 18 y 25 con un 25% (26 respuestas), rango en el cual entran principalmente los estudiantes universitarios encuestados.

#### 9.4.4. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

El estudio de la encuesta está dividido según los siguientes puntos que se irán analizando:

##### **DATOS PERSONALES DEL/LA ENCUESTADO/A** (Preguntas 1-21)

- Datos Personales (1-5)
- Situación laboral (6-13)
- Inteligencia emocional (14-21)

##### **LA GESTIÓN DE LOS RRHH EN EL SECTOR TIC CON LA CRISIS** (Preguntas 22-35)

- Satisfacción, motivación y compromiso en el trabajo (22-25)
- La figura del líder (26-27)
- Comunicación (28-29)
- Formación (30-35)

##### **PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL SECTOR TIC** (Preguntas 36-60)

- Políticas de igualdad (36-37)
- Conciliación familiar y laboral (38-44)
- Situación de las mujeres en las TIC (45-47)
- Liderazgo femenino (48-51)
- Techo de cristal/techo de cemento (52-55)
- Discriminación (56-57)
- Pérdida del talento femenino (58-60)

## 9.4.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### SITUACIÓN LABORAL

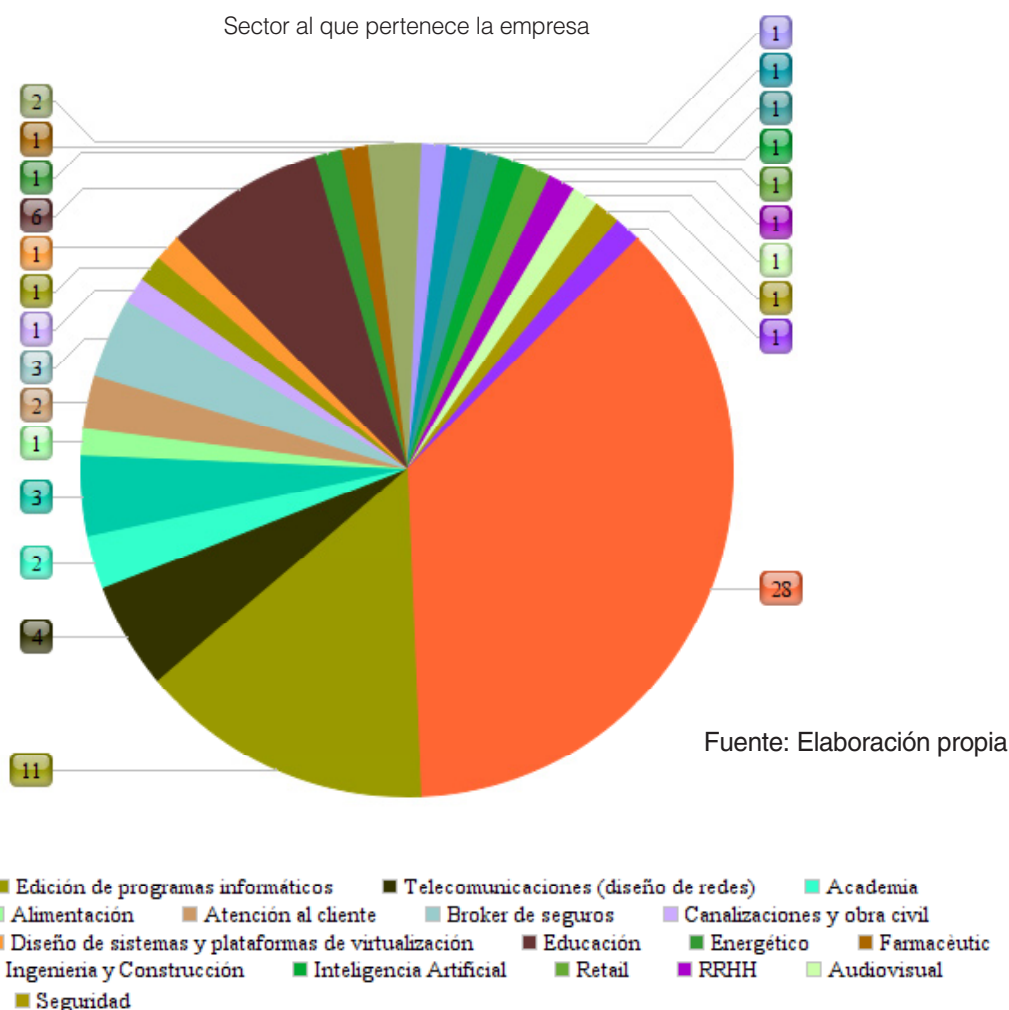
La situación académica-profesional de las personas encuestadas ha sido bastante variada, aunque más de la mitad son titulados con contrato laboral (57%). Pero la parte más interesante es que sólo el 4% de las personas encuestadas que tienen una titulación en estos momentos no tienen contrato laboral, esto nos hace ver las oportunidades que una persona con estudios relacionados con las TIC puede llegar a tener. Hoy en día hay más puestos de trabajo relacionados con el sector TIC que personas cualificadas para realizarlos.

Tal y como comentaba Juan Pablo Peñarribia, presidente del Consejo de Colegios de Ingenieros Informáticos de España, el año pasado “Dedicarse a las TIC es una garantía de empleo inminente”. “Ahora y en los próximos diez años, los profesionales del sector tienen empleo seguro”.

El sector de actividad mayoritario de las personas que han respondido la encuesta es el de Consultoría Tecnológica con un 35% (28 respuestas). Los siguientes sectores más representados son el de Edición de programas informáticos con un 14% (11 respuestas), que principalmente son Startups donde se crean y diseñan mediante la programación aplicaciones móviles y la Educación con un 10% aproximadamente. Tal y como se puede ver en el siguiente gráfico existe una gran diversidad de sectores en el ámbito de las TIC.

Por último, y una de las cuestiones más importantes hoy en día, es la brecha salarial existente entre hombres y mujeres. Aún en estos tiempos el sueldo de la mujer es inferior al del hombre para un mismo puesto.

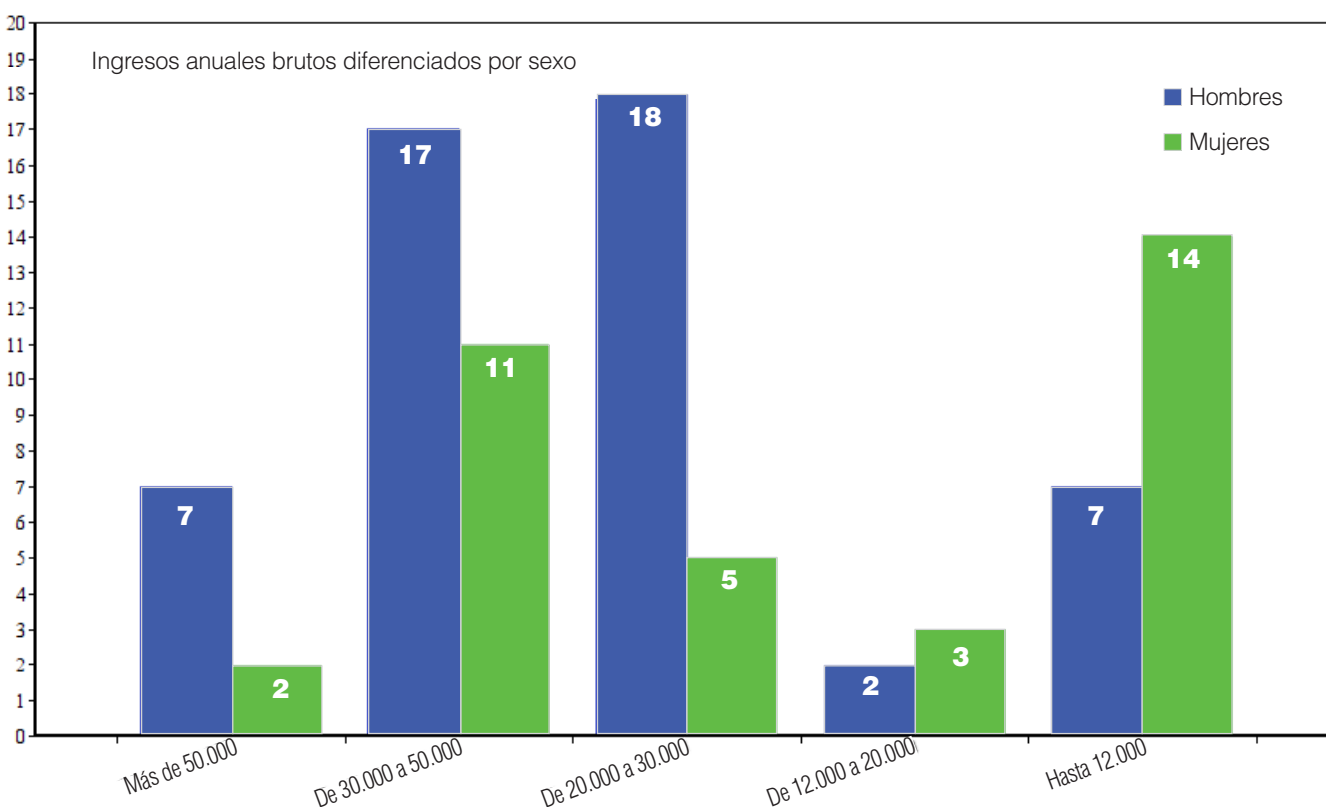
**GRÁFICO 9.45. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SECTOR AL QUE PERTENECE LA EMPRESA**



Según el informe “Igualdad salarial, un objetivo pendiente” que fue elaborado por UGT con motivo del Día por la Igualdad Salarial y presentado el 19 de Febrero de 2016 se ha podido ver reflejado que mientras la mayor parte de los países de la Unión Europea reducen la brecha salarial entre hombres y mujeres, en España, según los datos de la última Encuesta Anual de Estructura Salarial publicada en junio de 2015, con datos de 2013, para los salarios medios brutos anuales, ésta se situó en un 24 %, la más alta de los últimos seis años, por lo que las mujeres tendrían que trabajar 88 días más que los hombres para cobrar lo mismo. Esta diferencia de sueldo se debe principalmente a que las mujeres trabajan en sectores donde los salarios son más bajos.

¿Pero qué se puede decir de los ingresos anuales cuando un hombre y una mujer trabajan en el mismo sector? En el siguiente gráfico se puede observar el número de hombres y mujeres por cada tramo de ingresos de personas que han realizado la encuesta.

### GRÁFICO 9.46. INGRESOS ANUALES BRUTOS DIFERENCIADOS POR SEXO



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que en los tramos de ingresos más altos el número de hombres es bastante superior, y en cambio en los tramos de ingresos inferiores se obtiene un mayor número de mujeres. Este gráfico nos muestra que el 47% de las personas encuestadas con sueldos por encima de los 30.000€ anuales son hombres y por el contrario el 48,6% con sueldos inferiores a los 20.000€ anuales pertenecen al sexo femenino.

Es interesante también observar la gran diferencia de sueldos entre sexos cuando el salario de las personas encuestadas se sitúa entre los 20.000€ y los 30.000€. Como se ve en el gráfico el 82,4% con salarios entre los tramos superiores comentados son hombres, un porcentaje muy elevado frente al 51,4% del sexo femenino.

**TABLA 9.17. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR INGRESOS BRUTOS ANUALES**

TRAMOS	%HOMBRES	%MUJERES
MÁS DE 50.000	13,7	5,7
DE 30.000 A 50.000	33,4	31,4
DE 20.000 A 30.000	35,3	14,3
DE 12.000 A 20.000	3,9	8,6
HASTA 12.000	13,7	40

Fuente: Elaboración propia

## INTELIGENCIA EMOCIONAL

El desarrollo de la inteligencia emocional es crucial para alcanzar el éxito en la vida, más que la inteligencia cognitiva, por este motivo se ha convertido en uno de los temas más debatidos.

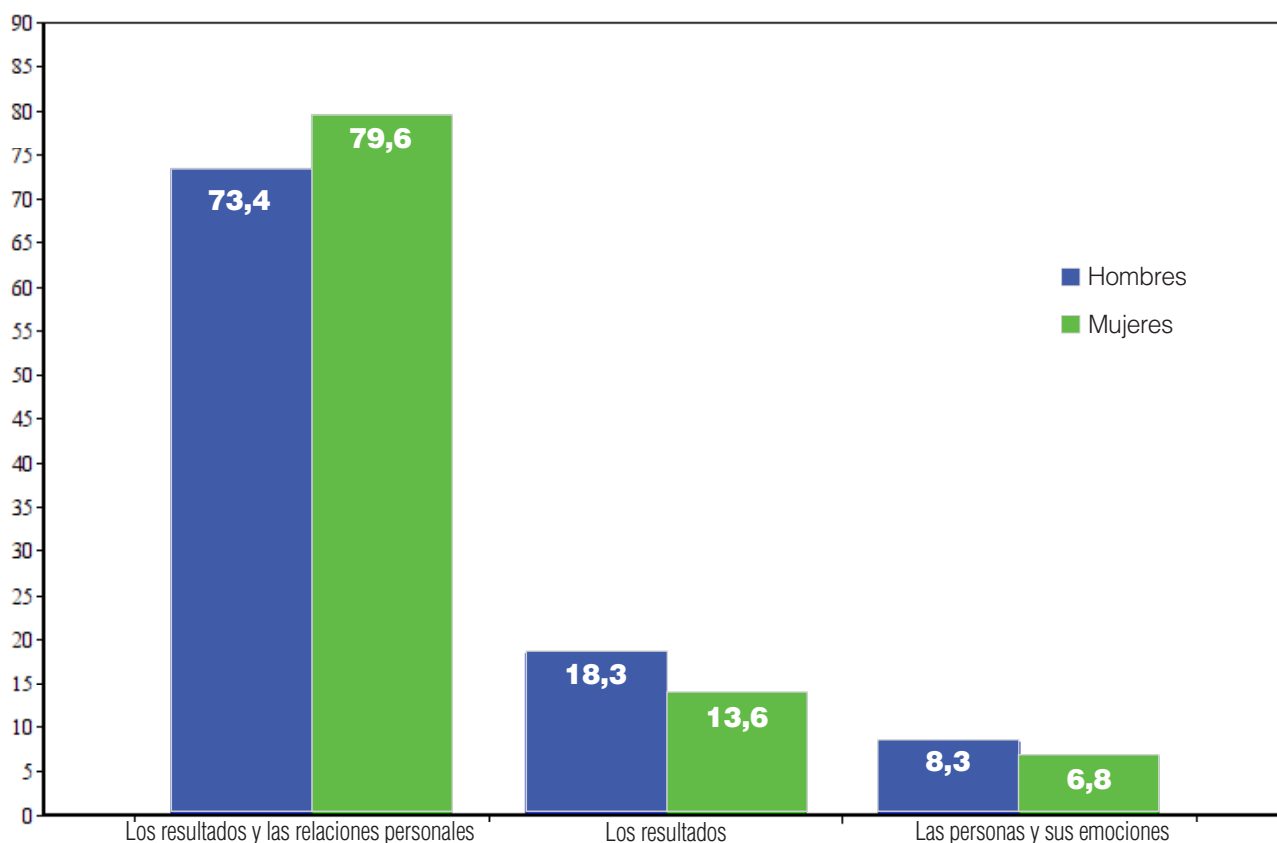
Mediante esta encuesta he querido ver si existe diferencia entre hombres y mujeres de un mismo sector, saber cuáles son sus habilidades para percibir, asimilar, comprender y regular sus propias emociones o las de los demás.

Como se puede observar existe una mayoría común en prácticamente todas las cuestiones sobre este tema.

En referencia a qué dan más importancia durante la jornada laboral más del 75% tanto de hombres como de mujeres opinan que los resultados en el trabajo son igual de importantes que las relaciones personales.

Hay muchos aspectos estereotipados, normalmente se atribuyen más las emociones al sexo femenino, pero según esta encuesta más de un 28% de los hombres ha contestado que al hacer algo mal en el trabajo suelen sentirse culpables y responsables frente al 19% de las mujeres. Aun así el % más elevado en los dos sexos es cuando sólo se sienten culpables si realmente ven claro que son los responsables (51,7% hombres y 56,5% mujeres).

### GRÁFICO 9.47. PORCENTAJES POR SEXOS SOBRE A QUÉ SE LE DA MÁS IMPORTANCIA EN EL TRABAJO



Fuente: Elaboración propia

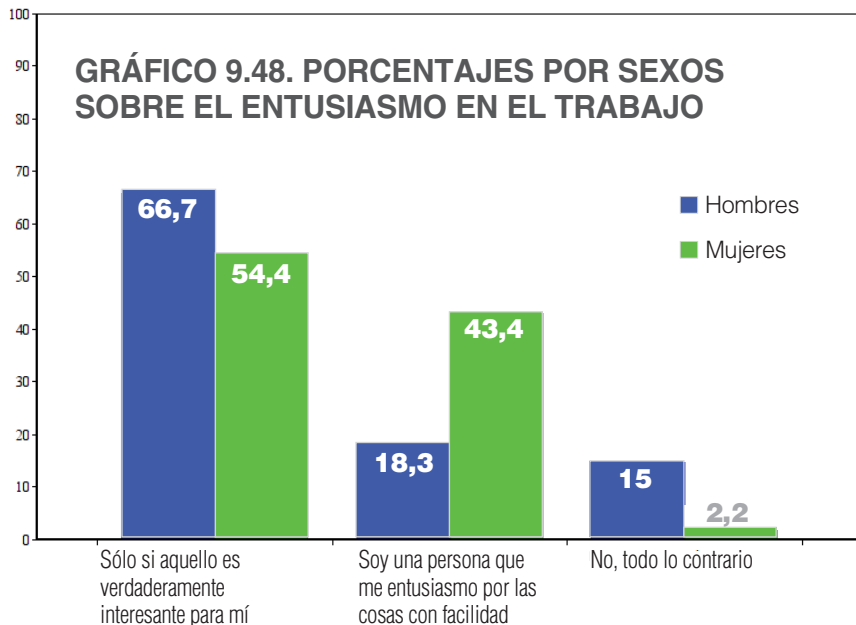
Tanto mujeres como hombres aceptan sugerencias de otros compañeros de trabajo para poder mejorar y no suelen pensar que haya una mala intención con las críticas de esa otra persona. Aún así, un 16,7% de los hombres sólo aceptan las críticas si provienen de alguien cercano frente al 8,7% de las mujeres.

En cambio, a la hora de dirigir grupos sí que se puede ver una pequeña diferencia. Los hombres, con un 61,7% tienen iniciativa a la hora de dirigir un grupo y un 36,7% prefieren mantenerse a un lado y opinar solamente si es preciso. En cambio, en las mujeres el porcentaje entre uno y otro varía poco, los porcentajes de las encuestadas son respectivamente son del 50% y del 46%.

Se escucha con bastante frecuencia que las mujeres son más emocionales que los hombres en todos los aspectos del día a día, y por supuesto también en el trabajo. En la siguiente gráfica se puede observar que los hombres, con un 85% del total sí que se entusiasman cuando realizan un trabajo, pero la mayoría lo

hacen sólo cuando lo que hacen es verdaderamente interesante para ellos. Aunque el porcentaje del sexo masculino es elevado, prácticamente el 100% de las encuestadas ha contestado que sí se entusiasman con lo que hacen.

Existen suposiciones que dicen que al sexo masculino suele costarle pedir ayuda, pero según la encuesta realizada el porcentaje entre hombres y mujeres que les cuesta expresar abiertamente lo que necesitan es muy parecida, un 26,6% y un 21,7% respectivamente. La mayoría no tienen problema en pedir ayuda a la persona más cercana.

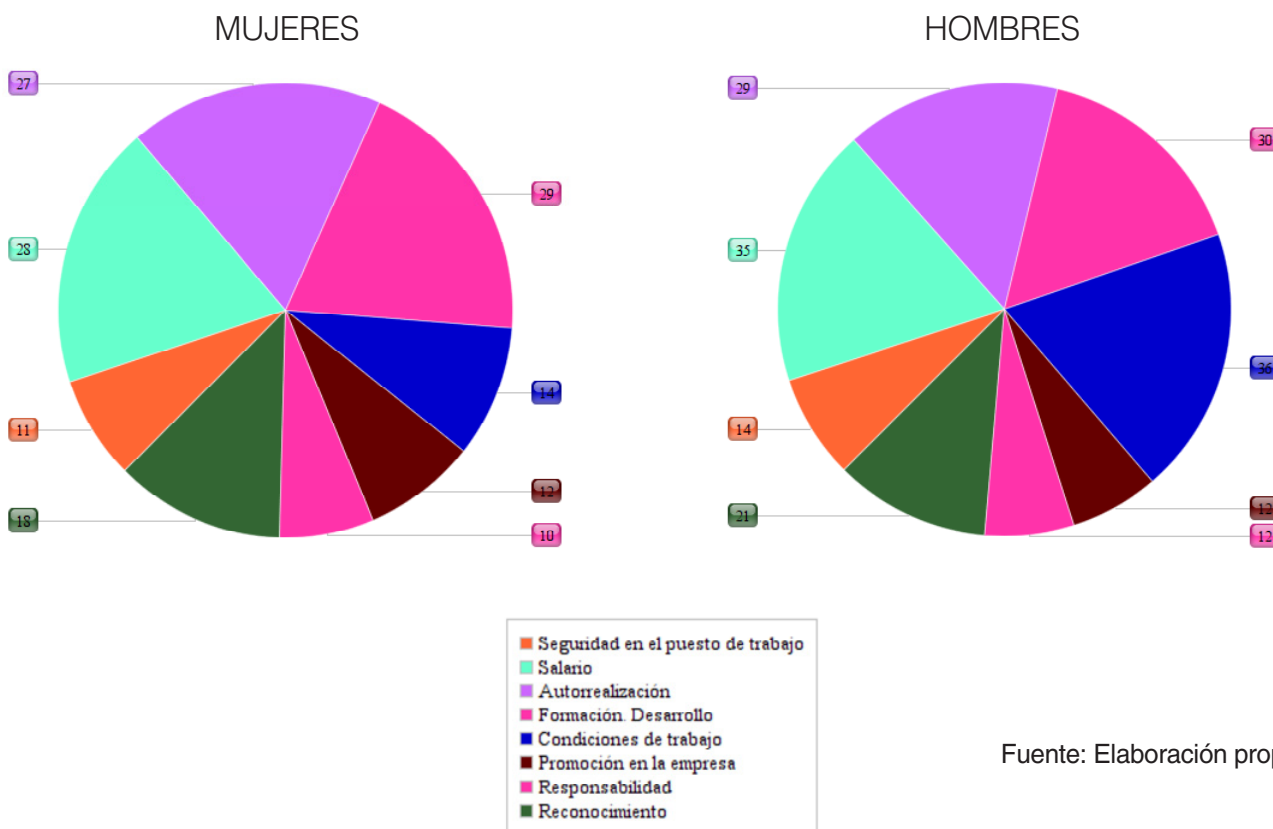


Fuente: Elaboración propia

### SATISFACCIÓN, MOTIVACIÓN Y COMPROMISO EN EL TRABAJO

La satisfacción en el trabajo viene siendo uno de los temas de interés en el ámbito de la investigación por la creencia que existe una relación directa entre ésta y la productividad. En el siguiente gráfico se puede observar las situaciones que nuestros encuestados consideran motivo de satisfacción personal:

### GRÁFICO 9.49. SITUACIONES DE SATISFACCIÓN PERSONAL DISTRIBUIDAS POR SEXO



Fuente: Elaboración propia



Si unimos los dos géneros obtenemos que los tres motivos principales de satisfacción son el salario, la formación y desarrollo y la autorrealización personal. Pero si vamos más allá y nos adentramos en el género estas opciones cambian. Para el sexo masculino son las condiciones de trabajo, el salario y la formación y desarrollo, en cambio el sexo femenino considera que la autorrealización es más importante que las condiciones de trabajo.

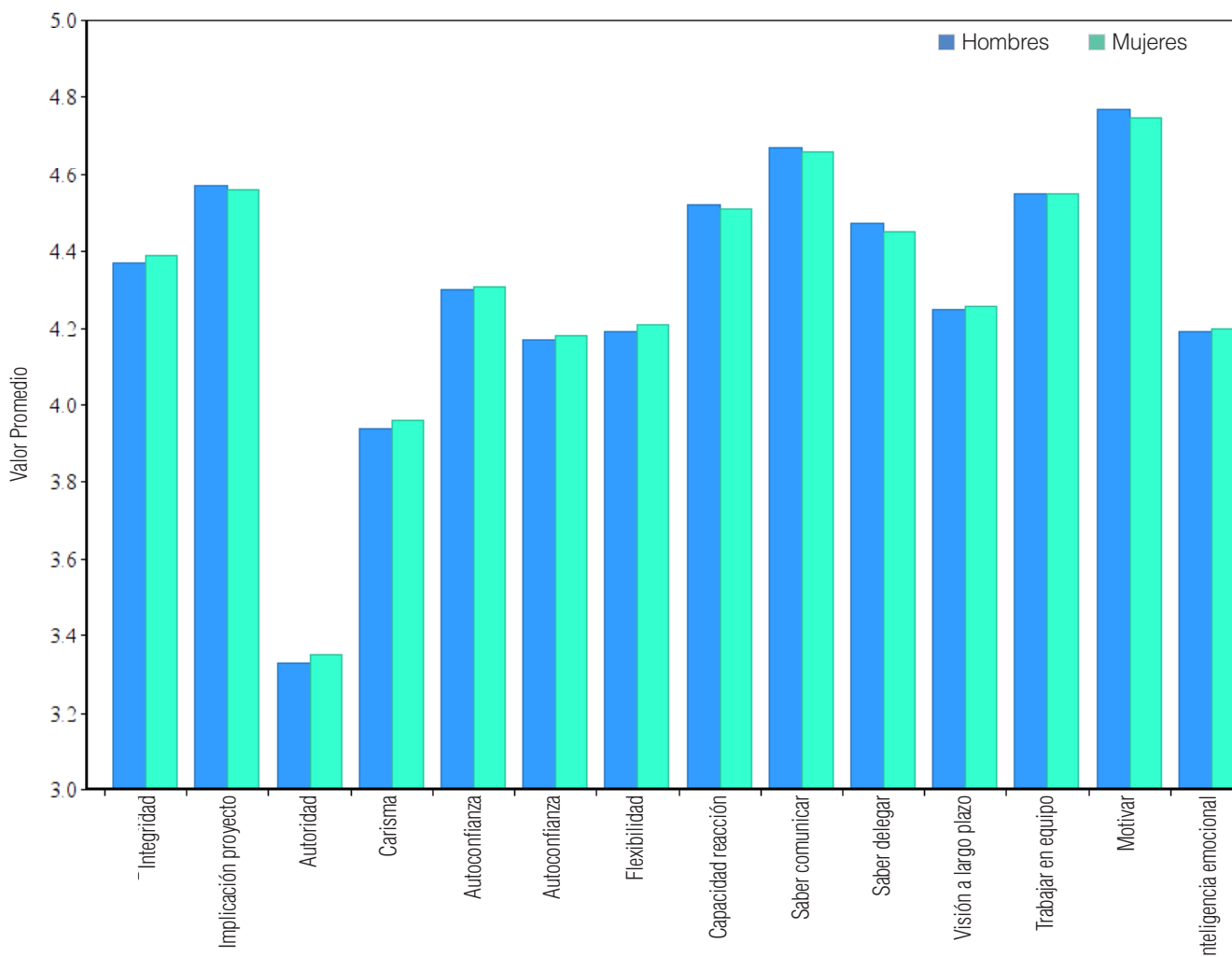
Viendo estos resultados se puede decir que las mujeres prefieren el desarrollo personal en el puesto de trabajo, cuya consecuencia se ve reflejada a la hora de elegir el tipo de trabajo, sectores con peores condiciones y más emociones personales.

En referencia a si la motivación repercute en la eficiencia laboral el 100% de las personas encuestadas ha contestado afirmativamente, por lo que la motivación nunca debería faltar entre los empleados, ya que empleados motivados equivale a empleados comprometidos y con ganas de aportar lo máximo posible. De esta manera la productividad aumentaría pero, ¿es la motivación el principal factor para aumentarla? Las personas encuestadas afirman que sí, que la motivación junto con la comunicación en el trabajo es el factor más importante.

## LA FIGURA DEL LÍDER

La figura del líder se establece como uno de los pilares básicos en el buen funcionamiento de la empresa, en la base del buen clima laboral y en el caldo de cultivo para la mejora del negocio en todos los ámbitos, por lo que el líder debe tener unas ciertas características. En el siguiente gráfico podemos ver cuáles son las más importantes para las personas encuestadas.

**GRÁFICO 9.50. VALOR PROMEDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE DEBE TENER EL LÍDER EN FUNCIÓN DEL SEXO**



Fuente: Elaboración propia

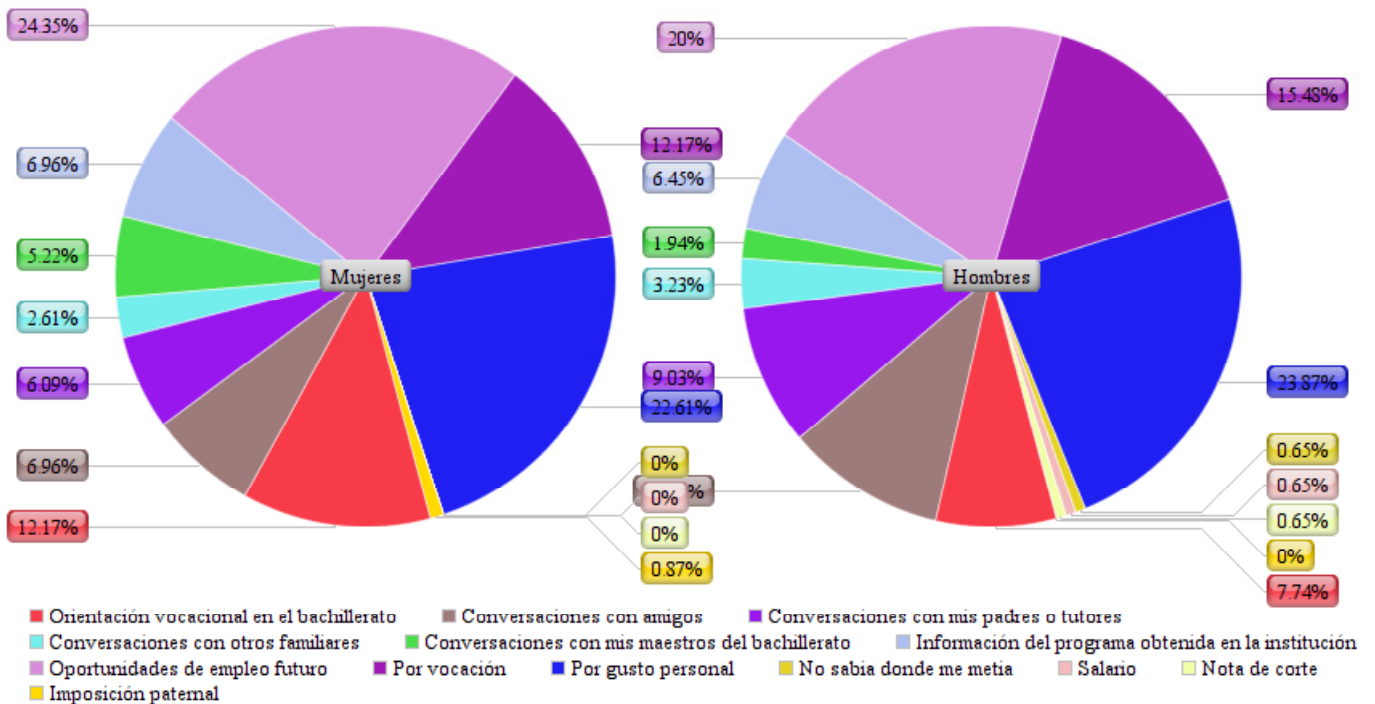
No existe una gran diferencia en las respuestas de ambos sexos como se puede observar. Pero si se puede ver cuáles son las características que las personas encuestadas consideran más importantes en un líder. Las más destacadas, como comentábamos en el punto anterior es que el líder sepa motivarlos y además que él mismo la tenga, que le guste lo que está haciendo y sepa transmitirlo. Otra característica importante es la capacidad que ha de tener el líder para saber comunicarse con sus trabajadores. Esta comunicación ha de ir en los dos sentidos. El líder debe expresar claramente sus ideas y sus instrucciones, y lograr que su gente las escuche y las entienda y también debe saber “escuchar” y considerar lo que el grupo al que dirige le expresa.

En la mayoría de los sectores TIC es imprescindible el trabajo en equipo, y así se demuestra en los resultados de esta encuesta, un 66% afirman que trabajar en equipo es algo positivo, y que además forma parte de la dinámica de trabajo de su empresa.

## FORMACIÓN

Para poder valorar correctamente las opiniones de las personas encuestadas es necesario comenzar por conocer cómo fue su incorporación y el desarrollo de su carrera laboral en el sector TIC.

**GRÁFICO 9.51. RAZONES DE ENTRADA Y DESARROLLO DE CARRERA TIC EN FUNCIÓN DEL SEXO**



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al motivo por el cual las personas encuestadas desarrollaron su carrera profesional en las TIC, un 23,87% de los hombres eligieron este campo por gusto personal, mientras que un 24,35% de las mujeres lo hicieron por las oportunidades de empleo futuro.

No todas las personas encuestadas tomaron la decisión de iniciarse en el mundo de las TIC por un solo motivo, diferentes factores influyeron en la toma de decisión. Los tres principales motivos más votados en ambos sexos son por orden: por gusto personal, por las oportunidades de empleo futuro y por vocación.

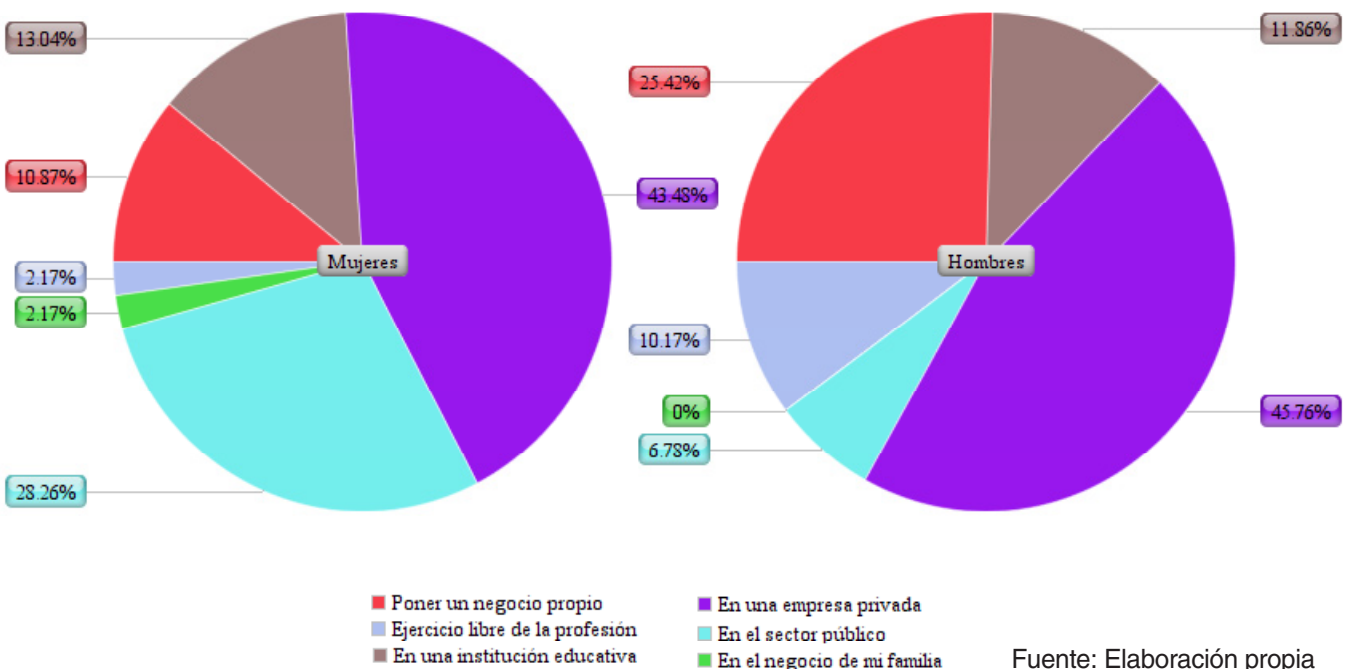
Una vez conocidos los motivos de incorporación al empleo en TIC, las personas encuestadas declaran su satisfacción con su carrera profesional en un 54% de los casos mientras que un 25% muestran una gran satisfacción. Este nivel es muy bueno, ya que se observa un porcentaje del 79% de respuesta positiva frente al 21 de respuesta negativa (sólo un 3% afirma que no son nada satisfactorias).

Dentro del sector TIC existen diferentes espacios laborales donde desarrollar la profesión. En el siguiente gráfico podemos observar las preferencias de las personas encuestadas separadas por género.

Se puede ver que como primera opción ambos sexos se decantan por trabajar en una empresa privada, en cambio, la segunda opción más valorada sí que varía.

Los hombres, con un 25,42%, preferirían tener un negocio propio, en cambio, las mujeres, con un 28,26%, prefieren trabajar en el sector público. Estos datos reflejan muchos estudios realizados, como por ejemplo un estudio publicado por Spain Startup, que afirma que en España sólo el 17% de los emprendedores son mujeres, pero ¿a qué se debe esta minoría de mujeres emprendedoras? No existe una razón concreta, aunque si algunos factores que hacen que las mujeres sean menos emprendedoras. Algunos de estos factores podrían ser culturales, como consecuencia de valores implantados por la sociedad desde pequeños, donde la aventura y el riesgo son más propios del sexo masculino, el tiempo que hay que dedicarle a una empresa propia, al tener las mujeres un mayor rango de prioridades o simplemente la menor ambición por el triunfo y el éxito económico y de reconocimiento social de las mujeres.

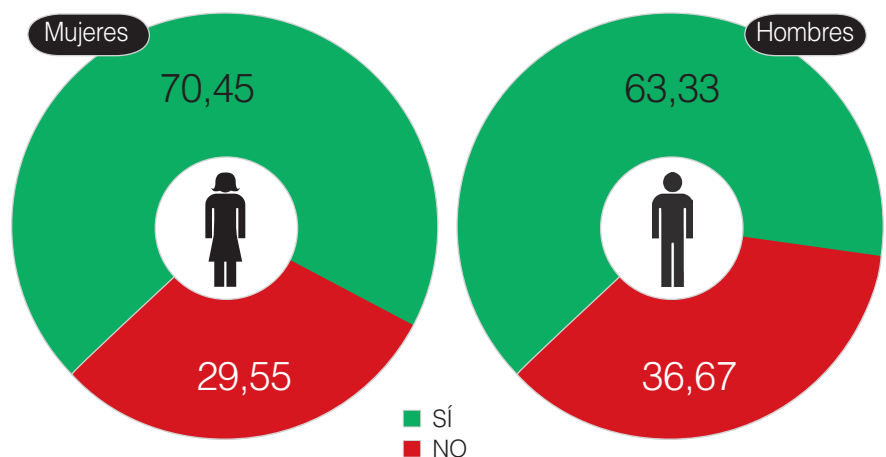
**GRÁFICO 9.52. ESPACIO LABORAL DONDE SE PREFIERE DESARROLLAR EL TRABAJO EN FUNCIÓN DEL SEXO**



**PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL SECTOR TIC  
POLÍTICAS DE IGUALDAD**

Cualquier empresa debería contar con un Plan de igualdad acorde con la situación actual y difundirlo a todos los trabajadores con tal de asegurarse que el plan se cumple. Mediante esta pregunta se puede comprobar que un 66% de las personas encuestadas conocen la existencia en su empresa de un plan de igualdad. Separando los datos por

**GRÁFICO 9.53. CONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DEL SEXO SOBRE LOS PLANES DE IGUALDAD DE LA EMPRESA**



sexos vemos que no hay una gran diferencia, un 36,67% de los hombres desconoce si existe un plan de igualdad en su empresa frente al 29,55% de las mujeres.

## CONCILIACIÓN FAMILIAR Y LABORAL

Los estudios sobre organización del trabajo y las relaciones laborales en el sector TIC coinciden a la hora de señalar sus características más destacadas como son las largas jornadas laborales y los horarios irregulares y poco predecibles. Según la encuesta sólo un 10% no prolonga su jornada laboral trabajando más tiempo del que le corresponde. Esto es una de las principales razones por las que el sexo femenino es tan bajo en este sector.

Paradójicamente, la flexibilidad horaria es una práctica usual en esta profesión. 66 personas tienen flexibilidad horaria y también se les permite ausentarse del trabajo para resolver asuntos personales esporádicos. Otra gran ventaja es el teletrabajo, el cuál te permite compaginar el trabajo con la conciliación familiar.

Todos estos factores, tanto positivos como negativos te permiten tener una mejor o peor conciliación entre vida privada y laboral. Como se ha podido ver en la encuesta, para cada una de las preguntas de compaginar con el trabajo, la media obtenida es inquietantemente baja. La mayor media, con un valor de 5,48, la obtiene la posibilidad de compaginar el trabajo con actividades personales y la peor la de compaginar el trabajo con el cuidado de hijos menores de 15 años. Otro factor importante en la entrada de mujeres en el sector.

Si observamos el porcentaje total en la cuestión si piensa que la maternidad o paternidad podría perjudicar la trayectoria en la empresa vemos unas respuestas muy igualadas, pero al profundizar y separar por géneros la diferencia es abismal. En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de afirmaciones y negaciones en función del sexo del encuestado.

Esta gran diferencia en las respuestas entre hombres y mujeres viene dada, como se comenta desde siempre, por la disposición al cuidado de los hijos y a llevar la casa por parte de la mujer. Que los

hombres que han contestado esta pregunta creen que la paternidad no puede afectar a su trayectoria en el trabajo quiere decir que en el caso de ser padres no tienen la intención de ser ellos los que vayan a estar al cuidado de los hijos, ya que con las jornadas tan largas y los horarios irregulares es muy difícil conseguir compaginar ambas vidas de una forma equilibrada.

Aun así, prácticamente todas las personas encuestadas solicitaría una reducción de su jornada laboral o una excedencia para cuidar a sus hijos o a una persona enferma aun sabiendo que eso podría perjudicar a su carrera profesional. Sólo el 8% no la solicitaría.

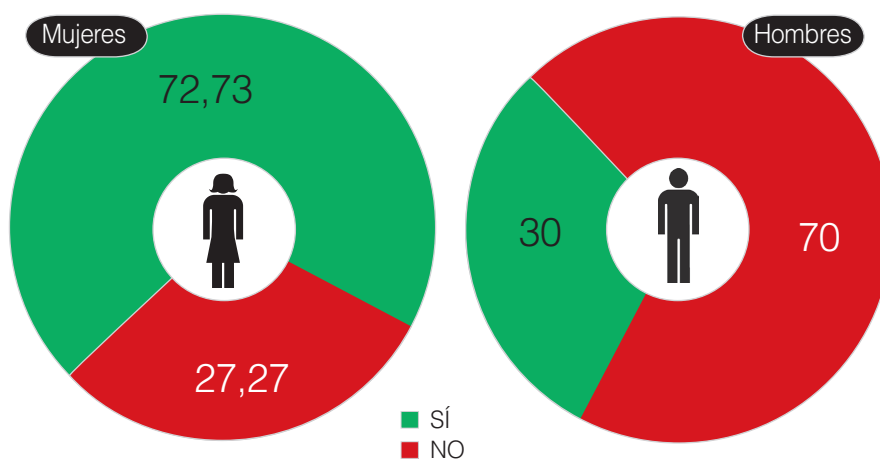
Además, este 92% piensa que en caso de necesitar solicitarla cualquiera de los dos sexos podría pedirla.

## SITUACIÓN DE LAS MUJERES EN LAS TIC

En este punto se analizarán los resultados que hacen referencia a la opinión que tienen las personas encuestadas sobre la situación actual de las mujeres en las TIC.

Según los resultados, un 87% de las personas encuestadas han contestado que las mujeres no están igual

**GRÁFICO 9.54. OPINIÓN EN FUNCIÓN DEL SEXO SOBRE SI LA MATERNIDAD/PATERNIDAD PERJUDICARÍA A LA HORA DE PROMOCIONARSE**



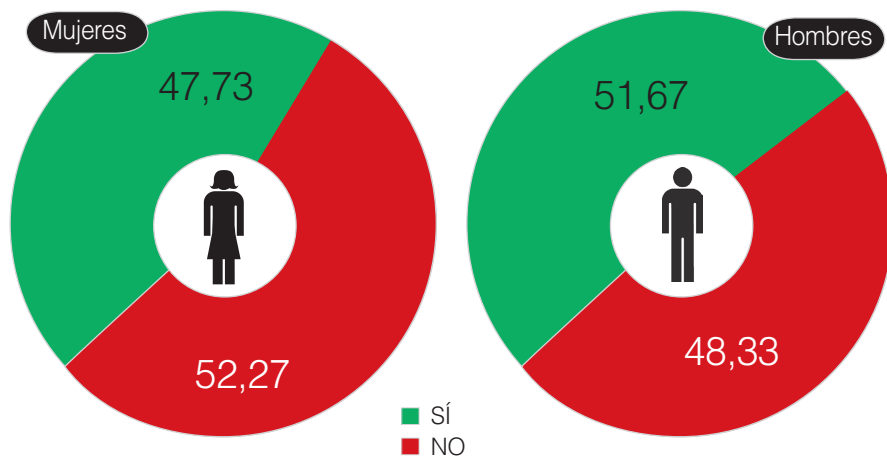
Fuente: Elaboración propia

de presentes que los hombres en este sector.

Con tal de proporcionar algunas soluciones al problema de la baja presencia de las mujeres en el sector TIC se ha preguntado cual sería la primera medida a tomar para mejorar esa situación. La solución mayoritaria, con un 52%, es ofrecer las mismas oportunidades que a los hombres, algo que no debería ser difícil de implementar hoy en día, pero que aun así, las mujeres siguen teniendo menos derechos en muchos trabajos.

## LIDERAZGO FEMENINO

**GRÁFICO 9.55. PORCENTAJES EN FUNCIÓN DEL SEXO SOBRE SI ES O SE SIENTE LÍDER**



Fuente: Elaboración propia

El sector tecnológico sigue liderado por los hombres mientras las mujeres luchan por abrirse paso poco a poco en estos sectores con estereotipos. La presencia femenina en las TIC no supera el 30% según datos obtenidos de Internet y el porcentaje se reduce al 19% cuando se habla de puestos directivos. En el siguiente gráfico podemos ver los porcentajes por sexo de si las personas encuestadas son o se sienten líderes en su empresa.

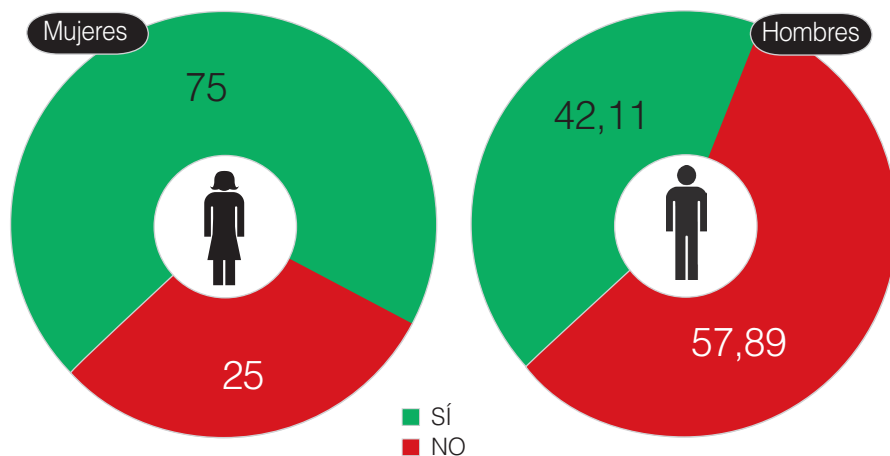
En esta encuesta no se observa una gran diferencia entre hombres y mujeres respecto al liderazgo, aun así un poco más de la mitad de los hombres que han contestado afirman ser o sentirse líderes, por el contrario un poco más de la mitad de las mujeres niegan sentirse o serlo.

Como comentaba antes, el % de mujeres en puestos directivos es realmente bajo. Al intentar confirmar esta suposición se ha preguntado quién ocupa los altos cargos en las empresas que conozcan, y tal como se esperaba el 79% considera que los puestos directivos están ocupados mayoritariamente por hombres. Sólo un 13% cree que existe igualdad a la hora de promocionarse.

## TECHO DE CRISTAL, TECHO DE CEMENTO

Se puede decir que el “techo de cristal” es la principal barrera de las mujeres a la hora de promocionarse. Pero, ¿es la sociedad únicamente la que nos pone ese techo? ¿O son las propias mujeres quienes impiden su propia promoción? Según las personas encuestadas un 75% de las mujeres y un 57,9% de los hombres opinan que muchas veces ellas mismas se ponen una barrera. En el siguiente gráfico se observan los resultados obtenidos sobre si el término “techo de cristal” existe hoy en día en las empresas del sector TIC.

**GRÁFICO 9.56. EXISTENCIA EN FUNCIÓN DEL SEXO DEL “TECHO DE CRISTAL” EN LAS EMPRESAS**



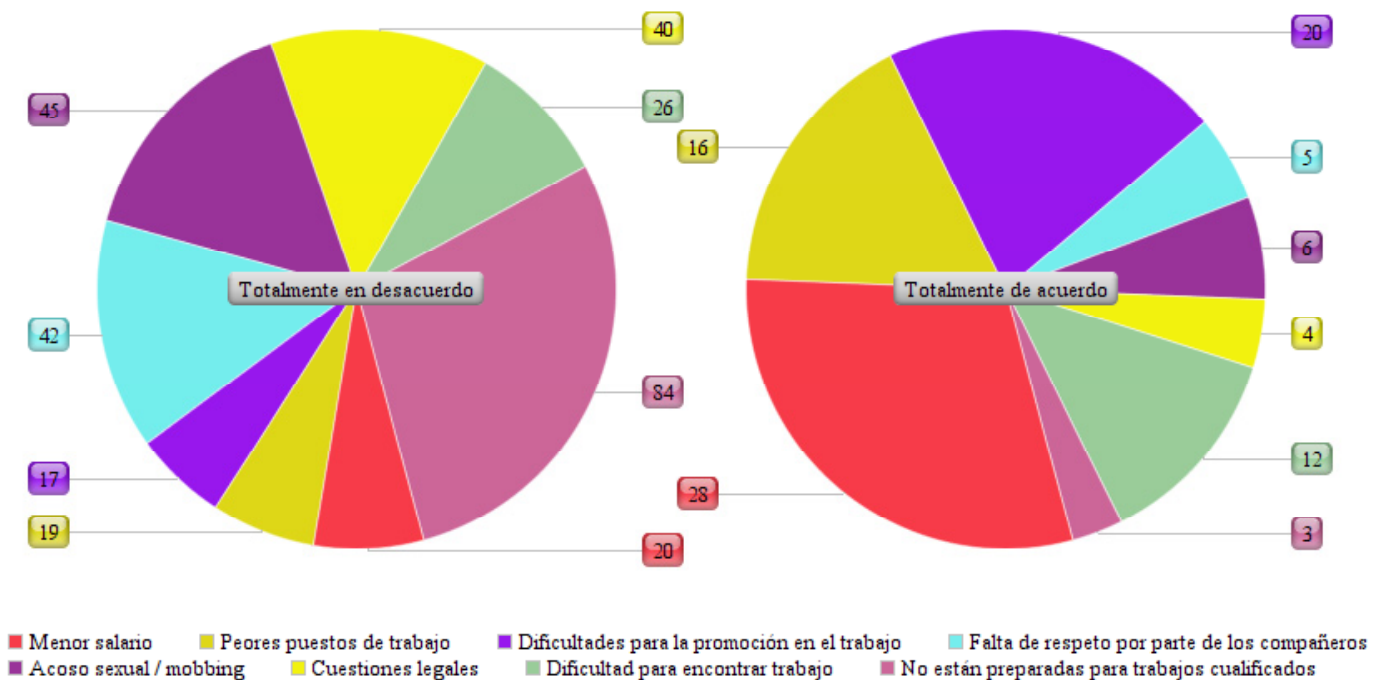
Fuente: Elaboración propia

La gran mayoría de las mujeres que han contestado afirma que existe una segregación vertical en las empresas y cuya principal consecuencia es el impedimento de promocionarse dentro de la organización. Igualmente pasa con la segregación horizontal. Aunque en este aspecto los porcentajes están más igualados, sigue habiendo un mayor % de mujeres que opinan que si existe este tipo de segregación, concretamente un 93,2% de mujeres y un 76,3% de hombres.

## DISCRIMINACIÓN

La diferencia salarial entre hombres y mujeres refleja la discriminación y las desigualdades en el mercado laboral que afectan principalmente a las mujeres. Sus causas son complejas y relacionadas entre sí. Existen diferentes aspectos sobre la discriminación de la mujer en el trabajo, en el siguiente gráfico podemos ver con cuales están de acuerdo o en desacuerdo de la siguiente lista de aspectos discriminantes.

**GRÁFICO 9.57. VALORACIÓN DE ASPECTOS SOBRE LA DISCRIMINACIÓN DE LA MUJER EN EL TRABAJO**



Fuente: Elaboración propia

Consideramos primero de todo que el 41% de las personas encuestadas piensan que no existe igualdad de remuneración entre hombres y mujeres en el trabajo.

En el gráfico anterior se pueden ver en qué están de acuerdo y en desacuerdo las personas encuestadas en referencia a diferentes aspectos por los cuales existe discriminación en el trabajo. Uno de los aspectos en los que la gran mayoría están totalmente de acuerdo es que las mujeres tienen un salario menor y que tienen más dificultades a la hora de promocionarse en el trabajo. Por el contrario, consideran que las mujeres están igual de preparadas que los hombres para trabajos cualificados, que no existe una falta de respeto por parte de los compañeros y que dentro del trabajo no existe el acoso sexual o el mobbing hacia las mujeres.

## PÉRDIDA DEL TALENTO FEMENINO

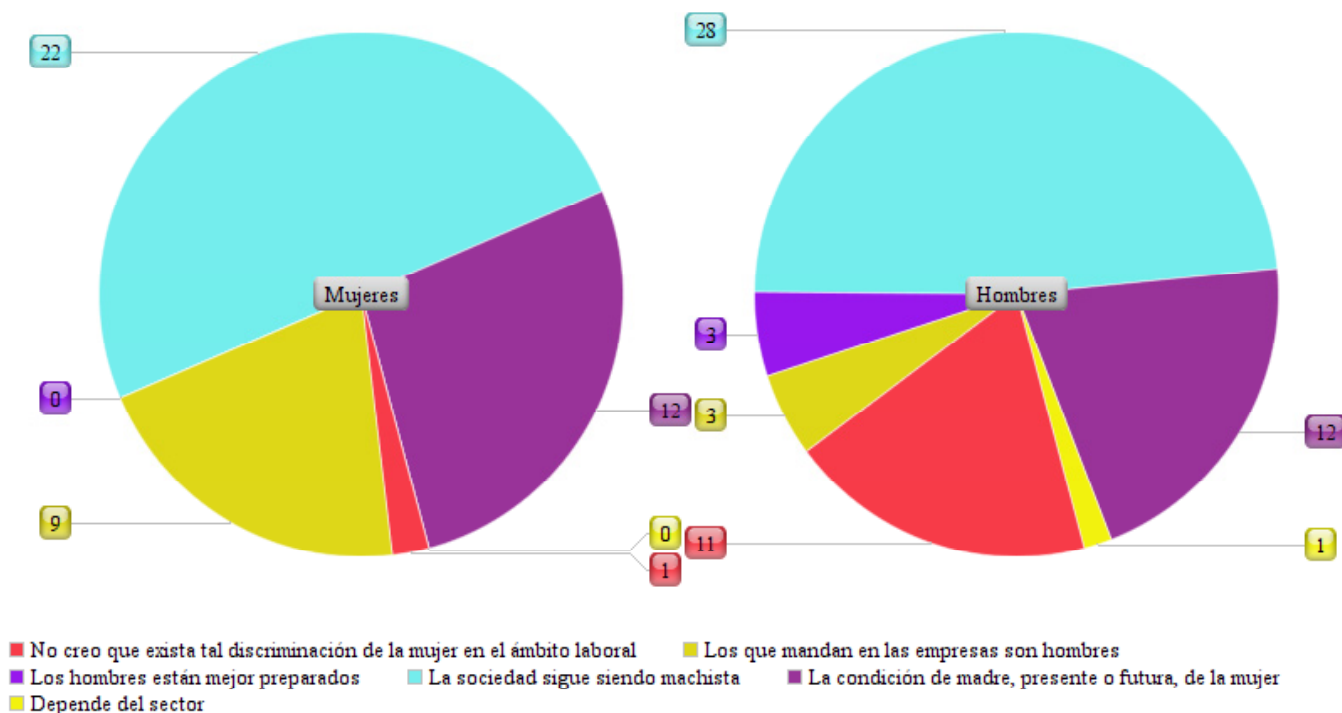
Es necesario incrementar el talento femenino y poner en valor a la mujer empresaria y directiva para capitalizar total y efectivamente la mitad del capital humano de nuestra economía. La mujer ahora marca tendencia a nivel global y es algo imprescindible para el avance de nuestra sociedad.

Se hablan de diferentes razones por las que las mujeres están discriminadas en el mundo laboral, en el siguiente gráfico podemos ver, diferenciando entre opiniones del sexo femenino y masculino, cuales creen que son las principales.

Existe una mayoría común entre los dos sexos. Estos creen que el principal factor es que la sociedad sigue

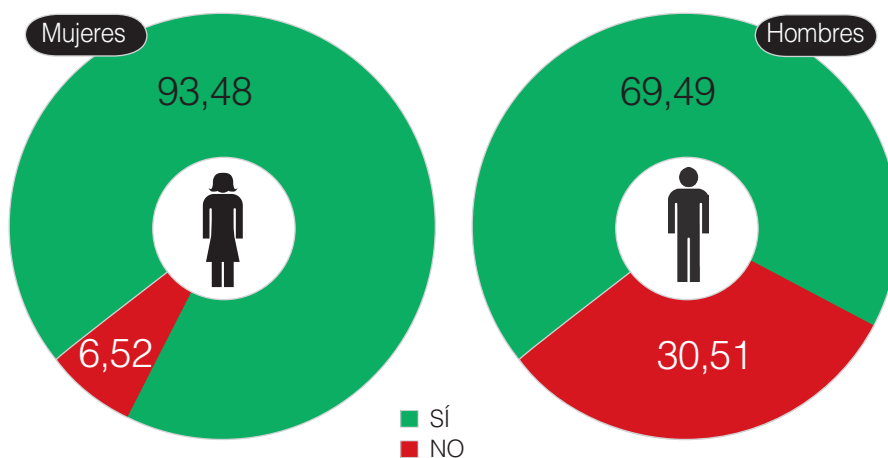
siendo machista. Aunque han habido grandes avances en la sociedad, muchos cambios simplemente son de palabra, muchos hombres, y también mujeres, siguen teniendo pensamientos machistas. El segundo factor predominante también es igual en ambos sexos, la condición de madre de la mujer hace que por dichos motivos deje su puesto de trabajo por un tiempo o de forma permanente para dedicarse al cuidado de los hijos. Esto acarrea el problema que a la hora de querer volver a incorporarse al trabajo, las posibilidades de promoción o de mantener su puesto de trabajo o las mismas condiciones laborales disminuyen. Sólo un 9% de las personas encuestadas considera que abandonar temporalmente el puesto de trabajo no provoca dificultades a la hora de reincorporarse, frente al 91% que considera que sí.

**GRÁFICO 9.58. PRINCIPALES RAZONES DE LA DISCRIMINACIÓN DE LAS MUJERES EN EL TRABAJO EN FUNCIÓN DEL SEXO**



Para acabar hemos pedido a las personas encuestadas, de una manera indirecta, lo que opinan respecto a conseguir la igualdad de hombres y mujeres en el trabajo. Como puede verse en el siguiente gráfico un 94,48% de las mujeres considera que se debería invertir tiempo en conseguir que las mujeres tengan los mismos derechos tanto salariales como de promoción que los hombres. Aunque el % de hombres en este caso sea alto, como era de suponer, es algo inferior al de las mujeres.

**GRÁFICO 9.59. OPINIÓN EN FUNCIÓN DEL SEXO SOBRE SI SE DEBERÍA INVERTIR TIEMPO Y RECURSOS PARA FOMENTAR LA IGUALDAD EN LAS EMPRESAS**



Estos datos demuestran la necesidad urgente de elaborar y aplicar medidas y planes que aseguren la igualdad de género en las empresas.

#### 9.4.6. CONCLUSIONES

Como hemos ido viendo a lo largo de todo el estudio, los derechos de las mujeres en el puesto de trabajo siguen sin ser iguales a los de los hombres, ya sea por la sociedad machista en la que aún por desgracia vivimos o por los obstáculos que las propias mujeres se ponen a ellas mismas.

Gracias a la variada muestra y creo que suficientemente amplia, se puede afirmar que esta encuesta es un reflejo de la opinión de los estudiantes y profesionales del sector TIC.

Del análisis de la situación laboral podemos extraer que aun teniendo un rango de edad bastante bajo, la mayoría de las personas encuestadas tienen un contrato fijo y además personas a su cargo. Esto es algo bastante común en el sector TIC, ya que además de que la oferta de estos tipos de sectores es elevada, las empresas suelen ser de pocos trabajadores, donde incluso con poca experiencia suelen hacerse cargo de grandes proyectos.

Esto nos lleva a pensar que los estudiantes de este sector tendrán grandes oportunidades en estos tiempos, el mundo tecnológico es muy amplio y se necesitan sobre todo informáticos para cualquier trabajo.

Existen diversos estereotipos que afirman que las mujeres son más emocionales en todos los aspectos de la vida, incluso en el trabajo, pero según este estudio se ha podido comprobar que a los hombres también les afectan las condiciones laborales tanto como a las mujeres. No solo buscan resultados y ser autosuficientes, sino que igual que las mujeres les interesan también las relaciones y no tienen problemas en pedir ayuda cuando la necesitan.

Sí que se puede afirmar según el estudio que los hombres tienen más iniciativa a la hora de trabajar en equipo, las mujeres prefieren escuchar lo que los demás tienen que decir y si tienen que comentar algo no tienen ningún problema en hacerlo.

Estar satisfecho en el trabajo debe considerarse algo primordial para el líder de la empresa, ya que trabajadores satisfechos y motivados equivalen a mejores resultados en la mayoría de los casos. El salario y la formación son dos factores que ambos sexos consideran motivo de satisfacción, aunque además los hombres también piden unas buenas condiciones de trabajo y las mujeres necesitan autorrealizarse, es decir sentirse bien con el trabajo que están desempeñando.

La motivación también es algo imprescindible para ambos, tanto la motivación propia a la hora de realizar un determinado proyecto como la que un buen líder debería proporcionar, y podría ser una buena manera de aumentar la productividad.

Con respecto al motivo de elección de la profesión en el sector TIC, los datos obtenidos son algo contradictorios con respecto a los estereotipos formados por la sociedad. Mientras que en esta encuesta el mayor porcentaje de hombres eligieron este campo por gusto personal, las mujeres lo hicieron por las oportunidades de empleo futuro. Se suele decir que las mujeres son más emocionales y los hombres son más competitivos y buscan trabajos donde puedan ascender con más facilidad.

Una de las mayores necesidades de las personas es la conciliación entre la vida laboral y personal. Los datos recogidos muestran que el 92% de hombres y mujeres solicitarían una reducción de su jornada laboral para cuidar de los hijos o de personas enfermas si fuera necesario, aunque contestando un 73% de las mujeres y un 30% de los hombres que su carrera profesional se vería perjudicada al abandonar temporalmente el puesto de trabajo.

Es importante por tanto, que medidas como tener flexibilidad de horarios, poder solicitar excedencias y permitir ausentarse temporalmente del trabajo sean las más implantadas por las empresas mediante un Plan de igualdad. Hoy en día estos aspectos, junto con la posibilidad de teletrabajo están muy avanzados en el sector TIC, y aunque los horarios son flexibles y el lugar de trabajo también, existe un problema con las horas dedicadas a un trabajo de este sector, ya que son horarios irregulares y largos.

Como se ha demostrado en este estudio, un alto porcentaje afirma que las mujeres no están igual de presentes que los hombres y que la primera medida que se debería tomar es la de ofrecer las mismas condiciones



de trabajo y las mismas oportunidades de promoción que los hombres. Esto demuestra, que las mujeres que se decantan por estudiar carreras tecnológicas, parten con una clara desventaja con respecto a los hombres, ya que desde el inicio están siendo discriminadas al no poder optar a las mismas oportunidades. Una mejora a la hora de obtener las mismas oportunidades podría llevarse a cabo implantando un buen Plan de igualdad en las empresas, aunque aún haya personas que consideren que no se debería invertir tiempo ni recursos con este fin.

Finalmente, el estudio confirma que sí existe tanto segregación vertical como horizontal, aunque la segregación horizontal con porcentajes bastante superiores por parte de los dos sexos. La baja presencia femenina es una de las características del sector TIC, pero no es el único sector en el que sucede ya que los estereotipos, tanto pasados como algunos aún existentes, han marcado las decisiones profesionales de hombres y mujeres desde que empiezan sus estudios hasta el momento de iniciarse y mantenerse en la vida profesional, haciendo que haya una división sexual del trabajo.

## 10. CONCLUSIONES. UNA VISIÓN DE FUTURO

Facilitar el acceso a más mujeres en la industria TIC es fundamental para garantizar la competitividad a largo plazo en España, ya que según la UE en 2020 existirán 825.000 empleos vacantes en toda Europa relacionados con la informática y las telecomunicaciones.

Existe mucha preocupación porque se necesitan más perfiles de ingeniería y la vía para aumentarlo es que entren más mujeres, pero no es fácil porque también cada vez entran menos hombres.

Y de cara al futuro, los gobiernos y las instituciones de investigación son conscientes de dos cosas; por una parte tienen que aumentar la oferta en ingeniería y para eso es muy importante que se incorporen las mujeres. Y segundo porque para hacer buena ingeniería no basta con la visión de los hombres, los hombres ven la realidad de una manera, se diseña todo pensando en un individuo varón y la mitad de la población o más somos mujeres, entonces es necesario que haya más mujeres. Los gobiernos, la Comisión Europea están poniendo en práctica programas pero lo importante es que las empresas y los centros de investigación asuman esos programas e incorporen la perspectiva de las mujeres, la idea de que las mujeres y los hombres somos distintos pero las mujeres no somos inferiores ni somos incapaces de pensar racionalmente, ni nos cuesta muchísimo las matemáticas, ninguno de esos estereotipos. Eso es muy importante que cambie en las empresas, del mundo de tecnologías de la información y en los centros de formación. Se van haciendo cambios pero todavía falta mucho por conseguir.

En este estudio he hablado con muchas ingenieras y me he encontrado con algo que me ha preocupado mucho, habían hecho la carrera de ingeniería con mucha ilusión y al empezar a trabajar en una empresa, al cabo de los años se daban cuenta que era incompatible trabajar en la empresa con su vida privada, todo desde el punto de vista de tener una vida de pareja, de no estar en la empresa hasta las 12 de la noche, de tener hijos y de poder cuidarlos y sin flexibilidad horaria ni conciliación.

La discriminación sexual en el lugar de trabajo ha sido un tema central de la Comunidad Europea desde el inicio del Tratado de Roma en 1957, que introdujo el principio de igual remuneración por igual trabajo. A pesar de las reformas, los objetivos que se marcaron algunas de estas leyes como la igualdad de género, la conciliación laboral y familiar o una mayor equidad en la distribución de cargas familiares, están aún lejos de conseguirse. Al final, el impulso legislativo por mejorar el uso y disfrute de los derechos vinculados a la maternidad y la paternidad choca en la práctica con la realidad de un mercado laboral precario y vulnerable que dificulta en demasiadas ocasiones el ejercicio efectivo de esos derechos.

La capacidad de las mujeres para tener acceso y beneficiarse de estos sectores, así como de influir en ellos, tendrá un impacto directo en la posibilidad de lograr los objetivos para un Planeta 50:50 para 2030. Si las mujeres son excluidas de estas revoluciones del siglo XXI no lograremos la igualdad entre los géneros. ONU Mujeres trabaja para que las mujeres y las niñas participen en estos sectores, con muchos programas dedicados a aprovechar el poder de las TIC. Realizan iniciativas de educación digital y desarrollo de aptitudes en TIC en muchos países.

He analizado muchas investigaciones y casi todas apuntan a que para evitar el déficit de mujeres en ciencia y tecnología, hay que reconstruir la imagen femenina entorno a la tecnología y su relación con ella:

- Recuperar la aportación histórica de la mujer a la tecnología. Su invisibilización dificulta tener mujeres como referencia y romper así, con los estereotipos que relacionan únicamente a los hombres con las tecnologías.
- Buscar referentes en la actualidad: mujeres que estén trabajando o desarrollando en este campo o que estén haciendo un uso estratégico de las TIC.
- Atraer a más mujeres a estudiar carreras técnicas universitarias a través de un profesorado orientador.
- Tenemos que mirar de romper los estereotipos “frikis”, y mirar que la imagen que llegue a las chicas de secundaria sean perfiles profesionales en los que se puedan identificar.
- Acabar con los estereotipos todavía vigentes: invisibilización de las mujeres, modelos masculinos, lenguaje sexista, etc.
- Recuperar y visibilizar el uso cotidiano que hacen las mujeres de la tecnología, ampliando lo tecnológico a

diferentes ámbitos y usos.

- Descubrir espacios on-line de mujeres en los cuales no se sigan las pautas sexistas.
- Desmitificar que las tecnologías son algo complejo, desvelar ese halo de misticismo y apropiarse del lenguaje de las TIC. Aprender tocando, sin miedo y acercarse rompiendo esa barrera. No tecnofobia
- Cumplir las leyes. La Ley de Igualdad un buen apoyo para luchar contra la discriminación de las mujeres en las TIC.

Si bien numerosas mujeres han logrado el éxito y la gratificación profesional en diversas esferas de la ciencia y la tecnología, aún resta mucho por hacer. Las niñas poseen menos posibilidades de recibir la educación necesaria para emprender carreras en ciencia y tecnología, las mujeres que trabajan en este campo de especialidad reciben menor remuneración que los hombres igualmente calificados y poseen menos probabilidad de ser promovidas, concentrándose sistemáticamente en los niveles inferiores de clasificación de los sistemas de ciencia.

En este sentido, es preciso actuar desde la escuela adoptando medidas dirigidas a modificar las creencias y percepciones estereotipadas encontradas y a la transformación de los contextos escolares como espacios de coeducación libres de estereotipos y discriminaciones de género.

Del mismo modo es necesario eliminar los prejuicios que todavía hoy en día asocian un determinado tipo de estudios y profesiones a uno y otro sexo, así como trabajar desde la perspectiva de género en la formación de la identidad de los estudiantes, tanto a nivel curricular como extracurricular.

De acuerdo con los estereotipos de género la socialización y educación de niños y niñas sigue siendo diferenciada y sigue sin estimular el ingreso de las niñas a los estudios científicos y tecnológicos.

Es muy difícil que las alumnas se identifiquen con el reino de lo masculino que representan las ingenierías. Aún en el caso de los ordenadores y aparatos digitales diversos, con los que han crecido las alumnas, no dejan de ser usuarias de unas tecnologías, que “otros” han creado, pero no son cosa suya. La inmensa mayoría de las alumnas de bachillerato, situada ante la elección de estudios, ni siquiera examina la posibilidad de optar por una ingeniería y cuando alguien la coloca ante esa tesitura, o bien la rechaza porque “no le interesa” o porque “no le gusta” o porque “la gente piensa que es cosa de hombres” o porque “la van a mirar [como un bicho] raro” o porque la carrera que piensa elegir, en este caso, medicina, “es más interesante” o porque la ingeniería “es un conjunto de algoritmos matemáticos que hay que aprender y luego aplicar; nada interesante”. Aunque haya obtenido muy buenas calificaciones en el bachillerato, su éxito se deberá al trabajo, al esfuerzo y al tesón (Allegue et al, 2005), pero no a su inteligencia, cualidad que se percibe como indispensable para acceder a estudios de ingeniería. Sabe, además, que aún en el mejor de los casos, va a tener problemas en el mundo laboral para ser contratada en iguales condiciones que un hombre.

Para que una alumna decida elegir estudios de ingeniería, independientemente o al mismo tiempo que obtiene excelentes calificaciones, ha de creerse muy inteligente y poseer “la diabólica y antifemenina tendencia a traspasar los límites del territorio reservado a los hombres” (Nicolson, 1997).

Fomentar la visibilidad de emprendedoras y directivas tecnológicas, animaría a las niñas a escoger carreras técnicas.

“Sólo el 8% de las niñas de 15 años asegura que quiere estudiar informática, mientras que casi el 25% de los niños en España de esa edad afirma querer hacerlo”, indica la directora de operaciones y marketing de Microsoft, Pilar Torres. La clave es la ausencia de ejemplos a seguir. «Faltan referentes, espejos a las niñas y jóvenes donde mirarse y ver su futuro reflejado de mujeres a las que admirar por sus carreras científicas de ingeniería de tecnología», señala la fundadora y CEO de ideas4all, Ana María Llopis.

“Nuestra toma de decisiones no consciente se basa en experiencias”, explica la fundadora de BitBrain Technologies y experta en neurociencias, María López. Lo mismo ocurre a la hora de elegir profesión. “La decisión de a qué me voy a dedicar puede estar condicionada por el contexto y es muy difícil sentirte identificada con un mundo eminentemente masculino”, argumenta. “Si no ves referentes, vas a sentir más riesgo que un hombre al tomar la decisión”.

El esfuerzo corresponde en buena parte a la Administración central, apunta la presidenta y CEO de Hill+Knowlton

Strategies España, Eloisa Alonso. “Una implicación real a través de planes educativos no sólo en las universidades, sino desde el mismo colegio, en la educación básica de los niños, enseñarles los beneficios de la tecnología y como el aporte femenino, por su practicidad y simplicidad en los procesos, puede llevar a un desarrollo mejor de la sociedad de la información”, concluye.

Aunque las perspectivas son positivas y se han logrado grandes avances en los últimos años, aún queda un largo trecho hasta lograr la plena integración de la mujer en la industria TIC y, más aún, para lograr su acceso en igualdad de condiciones a los puestos de máxima responsabilidad.

En estos momentos sólo hay un 13% de mujeres en consejos de dirección en las grandes empresas. El ejercicio del poder no está asociado todavía al género femenino, ni siquiera por parte de las propias mujeres, y éste es uno de los factores que hay que cambiar para lograr la igualdad. El poder significa capacidad de hacer, de transformar, de crear, y las mujeres son cada vez más conscientes de no querer renunciar a ello.

La igualdad en el mundo laboral y profesional sólo se logrará cuando exista una igualdad en el hogar. Es decir, niños y niñas deben ser educados desde que nacen para ocuparse de las responsabilidades domésticas y de personas dependientes cuando sean mayores.

Esmeralda Mingo, directora general de Sitel España, considera que “la legislación y la presión social han jugado un papel fundamental en la mejora de las posibilidades y las condiciones de la mujer en el trabajo, por tanto, creo que ése es el camino a seguir”.

Eugènia Bieto insiste en que vislumbra esta mejora. “Se están empezando a valorar más las soft skills (habilidades sociales relacionadas con la inteligencia emocional del día a día), se busca un perfil que tenga curiosidad y capacidad de entender el mundo en su complejidad, empatía con la diversidad y aptitud para el trabajo en equipo”. Y a las mujeres se las asocia con este perfil.

Las tecnologías TIC pueden convertirse en herramientas de inclusión por la vía de la educación y del acceso al mundo del trabajo, esto ya es así ahora y también lo continuará siendo en el futuro.

La escasez de Ingenieros TIC en general ha dado posibilidad a las empresas de abrir líneas estratégicas de captación de talento femenino. Las mujeres finalizan más los estudios universitarios que el hombres. Las TIC facilitan la conciliación familiar desde el punto de vista que permiten romper las estructuras de espacios lugar y tiempo, y se pueden aplicar formulas de no presencialidad.

En el entorno TIC la participación de las mujeres es menor comparativamente con otros sectores, sin embargo las empresas TIC son innovadoras organizativamente y en principio más favorables a las necesidades de sus empleados, esto sale de la idea economicista que mantiene que crear una plantilla diversa de hombres / mujeres y culturas diferentes permite captar mejor las necesidades de los usuarios, de sus diseños. Pero en general el crecimiento de ingenieros TIC (hombres / mujeres) es inferior a las necesidades del sector, y las empresas compiten para la captación del Talento. Es conocido que empresas como Google y Apple, se mueven en un entorno muy joven, pero no por eso la cantidad de mujeres es más grande dado que muchas de estas empresas aplican “el que vale llega” y dedicación de 24h/7 días, las mujeres desisten.

En cambio hay otras empresas que cuentan con presencia de mujeres en lugares de responsabilidad y consideran la diversidad de género como un activo que aporta ventajas a la empresa, y por este motivo aplican medidas potenciadoras del talento de las mujeres, como la igualdad de género y la facilitación del equilibrio entre vida laboral y privada.

Se están produciendo cambios culturales en el mundo empresarial que están contribuyendo a consolidar el papel de la mujer en la empresa, como son las medidas de conciliación de la vida familiar y laboral, que están avanzando mucho gracias a la tecnología y la movilidad.

Pero la baja maternal de España está entre las menores de Europa y además se encuentra muy alejada del permiso medio en la Unión de los 27 (que es de 28 semanas).

Sin embargo, todas creen que esto va cambiando, y explica Susana Voces que “estamos viendo a toda una generación de mujeres – entre las que me incluyo – que están dispuestas a tener una vida profesional plena sin necesidad de renunciar a su vida familiar”. Y no solamente es necesaria una conciliación de las horas del día por la familia, sino que, añade Miranda dede NetApp Iberia que “los chicos de hoy en día también valoran otras muchas aficiones antes que el trabajo”.

“Si las mujeres están menos interesadas en la vida laboral, entran varios factores, relacionadas con la dedicación a la familia, como no transigir con jornadas rígidas o no pasar por la movilidad de ciertos puestos que

exigen estar fuera de tu país y lejos de los tuyos días y días son algunos de los temas que dejan las mujeres más apartadas de los cargos directivos”.

Ante la evidente necesidad del sector tecnológico de retener a los y las profesionales que en él se emplean, parece evidente el interés que puede tener el mercado de trabajo de mejorar las condiciones de sus empleados de cara a evitar una “fuga de cerebros”. Por ello, el sector TIC parece hacer un esfuerzo para materializar medidas de flexibilización de las jornadas laborales tanto respecto al horario como al lugar de trabajo, aprovechando las herramientas tecnológicas como una ventaja empresarial de fomento de la conciliación para retener a hombres y mujeres.

Después de todo lo dicho, creo que las razones para el alejamiento de las mujeres de los estudios de ingeniería no están en las elecciones previas, sino que éstas son consecuencia de la pervivencia de estereotipos de género, de su baja autoestima en el ámbito científico-tecnológico, de la percepción de las carreras como masculinas y de su poco atractivo para las alumnas.

Las percepciones comunes acerca de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente Internet, son sumamente positivas en aquellos casos en que tienen sólo implicaciones técnicas y no sociales. La realidad es que grandes cantidades de personas están excluidas de los beneficios de estas tecnologías, en particular quienes carecen de la necesaria infraestructura, de habilidades, instrucción y conocimiento del idioma dominante en Internet – el inglés. Las mujeres y las personas pobres y de áreas rurales tienen más probabilidades de estar ubicadas en este grupo. Aun así, ha habido intentos orientados a hacer que los beneficios de las TIC sean más ampliamente accesibles, utilizar las TIC para empoderar a las mujeres y otras personas, como también familiarizarse con el entorno político que establece los términos para el control de estas tecnologías.

Las políticas públicas deben seguir impulsando el cambio y las organizaciones feministas tienen que seguir liderando las reivindicaciones por la igualdad. Nuestras antecesoras hace siglos lucharon en condiciones mucho peores que las nuestras y muchas de ellas pagaron con su vida la defensa de los derechos femeninos.

## 11. ANEXOS

### 11.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

En este glosario he recopilado, a través de numerosas fuentes, conceptos relacionados con el género y el trabajo, las palabras y expresiones que usualmente se utilizan en la práctica diaria del Enfoque Integrado de Género en cualquier ámbito al cuál éste se aplique.

#### A

##### **ACCIÓN AFIRMATIVA (O POSITIVA)**

Medidas dirigidas a un grupo determinado con las que se quiere suprimir y prevenir la discriminación o compensar las desventajas resultantes de actitudes, comportamientos y estructuras existentes.

(Art. 11 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres).

##### **ACOSO POR RAZÓN DE SEXO**

Cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y de crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo. (Ley de Igualdad. Art. 7.2.)

##### **ADHESIÓN A UN TRATADO**

Acto por el cual un Estado, que no ha firmado un tratado, expresa su consentimiento en llegar a ser parte de ese tratado depositando un instrumento de adhesión.

(Naciones Unidas. "Manual de tratados", Sección de Tratados de la Oficina de Asuntos Jurídicos; Convención de Viena de 1969, Art. 1, apartado b, párrafo 1 y Art.15).

##### **ADOPCIÓN DE UN TRATADO**

Acto formal por el cual las partes negociadoras establecen la forma y el contenido de un tratado.

(Convención de Viena de 1969, Art.9; Naciones Unidas, "Manual de tratados". Ob.cit. pp. 49-50)

##### **AGENTE PARA LA IGUALDAD**

Especialista que diseña, evalúa e implementa políticas de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres

##### **AGENTES DE SOCIALIZACIÓN**

Acervo de instrumentos que sirven a las sociedades para orientar nuestra conducta de forma activa transmitiendo modos de actuar, de pensar o sentir así como valores morales propios de las sociedades, y son utilizados para asegurar la permanencia y perpetuación de sus estructuras.

##### **ÁMBITO PÚBLICO**

Operativamente, y desde el ángulo político, el espacio público en nuestro medio se entiende como "un amplio marco institucional y jurídico de representación y control político, en el cual las ciudadanas y ciudadanos encuentran la garantía jurídica para hacer efectivos sus derechos y deberes en el llamado Estado de Derecho" (Torres: 2001: 27,28).

##### **ÁMBITO PRIVADO**

El ámbito privado constituye el espacio y las acciones que están vinculadas a la familia y lo doméstico.

Pero una noción más amplia sugiere que el espacio privado corresponde con lo económico, y como segunda referencia sumaria lo privado económico remite al mercado. La última idea, plantea que "el corazón del ámbito privado es el mercado, donde se relacionan capitales competidores y capitalistas asalariados, cuyo fin es maximizar la ganancia, que es privada" (Torres, Rivas: 1994: 60)

El ámbito de la sociedad civil desde donde se desarrolla y analiza el trabajo con perspectiva de género, es también un espacio privado.

##### **ANÁLISIS DE GÉNERO**

Estudio de las diferencias en las condiciones, necesidades, índices de participación, acce-

so a los recursos, control de activos, poder en la toma de decisiones, etc. entre hombres y mujeres, debido a los roles que tradicionalmente se les asignan.

##### **ANÁLISIS EN FUNCIÓN DE GÉNERO**

Análisis y evaluación de políticas, programas e instituciones en cuanto a como aplican criterios relacionados con el "género".

##### **ANDROCENTRISMO**

Enfoque de la investigación y los estudios desde una perspectiva del género masculino. Una sociedad androcéntrica lo masculino se toma como modelo referente que hay que imitar.

##### **ASIGNACIÓN DE GÉNERO**

Es la clasificación que, desde el nacimiento y a partir de la anatomía del/de la recién nacido/a, se efectúa por parte de la familia y la sociedad, las cuales depositan en la criatura un contenido cultural que se interpreta como las expectativas acerca de los comportamientos sociales apropiados o no para ellos y ellas.

##### **AUSENCIA DEL MERCADO LABORAL**

Situación que se produce cuando una mujer no está presente en el mercado de trabajo debido al paro, la inactividad o la temporalidad.

##### **AUTOESTIMA**

Es una valoración interna que un ser humano realiza de sí mismo. Producto de esa observación se puede tener una idea o actitud de aprobación o de desaprobación de uno (a) mismo (a).

#### B

##### **BARRERAS INVISIBLES**

Obstáculos a los plenos derechos de las mujeres funda-

mentados en las estructuras y costumbres sociales.

##### **BRECHA DE GÉNERO**

Diferencia entre las tasas masculina y femenina en la categoría de una variable.

##### **BRECHA SALARIAL**

Se refiere a las diferencias salariales entre mujeres y hombres, tanto en el desempeño de trabajos iguales como la producida en los trabajos "feminizados".

##### **BRECHA TECNOLÓGICA**

Se utiliza para designar las desigualdades entre mujeres y hombres en la formación y en el uso de las nuevas tecnologías.

##### **BUENAS PRÁCTICAS**

Acciones positivas realizadas para conseguir la igualdad de oportunidades para las mujeres. Su aplicación y resultados sirven de modelo a organismos y entidades para futuras planificaciones y actuaciones.

#### C

##### **CAPACITACIÓN**

Proceso de acceso a recursos y desarrollo de las capacidades personales para poder participar activamente y modelar la propia vida y la de la comunidad en términos sociales, políticos y económicos.

##### **CLÁUSULA**

##### **ANTIDISCRIMINATORIA**

Cláusula que se incluye en determinados documentos, como puede ser un convenio colectivo, para evitar la discriminación y promover la igualdad de oportunidades de las mujeres.

##### **COEDUCACIÓN = EDUCACIÓN EN IGUALDAD**

Una educación centrada en los y las alumnas considerando a ambos grupos en igualdad de derechos y oportunidades.

##### **COMISIÓN INTERMINISTE-**

## **ORGANISMO DE IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES**

Es el órgano colegiado responsable de la coordinación de las políticas y medidas adoptadas por los departamentos ministeriales con la finalidad de garantizar el derecho a la igualdad entre mujeres y hombres y promover su efectividad. (LOIEMH, art. 76)

### **COMPETENCIA PROFESIONAL**

Conjunto de capacidades, comportamientos y conocimientos necesarios para la ejecución de una determinada actividad laboral.

### **COMPOSICIÓN EQUILIBRADA**

La presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el sesenta por ciento ni sean menos del cuarenta por ciento (LOIEMH, Disposición adicional primera).

### **CONCEPTO DE DERECHOS HUMANOS**

Estos derechos, atributos de toda persona e inherentes a su dignidad, que el Estado está en el deber de respetar, garantizar o satisfacer.

### **CONCIENCIA DE GÉNERO**

Capacidad para percibir que la experiencia de vida, las expectativas y las necesidades de mujeres y hombres son distintas, lo que muy frecuentemente ha comportado desigualdades en cuanto a las oportunidades, que han de ser corregidas.

### **CONCILIACIÓN DEL TRABAJO Y DE LA VIDA FAMILIAR**

Supone propiciar las condiciones para lograr un adecuado equilibrio entre las responsabilidades personales, familiares y laborales. Hay que evitar que las mujeres sean las únicas beneficiarias de los derechos relativos al cuidado de hijos y otras personas dependientes, ya que la asunción en solitario, por parte de las mujeres, de estos derechos entra en colisión con su derecho de acceder y permanecer en el empleo.

### **CONDICIÓN DE LA MUJER**

Son los factores y mecanismos sociales, económicos y culturales que mantienen a la mujer en una situación desventajosa y subordinada en relación con el hombre. Este concepto contempla el bienestar material de la mujer y que tienen que ver con los roles y funciones que la sociedad le asigna.

### **CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA IDENTIDAD DE GÉNERO**

Se refiere a la definición de las características y los atributos que son reconocidos como masculinos o como femeninos, así como el valor que se les asigna en una determinada sociedad. Debe entenderse como parte de un proceso cultural, social e histórico, conocido como proceso de socialización, durante el cual se configuran y se asumen la identidad femenina y masculina.

### **CONVENCIÓN**

Actualmente el término “convención” se utiliza generalmente para los tratados multilaterales formales con un amplio número de partes. Normalmente, los instrumentos negociados con los auspicios de una organización internacional o un órgano de ésta, se titulan convenciones.

### **CORRESPONSABILIDAD DOMÉSTICA**

Concepto que va más allá de la mera “conciliación” y que implica compartir la responsabilidad de una situación, infraestructura o actuación determinada. Las personas o agentes corresponsables poseen los mismos deberes y derechos en su capacidad de responder por sus actuaciones en las situaciones o infraestructuras que están a su cargo.

### **CORRESPONSABILIDAD EN EL TRABAJO REPRODUCTIVO**

Participación equilibrada de mujeres y hombres en cada una de las tareas y responsabilidades de la vida familiar, tanto del trabajo doméstico como del cuidado de personas dependientes.

### **CULTURA PRESENCIALISTA**

Sistema de organización que

prioriza la presencia de los trabajadores y las trabajadoras en el puesto de trabajo por encima del cumplimiento de objetivos.

### **CUOTA**

Proporción de los cargos, escaños o recursos que tienen que ser atribuidos a un colectivo específico, para corregir un desequilibrio anterior en cuanto al acceso a las oportunidades de formación y a los sitios de trabajo.

### **CURRÍCULO OCULTO**

Conjunto de experiencias vitales y profesionales no remuneradas de una persona que no están reconocidas de manera oficial o reglada.

## **D**

### **DATOS DESAGREGADOS POR SEXO**

Recogida de datos e información estadística desglosada por sexo, que hace posible un análisis comparativo contemplando la especificidad del “género”

### **DÉFICIT DEMOCRÁTICO**

Es el efecto provocado por una participación política desequilibrada de hombres y mujeres, lo que repercute en una disminuida legitimidad democrática (Instituto Interamericano de Derechos Humanos)

### **DEMOCRACIA PARITARIA**

Concepto de sociedad integrada a partes iguales por mujeres y hombres, con representación equilibrada de ambos en las funciones decisorias (entre el 40% y el 60%) de mujeres y hombres en el conjunto del proceso democrático.

### **DERECHOS SEXUALES Y REPRODUCTIVOS**

Son parte de los derechos humanos y su finalidad es que todas las personas puedan vivir libres de discriminación, riesgos, amenazas, coerciones y violencia en el campo de la sexualidad y la reproducción.

([www.amnistiapr.org/educacion/presentaciones/glosario-terminos.pdf](http://www.amnistiapr.org/educacion/presentaciones/glosario-terminos.pdf))

### **DESARROLLO CON ENFOQUE DE GÉNERO**

Construcción de relaciones de

equidad y solidaridad entre géneros como condición para la realización personal y el desarrollo integral.

Las políticas de desarrollo que se impulsen tienen que responder a las necesidades específicas de hombres y mujeres, y diseñar las estrategias adecuadas para asegurarles las oportunidades de acceso a los recursos y beneficios de los géneros.

### **DESEGREGACIÓN DE DATOS POR SEXO**

Es un medio de conocer cuál es la posición de mujeres y hombres en todos los espacios mediante la recogida y desglose de datos, y de información estadística por sexo. Ello permite un análisis comparativo de cualquier cuestión, teniendo en cuenta las especificidades del género y visibilizar la discriminación.

### **DESEGREGACIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO**

Políticas con las que se pretende reducir o suprimir la segregación vertical/horizontal en el mercado de trabajo.

### **DIFERENCIA**

Diversidad existente entre las personas debido a su origen u opciones culturales y que no perjudica a otras personas.

### **DISCRIMINACIÓN DIRECTA**

Situación en la que se trata una persona (en razón de su sexo) de manera desfavorable.

### **DISCRIMINACIÓN INDIRECTA**

Situación en la que una ley, política o acción aparentemente neutral, tiene un impacto desproporcionadamente adverso para los miembros de uno u otro género.

### **DISCRIMINACIÓN POR RAZÓN DE GÉNERO**

Trato desigual que, debido al género, reciben los hombres y las mujeres —en el empleo, la educación y el acceso a los recursos y beneficios, etc.

### **DISCRIMINACIÓN POSITIVA**

Fórmula mediante la cuál se busca garantizar la igual presencia y participación de hombres y mujeres en cualquier ámbito de la vida social a tra-

vés de la implementación de cuotas para la participación.

### **DIVERSIFICACIÓN DE OPCIONES PROFESIONALES**

La promoción de cambios de actitud entre la población masculina y femenina para que efectúen su elección profesional sin condicionantes ni estereotipos de género. Se refiere al acceso en igualdad de condiciones a la formación y al empleo, para el desempeño de trabajos y tareas tradicionalmente masculinizadas o feminizadas y que constriñen el ejercicio de la igualdad de oportunidades.

### **DIVISIÓN SEXUAL DEL TRABAJO**

División del trabajo remunerado y no remunerado entre hombres y mujeres, tanto en la vida privada como en la pública, en función de los roles que tradicionalmente se les ha asignado.

### **DOBLE JORNADA**

Se refiere a la doble carga de trabajo que soportan actualmente las mujeres quiénes, además del empleo, asumen las tareas domésticas y el cuidado de la familia, sin que otras personas compartan dichas responsabilidades.

### **DOBLE PRESENCIA**

Presencia de una mujer en el puesto de trabajo en el que ejerce la tarea de asalariada mientras se ocupa también de la mayor parte del trabajo reproductivo.

### **DOMINACIÓN DE GÉNERO**

Capacidad de controlar y decidir sobre la vida del otro género. En un sistema de género, donde el dominio es patriarcal, se establecen relaciones no equitativas entre hombres y mujeres.

## **E**

### **ECONOMÍA SUMERGIDA**

Actividad profesional, única o secundaria, remunerada y no ocasional, que desarrollan mayoritariamente las mujeres y que no está sometida a obligaciones estatutarias, reglamentarias o contractuales.

### **EQUILIBRIO ENTRE LA VIDA**

### **LABORAL Y PERSONAL**

*(Work-life balance)*

Estabilidad entre las necesidades personales y laborales que una persona consigue gracias a políticas aplicadas al ámbito productivo a fin de adaptar las necesidades personales a la vida laboral, y así incrementar la calidad del trabajo productivo.

### **EMPODERAMIENTO**

*(Empowerment)*

Término acuñado en la IV Conferencia Mundial de las Mujeres en Beijin (Pekín) para referirse al aumento de la participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones y acceso al poder. Toma de conciencia del poder que individual y colectivamente ostentan las mujeres y que tiene que ver con la recuperación de la propia dignidad de las mujeres como personas.

### **ENFOQUE INTEGRADO DE GÉNERO.**

Enfoque de trabajo que pretende integrar, de forma sistemática, la Perspectiva de Género en los diversos ámbitos (social, económico y político) de la vida, tanto en las esferas públicas como en las privadas. .

### **EQUIDAD DE GÉNERO**

Distribución justa de los recursos y del poder social en la sociedad. En el ámbito laboral suele incorporar medidas diseñadas para compensar las desventajas de las mujeres.

### **ESPACIO DOMÉSTICO O ESPACIO FAMILIAR**

Ámbito dedicado a las tareas del hogar y a la atención, afecto y cuidado de personas dependientes.

### **ESPACIO PERSONAL**

Ámbito dedicado a las actividades que una persona lleva a cabo durante el tiempo libre.

### **ESPACIO PRIVADO**

Conjunto del espacio doméstico y el espacio personal. El hecho de que las mujeres hayan sido tradicionalmente relegadas al espacio doméstico no les ha permitido desarrollar el espacio privado.

### **ESPACIO PÚBLICO**

Ámbito dedicado a las actividades que una persona desarrolla en relación con el trabajo y la participación social, política y cultural.

### **ESTEREOTIPOS DE GÉNERO**

Conjunto de clichés, concepciones, opiniones o imágenes generalmente simplistas que uniforman a las personas y adjudican características, capacidades y comportamientos determinados a las mujeres y a los hombres.

### **ESTRATEGIA DUAL (INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO /TRANSVERSALIDAD)**

Integrar sistemáticamente las situaciones, prioridades y necesidades respectivas de mujeres y hombres en todas las políticas, con vistas a promover la igualdad.

### **ESTUDIOS DE GÉNERO**

Enfoque académico, generalmente interdisciplinario, del análisis de la condición de las mujeres y de las correlaciones sexistas, así como de lo relativo a las diferencias hombre-mujer en los diferentes ámbitos.

### **EVALUACIÓN DE IMPACTO EN FUNCIÓN DE GÉNERO**

Se trata de comparar y apreciar, en función de criterios pertinentes con respecto al género, la situación y la tendencia actual con las expectativas o resultados esperados o la evolución que cabría esperar como consecuencia de la introducción de un proyecto o política específica.

## **F**

### **FEMINISMO**

Conjunto de corrientes de pensamiento, teorías sociales y prácticas políticas que se posicionan en abierta crítica de las relaciones sociales históricas, pasadas y presentes, y que provienen principalmente de la experiencia femenina. Las teorías feministas realizan una crítica a la desigualdad social entre mujeres y hombres, cuestionando las relaciones entre sexo, sexualidad, poder social, político y económico, y proclaman la promoción de

los derechos de las mujeres. El feminismo no se encuentra asociado a ningún grupo, práctica o evento histórico en particular, porque nace a partir de la conciencia acerca de las desigualdades provocadas por los sistemas sexo/género y de la búsqueda de la justicia social. Por eso existen múltiples formas de feminismo.

### **FEMINIZACIÓN**

Tendencia al aumento de la incidencia y prevalencia de algo específico entre las mujeres.

### **FLEXISEGURIDAD**

Armonización de las formas de trabajo flexibles y las garantías de protección social, de forma que se hacen compatibles el nivel de flexibilidad laboral y el nivel de seguridad.

### **FLUIDEZ DIGITAL**

Capacidad para el buen uso y aprovechamiento de las tecnologías

### **FORMACIÓN EN IGUALDAD**

Formación en materia de género para profesionales del ámbito del trabajo a fin de promover la igualdad entre mujeres y hombres en el mundo del trabajo. Concretamente, se trata de la formación relativa a los conceptos, los saberes, las técnicas, las aptitudes y las competencias necesarias para incorporar la perspectiva de género y promover la igualdad en el mundo del trabajo.

(Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.)

## **G**

### **GÉNERO**

El término "género" alude a las diferencias y las relaciones sociales adquiridas que existen entre los hombres y las mujeres y que pueden cambiar a lo largo del tiempo, y que varían ampliamente entre culturas y sociedades y dentro de unas y de otras.

### **GÉNERO Y DESARROLLO**

Este enfoque de género y desarrollo (por sus siglas en inglés, GAD) surge en la década de 1980 como respuesta a las críticas al enfoque de la mujer en el desarrollo y sus deficiencias;



se centra en las relaciones desiguales entre los hombres y las mujeres provocadas por unas “reglas de juego desiguales”. No gira exclusivamente en torno a las mujeres como grupo aislado y homogéneo, sino también a los roles y necesidades de las personas de uno y otro sexo.

## H

### **HABILITACIÓN DE LA MUJER**

Proceso mediante el cual las mujeres toman conciencia de las relaciones desiguales de poder por razón de género y adquieren un mayor protagonismo expresando su opinión contra la desigualdad que existe en el hogar, el lugar de trabajo y la comunidad.

### **HARD SKILLS** *Habilidades duras*

Habilidades técnicas que se basan en conocimientos adquiridos y memorizados a lo largo de nuestros años de formación

### **HEMBRISMO**

Conjunto de actitudes y comportamientos que atribuyen superioridad a la mujer y que rebajan la dignidad de los hombres por razón de sexo y sin ninguna otra justificación.

Se trata de un comportamiento muy minoritario que no se debe confundir con el feminismo.

### **HORARIO FLEXIBLE**

(del inglés flexitime o flexitime) Fórmula de jornada laboral que ofrece diferentes posibilidades en cuanto a horas trabajadas, rotaciones, turnos y horarios de trabajo.

### **HOSTIGAMIENTO SEXUAL**

“Acción que va dirigida a exigir, manipular, coaccionar o chantajear sexualmente a personas del sexo opuesto o del mismo sexo. Provoca efectos perjudiciales en el ambiente laboral y educativo, afectando el desempeño y cumplimiento, así como el bienestar personal”.

## I

### **IDENTIDAD DE GÉNERO**

“Alude al modo en que el ser hombre o mujer viene prescrito socialmente por la combinación de rol y estatus, atribuidos

a una persona en función de su sexo y que es internalizado por cada persona.

### **IGUALDAD**

Es el principio que concede idénticos derechos a todos los seres humanos, con independencia de su raza, sexo, religión, condición social, ideología o circunstancia personal.

### **IGUALDAD DE OPORTUNIDADES**

Principio que presupone que hombres y mujeres tengan las mismas garantías de participación plena en todas las esferas. “La igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres es un principio informador del ordenamiento jurídico y, como tal, se integrará y observará en la interpretación y aplicación de las normas jurídicas” (LOIEMH, art. 4).

### **IGUALDAD DE REMUNERACIÓN**

Según la definición del Convenio sobre igualdad de remuneración de la OIT (núm. 100), las tasas y los tipos de remuneración no deben basarse en el sexo del trabajador, sino en la evaluación objetiva del trabajo que realiza.

### **IGUALDAD DE SEXO**

Es un derecho fundamental que se apoya en el concepto de justicia social. Implica, por tanto la ausencia de toda forma de discriminación por razón de sexo.

### **IGUALDAD DE TRATO**

Supone la ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo en los ámbitos económico, político, social, laboral, cultural y educativo, en particular, en lo que se refiere al empleo, a la formación profesional y a las condiciones de trabajo.

### **IGUALDAD FORMAL**

Supone la prohibición normativa o legal de discriminar a una persona por razón de cualquier rasgo físico, psicológico o cultural. La igualdad formal garantiza legalmente los derechos humanos y de ciudadanía de cualquier ser humano.

### **IGUALDAD REAL**

Conjunto de medidas, políticas y acciones necesarias para que la igualdad sea efectiva, intentando transformar aquellos límites y obstáculos culturales, económicos, políticos y sociales.

### **IMPACTO DE GÉNERO**

Consiste en identificar y valorar los diferentes resultados y efectos de una norma o una política pública en uno y otro sexo, con objeto de neutralizar los mismos para evitar sus posibles efectos discriminatorios.

### **INDICADORES DE GÉNERO**

Medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que apuntan hacia una dirección o condición social específica en lo que se refiere a las mujeres y que se utiliza para medir cambios en dicha situación o condición a través del tiempo.

### **INVISIBILIZACIÓN DE LAS MUJERES**

Se trata de un concepto muy utilizado en ciencias sociales para designar un conjunto de mecanismos culturales que llevan a omitir la presencia de determinado grupo social. Los procesos de invisibilización afectan sobre todo a grupos sometidos a relaciones de dominación, y el caso más evidente es el de las mujeres. La invisibilización resulta causa y efecto cuando hablamos de la utilización sexista del lenguaje. El trabajo de la mujer es invisible porque sus actividades reproductivas no se valorizan monetariamente. La percepción androcéntrica del mundo ha conllevado a la ocultación de las mujeres en todos los campos de la historia, de la cultura o de la ciencia.

## L

### **LEAKING PIPE**

Abandono gradual y voluntario de la carrera profesional, que mayoritariamente sufren las mujeres, debido a la dificultad de conciliar la vida personal y laboral y a las exigencias asociadas a los puestos de trabajo con responsabilidad.

### **LIDERAZGO**

Conjunto de habilidades geren-

ciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos.

### **LÓGICA DE LA POSITIVACIÓN**

Forma de pensamiento que considera a las mujeres como sujetos de un trabajo valioso y otorga reconocimiento social al trabajo no remunerado y a los valores que las mujeres aportan a la actividad laboral.

## M

### **MACHISMO**

Actitud y comportamiento de prepotencia ejercida generalmente por los hombres que impone como valor preponderante los rasgos diferenciales atribuidos al hombre y se instrumenta mediante actitudes discriminatorias, silenciadoras o despreciativas dirigidas contra las mujeres.

### **MAINSTREAMING**

‘*Transversalidad*’. Relativo a la organización, mejora, desarrollo y evaluación de los procesos políticos de manera que la igualdad de género se incorpore a todas las políticas, en todos los niveles y en todas las etapas por parte de personas involucradas en la adopción de decisiones.

### **MARCA DE EXCELENCIA EN IGUALDAD**

Es el reconocimiento para distinguir a aquellas entidades comprometidas con la igualdad entre mujeres y hombres, con la finalidad de incentivar las iniciativas empresariales que implanten medidas para la promoción de la igualdad en la gestión de los recursos humanos, así como mejoras en la calidad del empleo de las mujeres.

### **MISOGINIA**

La misoginia ha sido considerada como un atraso cultural arraigado al concepto de superioridad masculina, en el cual el rol de la mujer es dedicarse exclusivamente al hogar y la reproducción. En la teoría feminista la misoginia está re-

conocida como una ideología política similar al racismo o el antisemitismo, existente para justificar y reproducir la subordinación de las mujeres por los hombres.

#### **MODELO BREAD-WINNER**

*(Proveedor principal de ingresos)*

Modelo sociológico basado en la asignación diferenciada de roles y que atribuye a los hombres el papel de cabeza de familia y de proveedor principal de ingresos, y a las mujeres el papel de ama de casa y de proveedora secundaria de ingresos o no proveedora.

#### **MODELO DE IGUALDAD EN FEMENINO**

Modelo que tiene como objetivo la calidad de vida de toda la población. Ello requiere la plena integración de los hombres en las actividades no remuneradas. La estructura sociolaboral debe adecuarse a las necesidades de hombres y mujeres que asumen en condiciones de igualdad el trabajo familiar doméstico, que permita realizar la actividad mercantil y no mercantil, manteniendo un equilibrio armónico para todas las personas.

#### **MODELO DE IGUALDAD EN MASCULINO**

Tiene como objetivo la igualdad en la participación en el mercado laboral. Las mujeres irían progresivamente integrándose en el mercado de trabajo, participando en el empleo en igualdad de condiciones con los hombres. El modelo implica libertad de tiempo y acción para dedicarse al mercado, quedando poco espacio para actividades relacionadas con el cuidado de las personas.

#### **MODELO DE STAKEHOLDER**

Modelo relacional por el que una empresa asume responsabilidades sociales y evalúa las consecuencias de sus acciones en el terreno social con el objetivo de mejorar el bienestar de la población en general, a la vez que protege los intereses de sus accionistas.

#### **MUJER EN EL DESARROLLO**

El enfoque de la mujer en el desarrollo (por sus siglas en inglés, WID) surge a principios de la década de 1970 y reconoce a las mujeres como actores directos de la vida social, política, cultural y laboral y se centra en la división del trabajo basada en el sexo.

#### **N**

#### **NECESIDADES BÁSICAS/ PRÁCTICAS EN FUNCIÓN DEL GÉNERO**

Necesidades que nacen de la situación específica que viven las mujeres y los hombres a causa del rol de género que la sociedad les asigna.

Para las mujeres y los hombres que se encuentran en los niveles socioeconómicos más bajos, estas necesidades suelen estar ligadas a las estrategias de supervivencia. Atender sólo estas necesidades no hace sino perpetuar los factores que mantienen a la mujer en una situación de desventaja en la sociedad.

#### **NECESIDADES ESTRATÉGICAS EN MATERIA DE GÉNERO**

Aspectos que se han de atender para superar la posición de subordinación de la mujer con respecto al hombre en la sociedad.

Por lo general, tienen que ver con problemas de igualdad tales como el de capacitar a las mujeres para que tengan un acceso equitativo a las oportunidades de trabajo y a la formación, una remuneración igual a la de los hombres por un trabajo de igual valor, derecho a la propiedad de la tierra y a otros bienes de capital, prevención del acoso sexual en el trabajo, violencia doméstica, y libertad de decisión respecto de la maternidad.

#### **NEGOCIACIÓN COLECTIVA**

Instrumento básico de regulación de las condiciones de trabajo y de garantía de los derechos fundamentales de las personas que trabajan en una empresa mediante la negociación entre la dirección de la empresa y los representantes

de los trabajadores.

#### **NUEVO CONTRATO SOCIAL**

Término que hace referencia a la necesidad de desarrollar un nuevo acuerdo entre hombres y mujeres que esté basado en la corresponsabilidad, que nos permita compartir el trabajo asalariado, las responsabilidades familiares y el cuidado a las personas dependientes, el poder y la toma de decisiones.

#### **O**

#### **OCUPACIÓN PINK COLLAR**

Ocupación que tradicionalmente y mayoritariamente ejercen las mujeres y que se caracteriza por tener un sueldo bajo, poco prestigio, poco reconocimiento y pocas oportunidades de promoción.

#### **OCUPACIÓN WHITE COLLAR**

Ocupación que tradicionalmente y mayoritariamente ejercen los hombres y que se caracteriza por tener una buena remuneración, prestigio, reconocimiento y posibilidades de promoción.

#### **P**

#### **PACTO SOCIAL ENTRE MUJERES Y HOMBRES**

Propuesta que reivindica un nuevo contrato social entre mujeres y hombres que comporte un reparto y una participación igualitaria en el trabajo productivo, el trabajo reproductivo y el poder social.

#### **PARIDAD**

Representación equitativa de los hombres y las mujeres en todos los ámbitos sociales, fundamentalmente los políticos.

#### **PARTICIPACIÓN EQUILIBRADA**

Reparto de las posiciones de poder y de toma de decisiones (entre el 40% y el 60% por sexo) en todas las esferas de la vida, que constituye una condición importante para la igualdad entre hombres y mujeres (Recomendación 96/694 del Consejo, de 2 de diciembre de 1996, DO L 319).

#### **PARTICIPACIÓN LABORAL DUAL**

Modelo sociológico según el cual los dos miembros de una pareja trabajan fuera de casa.

La participación laboral dual se ha convertido en el modelo más frecuente en nuestro país.

#### **PATRIARCADO**

La antropología ha definido el patriarcado como un sistema de organización social en el cual los puestos clave de poder, tanto político como religioso, social y militar, se encuentran, de forma exclusiva y generalizada, en manos de los hombres. El concepto de patriarcado resulta un eje fundamental en la lucha de todo el movimiento feminista, el cual define el patriarcado como “el poder de los padres: un sistema familiar y social, ideológico y político con el que los hombres –a través de la fuerza, la presión directa, los rituales, la tradición, la ley o el lenguaje, las costumbres, la etiqueta, la educación y la división del trabajo determinan cuál es o no el papel que las mujeres deben interpretar con el fin de estar en toda circunstancia sometidas al varón.”

#### **PERFIL PROFESIONAL**

Conjunto de valores, actitudes, conocimientos y habilidades específicas que debe reunir un trabajador o una trabajadora para actuar en un área profesional concreta.

#### **PERMISO DE MATERNIDAD**

Es un subsidio que se reconoce a los trabajadores, durante los períodos de descanso legalmente establecidos, en los supuestos de maternidad, adopción, acogimiento familiar y tutela, siempre que acrediten los requisitos exigidos en cada caso.

#### **PERMISO DE PATERNIDAD**

En España, las trabajadoras (que cumplan con los requisitos mínimos de cotización establecidos) disponen de un permiso de maternidad de 16 semanas, que pueden transferir al padre en parte, con la excepción de las seis primeras semanas inmediatamente posteriores al parto que son obligatoriamente de ella. El subsidio por maternidad asciende al

100% de la base reguladora correspondiente.

### **PERSPECTIVA DE GÉNERO**

Análisis de la realidad surgido desde el pensamiento feminista para interpretar las relaciones de poder que existen entre mujeres y hombres. Explica la vida social, económica y política desde una posición que hace visible el mundo femenino, su realidad y sus aportaciones, comparando sus derechos con los masculinos. Pone de manifiesto que el origen y la perpetuación de la desigualdad no responde a situaciones naturales o biológicas sino a la construcción social transmitida a través de la socialización diferenciada de género

### **PLAN DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES**

Conjunto de estrategias destinadas a lograr la igualdad real entre mujeres y hombres, eliminando los estereotipos, las actitudes y los obstáculos en cualquier ámbito.

### **POLÍTICA DE CONCILIACIÓN**

Actuación que pretende incrementar la calidad de la vida personal y laboral de los trabajadores y las trabajadoras y permitir una mayor compatibilidad entre ambas.

### **POLÍTICA DE IGUALDAD**

Marcos referenciales de actuación política que contemplan el principio de igualdad de trato, a través de la elaboración de estrategias basadas con el derecho de las mujeres a ser tratadas como ciudadanas y proponen soluciones para resolver las desigualdades por razón de sexo.

### **POLÍTICA FAMILIARMENTE RESPONSABLE** (*family-friendly*)

Política de empleo que, partiendo de un concepto tradicional de la familia, está orientada a facilitar la conciliación de la vida laboral y personal mediante la promoción adecuada de recursos para las familias y facilitando a las personas ocupadas la elección entre el trabajo productivo y el trabajo reproductivo.

### **POSICIÓN DE LA MUJER**

Es la condición social y económica expresada en las diferencias de salarios entre hombres y mujeres, su participación en las instituciones donde usualmente ocupan puestos de decisión secundarios o subalternos con respecto a los ocupados por hombres; también por la vulnerabilidad que la mayoría de mujeres presentan en materia de pobreza y la violencia que puedan enfrentar muchas de ellas en el plano social y familiar.

### **PRINCIPIO DE IGUALDAD**

Principio jurídico que ampara la igualdad entre los sexos y condena la discriminación.

### **PRINCIPIO DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES**

Necesidad de establecer medidas dirigidas a tratar de manera más favorable a aquellos colectivos que todavía soportan diferentes tipos de discriminación.

### **PROCESO DE SELECCIÓN IGUALITARIO**

Procedimiento por el que una empresa escoge, para ocupar un puesto de trabajo determinado, a la persona que más **PROTOCOLO DE ACTUACIÓN** Instrumento elaborado y consensuado por los agentes implicados en una problemática determinada que posibilita intervenciones coordinadas y eficaces, y que tiene en cuenta las diferentes situaciones y necesidades de mujeres y de hombres.

### **PUBLICIDAD ILÍCITA**

Aquella publicidad que atente contra la dignidad de la persona o vulnere los valores y derechos reconocidos en la Constitución. Se entenderán incluidos en la previsión anterior los anuncios que presenten a las mujeres de forma vejatoria, utilizando directamente su cuerpo o partes del mismo como mero objeto desvinculado del producto que se pretende promocionar, o una imagen asociada a comportamientos estereotipados.

**R**

### **RELACIÓN DE DEPENDENCIA**

Indicador que expresa la relación existente entre la población supuestamente dependiente, menores de 16 años, mayores de 65 y la población en edad potencialmente productiva – de 16 a 65 años.

### **RELACIONES ENTRE LOS SEXOS**

Relaciones sociales, económicas (y de poder) entre las mujeres y los hombres.

### **RELACIONES SOCIALES DE GÉNERO**

Relaciones entre hombres y mujeres y relaciones sociales basadas en la desigual distribución de prerrogativas que caracteriza todo el sistema sexista de organización social y el patriarcado. La identidad con el respectivo rol de género que se ha transmitido socialmente a mujeres y a hombres, y, dentro de este rol, la conciencia de situación de poder o de falta de poder, están presentes explícita o implícitamente en todas las relaciones entre ambos sexos, y entre personas del mismo sexo, tanto públicas como privadas.

### **REPARTO DE RESPONSABILIDADES**

Es la distribución de los actos asumidos por voluntad propia entre dos o más personas. Inextricablemente unido a éste va el concepto de reparto de cargas domésticas, indicador fundamental para conocer la realidad de las mujeres acerca de la distribución de labores entre hombres y mujeres dentro del hogar. El conocimiento de dicha situación es fundamental en el momento de diseño de programas y planes. Resultan muy necesarias las acciones de sensibilización de los hombres para que comprendan el beneficio general que supone el hecho de compartir las labores propias del hogar y del cuidado de las personas dependientes.

### **REPRESENTACIÓN EQUILIBRADA**

Aquella situación que garantice la presencia de mujeres y

hombres de forma que, en el conjunto de personas a que se refiera, cada sexo no supere el 60 %, ni sea menos del 40 %.

### **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Contribución activa y voluntaria de una empresa en la gestión ética y responsable de un proyecto para conseguir mejoras en el ámbito social, económico y ambiental, con lo cual la empresa gana prestigio.

### **ROL DE GÉNERO**

Comportamiento que, en una sociedad concreta, se espera de una persona por razón de su sexo. Generalmente, una persona asume los roles de género y construye su psicología, afectividad y autoestima alrededor de estos roles.

**S**

### **SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO**

Estructuración del mercado de trabajo en varios subgrupos diferenciados por los niveles de organización, tecnología, productividad, ingresos y características de la fuerza de trabajo. La segmentación del mercado de trabajo es un efecto de la segregación de la ocupación, y puede ser horizontal o vertical.

### **SEGREGACIÓN HORIZONTAL**

Se da cuando las mujeres se concentran en algunas profesiones o campos profesionales y los hombres en otros distintos.

### **SEGREGACIÓN VERTICAL**

Se da cuando los hombres ocupan los puestos de toma de decisiones incluso en los sectores con presencia mayoritaria de mujeres.

### **SENSIBILIZACIÓN EN GÉNERO**

Proceso que genera un cambio de actitud hacia la igualdad de género tras el reconocimiento de que existe la discriminación por razón de sexo.

### **SEXISMO**

Conjunto de métodos integrados en el sí de la sociedad androcéntrica que determinan una situación de inferioridad, subordinación y explotación

del colectivo femenino o masculino.

### **SEXISMO EN EL LENGUAJE**

Atribución de características no inherentes a la lengua, a su estructura y a su funcionamiento que responden a cuestiones de transmisión cultural.

### **SEXO**

Condición orgánica, biológicamente identificable, que diferencia a los seres animados en hembras y machos.

### **SEXO/GÉNERO**

El concepto de género hace referencia a las diferencias sociales por oposición a las biológicas entre hombres y mujeres (sexo). Estas diferencias mutan con el tiempo y presentan grandes variaciones tanto entre diversas culturas como dentro de una misma cultura.

### **SÍNDROME DE AGOTAMIENTO PROFESIONAL** (*burnout*)

Sensación de cansancio emocional, despersonalización, baja realización personal y negatividad hacia el propio rol profesional que sufre una persona trabajadora y que se da especialmente en trabajos rutinarios, en trabajos asistenciales o en personas que trabajan bajo una fuerte presión psicológica.

### **SÍNDROME DE SÍFIDO**

Sensación que tiene una mujer tras el esfuerzo hecho para conseguir estar presente en una determinada profesión hasta entonces reservada a los hombres, puesto que, una vez logrado el reto, percibe que esta profesión pierde valor y estatus social.

### **SISTEMA DE GÉNEROS**

Conjunto de estructuras socioeconómicas y políticas que mantiene y perpetúa los roles tradicionales masculino y femenino, así como lo clásicamente atribuido a hombres y a mujeres.

### **SOCIALIZACIÓN DIFERENCIAL**

Educación diferenciada entre mujeres y hombres a la hora de aprender los valores, las expectativas y los roles de la sociedad en la que han nacido.

### **SOFT SKILLS** *Habilidades blandas*

Conjunto de características que nos hacen destacar como buenos profesionales, son los talentos que hacen que sepamos comunicar correctamente, dirigir un grupo de personas, solucionar un conflicto entre compañeros o saber motivar y escuchar a los que tenemos alrededor

### **SORORIDAD**

El concepto de sororidad proviene del latín “soror”, “hermana”, que se distingue del “frater” que se refiere al pacto entre hermanos, entre iguales. Esta palabra alude a la hermandad entre mujeres, y por lo tanto puede definirse como el pacto asumido por las mujeres para disminuir la brecha que existe entre su condición propia y la de los hombres. Se utiliza para referirse a una nueva forma de relación entre mujeres, como hermanas iguales, que rompe con las relaciones que tienen como base la ética de competencia que el orden patriarcal ha establecido como modelo entre los seres humanos.

### **SUBOCUPACIÓN**

Fenómeno que se produce cuando una persona ocupa un puesto de trabajo de categoría inferior a su cualificación profesional. Este fenómeno es mayoritariamente femenino.

### **SUELO PEGAJOSO**

Concentración de mujeres en los niveles más bajos del mercado de trabajo, ya sea en los puestos de trabajo que exigen menores cualificaciones o en los que se ofrecen peores salarios o condiciones más vulnerables.

### **SUFRAGISMO FEMENINO**

Mujeres que en el S. XIX lucharon por el derecho a voto de las mujeres. Un hito en la historia de las sufragistas es la Declaración de Séneca Falls en 1848.

## **T**

### **TASA DE PARTICIPACIÓN**

Es el índice de participación de un grupo determinado ex-

presado en porcentaje de la participación global y aplicado generalmente al empleo.

### **TECHO DE CRISTAL**

Barrera invisible resultante de una compleja trama de estructuras en las organizaciones dominadas por el colectivo masculino que impide a las mujeres acceder a lugares destacados socialmente.

### **TELETRABAJO**

Forma flexible de organización del trabajo que, mediante el uso de determinadas tecnologías de la información y la comunicación, permite trabajar físicamente fuera del centro de trabajo, lo que permite que la persona decida libremente cómo distribuye las horas de trabajo.

### **TRABAJO PRODUCTIVO**

Conjunto de actividades remuneradas que producen bienes y servicios en la economía mercantil y formal, pero también en la economía sumergida e informal.

### **TRABAJO REPRODUCTIVO**

El desempeñado generalmente en el ámbito doméstico, no retribuido, cuyo objetivo es garantizar el bienestar físico y psíquico de los miembros del grupo familiar. Comprende las tareas de cuidado del entorno y de las personas, incluidas las personas dependientes.

### **TRANSVERSALIDAD**

Incorporación del principio de igualdad de oportunidades a todo tipo de proyectos públicos o privados en diferentes ámbitos: educativo, económico, cultural, político, social...

### **TRATA DE SERES HUMANOS Y TRATA DE MUJERES**

Comercio cuyo objeto son los seres humanos, fundamentalmente mujeres y niños/as, para convertirlos en esclavos modernos.

### **TRATADO**

El Tratado es un término genérico que abarca todos los instrumentos vinculantes con arreglo al derecho internacional, cualquiera que sea su designación formal, concertados entre dos o más personas jurí-

dicas internacionales.

## **U**

### **UNIVERSALIDAD DE LOS DERECHOS HUMANOS**

La Universalidad es un principio vigente consustancial al reconocimiento original de estos derechos, con lo cual se resalta, que por ser inherentes a la condición humana, todas las personas son titulares de los derechos humanos y no pueden invocarse diferencias de regímenes políticos, sociales o culturales como pretexto para ofenderlos o menoscabarlos.

## **V**

### **VIOLENCIA DE GÉNERO**

Las Naciones Unidas reconocen en 1980 que la violencia contra las mujeres es el crimen encubierto más frecuente en el mundo, y la define como “todo acto de violencia basado en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para las mujeres, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se produce en la vida pública o privada”.

### **VIOLENCIA ESTRUCTURAL**

Barreras invisibles e intangibles contra la realización de opciones potenciales y de los derechos básicos. Relaciones de poder que generan y legitiman la desigualdad de sexos.

### **VIOLENCIA SIMBÓLICA**

La reproducción asincrónica de referencias culturales o la ausencia total o parcial de grupos culturales- especialmente de las mujeres- en los libros de texto y materiales curriculares así como el cine, la publicidad o los medios de comunicación, esto es, desde todos/as los/as agentes sociales.

### **VISIBILIZAR/VISUALIZAR**

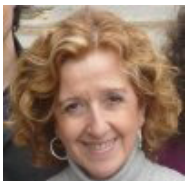
Hacer visibles las mujeres y sus aportaciones a la cultura y a la ciencia en el ámbito educativo.

## 11.2. LA OPINIÓN DE LOS ESPECIALISTAS

Cuando empecé el proyecto me informé a través de fuentes documentales escritas y de páginas web, pero cuanta más información recogía, más dudas y más necesidad tenía de consultar directamente con personas que habían estudiado los temas antes que yo.

A través de conversaciones telefónicas y de email he podido comunicarme con importantes especialistas que me han dado su punto de vista de muchos temas que he tratado en mi trabajo.

Conversación con la Sra. CECILIA CASTAÑO COLLADO por teléfono (programa de grabadora de voz ACR), el día 13/04/2016, a partir de las 16 horas de la tarde.



### **Cecilia Castaño Collado**

*Co-Directora Máster Igualdad de Género en Ciencias Sociales en Universidad Complutense de Madrid. Catedrática de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Ciencias Políticas y Sociología). Becaria Fullbright y Visiting Research Fellow en MIT, U.C. Berkeley y Harvard University. Directora del Observatorio e-Igualdad de la UCM.*

*Co-Directora del Master Igualdad de Género en Ciencias Sociales. Creadora del Programa de Investigación Género y TIC del Internet Interdisciplinary Institut (IN3) Universitat Oberta de Catalunya (UOC) Barcelona, que dirigió desde 2006 a 2012. Actualmente es asesora de la Directora. Investigadora con abundantes publicaciones sobre tecnología, empleo y trabajo, particularmente en relación con las tecnologías de la información y desde una perspectiva de género. Actualmente orienta sus esfuerzos de investigación y publicación en el ámbito de género, ciencia, ingeniería y tecnología.*

### **Tu visión sobre la incorporación laboral de la mujer en el sector TIC en España, ¿crees que ha evolucionado mucho? ¿Cómo lo ves en la actualidad y cómo piensas que será en el futuro?**

En el pasado, en el sector TIC no había mujeres, solamente había secretarías, bueno, no es cierto, en el sector TIC desde el principio hubo mujeres a dos niveles, por una parte, hubo mujeres programando los ordenadores. Por ejemplo, las mujeres que programaban el INEAC, en el año 1945 o 1944, en esa época, los ordenadores, como sabes, eran enormes, como 170 m<sup>2</sup>, con válvulas que había que conectar unos tubos. Entonces, eso lo hacían ellas e iban intentando la programación a medida que lo hacían. Estoy hablando de Estados Unidos.

Y después, ya con el UNIBAC, cuando ya se perforaban las tarjetas también había muchísimas mujeres programando. Lo que pasa es que por distintas razones, sobre todo porque la informática empezó a convertirse en ingeniería, entró en la ingeniería; en la informática, al principio, había muchas mujeres. Cuando se empezó a crear la ingeniería informática, ahí las mujeres se retiraron mucho. Eso como a profesionales de la informática del sector TIC. En general, de todas maneras en sector TIC, lo que ha habido más han sido mujeres subordinadas como secretarías, como telefonistas. ¿Por qué? Porque el sector TIC, no podemos olvidar que tanto la informática como las telecomunicaciones tienen un origen militar.

La telefonía en gran medida se desarrolló por cuestiones de guerra, de ejércitos. Todas las tecnologías básicas se han desarrollado mucho, digamos que los gobiernos invierten más en tecnología para ganar la guerra, los conflictos que tengan. Entonces, la ingeniería se desarrolló como tal en el siglo XIX a partir de la confección del ferrocarril y del raíl, los construyeron los ingenieros militares. Los primeros ingenieros del mundo eran ingenieros militares, eran los que construían puentes, para dar suministro a los ejércitos. La ingeniería ha tenido siempre ingenieros en el ejército (luego los ingenieros empezaron a ir a otros ámbitos) y digamos que las mujeres no eran bien recibidas en ese ámbito, además la ingeniería siempre ha sido muy jerárquica, se trata de resolver el problema, pero no se preocupan de las condiciones sociales ni de las condiciones humanas. Entonces digamos que la ingeniería era un poco, bueno es bastante hostil, a veces, para las mujeres, las mujeres no se sienten muy cómodas, e incluso tus colegas, tus compañeras, las que hacen ingeniería ¿no?

De hecho hay bastante investigación acerca de por qué hay pocas mujeres en las carreras de ingeniería, en informática, en telecomunicaciones, en ingeniería industrial, etc. y una de las razones es porque es un entorno hostil, en el que a las mujeres se les exige el doble que a sus compañeros varones, en el que no se valora sus condiciones ni sus resultados.

En el pasado, como digo en los orígenes de las tecnologías de la información, había mujeres pero luego cuando las tecnologías de la información se convierten en un campo del saber de la ingeniería pues las mujeres son rechazadas, se sienten rechazadas, baja mucho la presencia de mujeres. Y eso ha ocurrido en los años 70 que había muchas más mujeres en informática que ahora.

Ahora mismo hay pocas, en general en la Unión Europea como en Estados Unidos, en Canadá, en Australia hay mucha preocupación porque necesitan tener más ingenieros y la vía para aumentarlo es que entren más mujeres, pero no es fácil, también cada vez entran menos hombres. También hay muchos hombres que no les gusta, les gusta la ingeniería pero no les gusta el ambiente en la ingeniería.

Y de cara al futuro, pues yo creo que va a haber cada vez más mujeres, porque los gobiernos y las instituciones de investigación son conscientes de dos cosas, por una parte tienen que aumentar la oferta de ingenieros y para eso es muy importante que se incorporen las mujeres. Y segundo porque para hacer buena ingeniería no basta con la visión de los hombres. Los hombres ven la realidad de una manera, diseñan el cinturón de seguridad de una manera y luego a una mujer le queda grande, una mujer embarazada no se lo puede poner. Los test que se hacen por ejemplo en los coches para los choques se suelen poner modelos masculinos y no se ponen modelos femeninos, ahora ya sí se están poniendo. Pero bueno la ingeniería si no hay mujeres, se diseña todo pensando en un individuo varón y la mitad de la población o más somos mujeres, entonces es necesario que haya más mujeres. ¿Es fácil? Los gobiernos, la Comisión Europea están poniendo en práctica programas pero lo importante es que las empresas y los centros de investigación asuman esos programas y asuman de verdad, incorporen de verdad la perspectiva de las mujeres, incorporen la idea de que las mujeres y los hombres somos distintos pero las mujeres no somos inferiores ni somos incapaces de pensar racionalmente, ni nos cuesta muchísimo las matemáticas, ninguno de esos estereotipos. Eso es muy importante que cambie en las empresas, del mundo de tecnologías de la información y en los centros de formación. Se van haciendo cambios, se va avanzando, pero se avanza y se retrocede; el saldo al final suele ser positivo pero yo que he hecho investigación, todavía falta mucho por conseguir.

### **¿Cuál crees que es la situación actual de las mujeres en las startups?**

Sobre esto no tengo datos. Suelen ser empresas muy pequeñas y en las diferentes encuestas no salen tanto. Te puedo decir dos cosas: una, acerca de las startups tecnológicas se ven casi siempre hombres, se ven pocas chicas, las hay, hay gente muy buena, es lógico que hayan menos mujeres porque hay menos mujeres que estudian ingeniería. Es lógico pero no es bueno porque si fueran más diversas, con chicos y chicas, se harían las cosas mejor. En una de las investigaciones, que hicimos entrevistas a ingenieras jóvenes, nos encontramos con algo que nos preocupó mucho, habían hecho la carrera de ingeniera con mucha ilusión y al empezar a trabajar en una empresa, al cabo de los años se daban cuenta que era incompatible trabajar en la empresa con su vida privada, todo desde el punto de vista de tener una vida de pareja, de no estar en la empresa hasta las 12 de la noche, de tener hijos y de poder cuidarlos. Muchas de estas mujeres lo que hacían era que se iban y montaban una pequeña empresa u ofrecían sus servicios como autónomas, como trabajadoras independientes y otras se iban a la universidad a hacer la tesis,.... Porque el ambiente en la empresa les resultaba muy difícil y porque veían que si tenían hijos era el final de su carrera. Cuando llegaban a la universidad, hacían la tesis, hacían la carrera académica, se daban cuenta que sucedía lo mismo, las consideraban marcianas; algunas dejaban esto y se iban a hacer una oposición para inspector de hacienda. Personas con una capacidad de trabajo, de análisis que acaban haciendo una oposición al Estado, para poder tener autonomía, para poder tener hijos. Nos sorprendió, nos pareció muy importante.

Muchas veces en muchas de estas empresas tienes que trabajar muchísimas horas al día, si tienes una familia y no tienes ni flexibilidad horaria ni conciliación.

Viene en una investigación que hice hace muchos años, yo creo que fue en el 2003 aproximadamente, en Andalucía, sobre las mujeres, con la información andaluza, también entrevistamos a autónomas, y eran mujeres que a lo mejor trabajaban desde casa, pues a lo mejor, desarrollando software o haciendo servicios a clientes. Y por una parte estaban muy contentas, en el sentido de que podían desarrollar su trabajo a su aire, pero por otra parte, se lamentaban de que estaban muy aisladas (claro, es una de las partes negativas) y que al final el trabajo acababan trabajando todo el tiempo, porque por una parte, en la hora de que los hijos estaban cenando ellas estaban terminando de contestar unos correos electrónicos o hablando con un cliente y en cambio a la hora que todo el mundo estaba trabajando, ellas estaban poniendo la lavadora. Una cosa de la que se quejan mucho las mujeres en el sector de la tecnología de la información, son las jornadas tan largas y que cada vez más te dan proyectos y clientes, no tienes a nadie, por ejemplo a las 12 de la noche los tienes que pactar (no tienes que trabajar todas las horas pero sí que has de estar disponible todo el día). Los límites te los tienes que poner tú y no te los puedes poner. Esto significa que el trabajo no solamente se hace cada vez más intenso sino que se hace más extenso.

### **¿Crees que los indicadores de igualdad de género y otras herramientas ayudan a la consecución de la igualdad entre hombres y mujeres en el mundo laboral?**

Lo primero es que los datos son muy importantes porque sin datos los problemas no se hacen visibles y si los problemas no se hacen visibles es muy difícil que se hagan prioritarios. Para que un problema entre en la agenda política tienes que ponerle números, razones. Es muy importante que se hagan indicadores, pero los de género no son fáciles y a veces se confunde con separar los datos entre hombres y mujeres, que por supuesto hay que hacerlo; pero para hacer indicadores de género se ha de comparar también a las mujeres con unos objetivos de igualdad porque si no cuando llegan los hombres parece que la igualdad ha mejorado, que se ha reducido la brecha de género. Las mujeres han perdido empleo, pero los hombres también han perdido muchísimo, no es fácil elaborar indicadores de género. Hay que desagregarlos mucho, porque te dice, por ejemplo, ahora mismo las mujeres representan el 40% o 45% del profesorado universitario, sí, pero solo el 18% de las catedráticas y no se tienen en cuentas los contratos precarios. Se ha de desagregar mucho para que no solo te muestren cuántos hombres y mujeres hay, sino también las posiciones de cada uno, a veces aparecen muchas mujeres pero en la parte baja de la pirámide.

### **¿Qué otros indicadores pueden ayudar a la igualdad entre hombres y mujeres, a parte del de género, que tiene que estar bastante desagregado para que sea válido?**

Es muy importante ver los recursos que se dedican a la igualdad de género, los que se dedican internos, en términos financieros, de espacio... por ejemplo en la Universidad Politécnica hay una Unidad de Género, es importante ver primero si tiene presupuesto o si tiene que ir mendigando al rector y a otros vicerrectores para que le de dinero para hacer cosas, es muy importante que tenga autonomía, que tenga presupuesto, recursos humanos, que no sea solamente una mujer trabajando sola, que además tenga que seguir dando clases o que tenga que seguir cumpliendo otro puesto de trabajo, dedicada a tiempo completo y que además tenga algún apoyo técnico y administrativo. Es importante ver qué relevancia tiene en la página web de la universidad y si para llegar a la unidad de igualdad hay que seguir dando pasos o ya en la portada te sale el tema de igualdad. Si es un plan de igualdad que se preocupará o peleará por ejemplo en aumentar el número de estudiantes mujeres hasta un 35%, lo vamos a hacer así y así, a que digan se procurará aumentar el porcentaje de mujeres. Que no haya sólo declaraciones rimbombantes sino que haya compromisos que estén cuantificados y que estén también temporalizados. Es decir, queremos conseguir este objetivo cuantificado en este plazo de tiempo.

### **¿En un futuro próximo cuáles crees que serán los avances para que la igualdad de género sea efectiva en el sector TIC?**

No sé cuáles van a ser, pero lo que me puedo imaginar es que habrá avances y habrá retrocesos porque hay empresas que son muy avanzadas y que tienen claro que quieren tener mujeres, sobre todo son empresas anglosajonas y norteamericanas que tienen una cultura más de acción positiva. Hay algunas empresas muy innovadoras como por ejemplo Microsoft, que desde siempre ha incorporado muchas mujeres, pero en cambio hay otras que son mucho más conservadoras, como por ejemplo, Apple, que siempre ha sido una empresa con muchas menos mujeres. A pesar de que Microsoft tenía muy clara la diversidad, que la tecnología tenía que ser muy amigable con las personas, pero en cambio su estilo de dirección, era un estilo muy rudo, muy duro. Entonces yo creo que ahí va a haber avances y va a haber retrocesos, porque va a haber empresas que sigan en su línea de incorporar mujeres y de tener un heather líder y eso además le hará que sus productos sean mejores y harán también que sean empresas más atractivas para trabajar y por tanto puedan recoger más talento femenino.

Y en cambio habrán otras empresas que sigan siendo muy convencionales, en España por ejemplo, yo creo que de la empresa sector TIC, hay algunas que están haciendo esfuerzos muy importantes encabezados por mujeres que son importantes, pero hay otras que el riesgo es que hay muchas veces la problemática de la igualdad de género, la utilizan como para darse una buena imagen corporativa y en cambio no se la toman en serio. Es decir que ponen alguna mujer al frente, la hacen salir a dar declaraciones,..., pero luego dentro no cambian las cosas.

En las universidades espero que sí se avanzará porque la matrícula en ingeniería está teniendo menos y yo creo que se tienen que incorporar mujeres, porque si no se quedan sin estudiantes. Lo que pasa es que aunque se incorporen más mujeres, esto no significa que se mejore la igualdad de género, aunque haya más mujeres, por ejemplo, si un profesor tiene en clase un 35% de mujeres pues no puede, a lo mejor utilizar determinado lenguaje porque las mujeres pueden volverse en contra, pero eso no significa que la cultura de la escuela vaya a cambiar. En ese sentido yo también creo que hay escuelas más avanzadas que han optado, que han tenido directoras mujeres o que quieren promocionar a mujeres y en cambio hay otras que siguen teniendo una visión muy masculina, por eso a pesar de todo, se avanza y se retrocede. Hay partes del sistema que avanza mucho y partes del sistema que no avanzan.

## ¿Qué panorama del sector TIC hay en España?

El sector TIC en España, primero es pequeño, debería ser más grande, un sector TIC autóctono sería importantísimo. Es pequeño, es bueno, pero es pequeño. Tendría que ser mucho más importante que produjéramos y exportáramos muchísimos más productos, más servicios. Pero lo primero que tendría que ser es más grande. Luego también hay que ser mucho más competitivo, más innovador porque muchas veces los ingenieros e ingenieras que están trabajando en el sector TIC, me dicen que en realidad no están haciendo ingeniería, a lo mejor están haciendo consultoría relacionada con asuntos económicos y finanzas. Yo creo que en la medida de la que haya un sector TIC tiene que ser muchísimo más competitivo, muchísimo más innovador, porque hay muy buenos recursos humanos, porque en España se forma muy bien a los ingenieros y a las ingenieras. La formación en el sector TIC la podemos criticar porque los informáticos nos parecen muy pesados, porque es muy difícil entender la informática, pero la formación que dan es buena. Ahora el reto es que las empresas cojan ese guante y utilicen todo ese talento que hay femenino y masculino porque haría que las empresas fueran mejores. Esto ni significaría que la igualdad de género mejorase, significaría simplemente que hubiera más empleo en la tecnología de la información y que hubiera más empleo masculino y más empleo femenino. Pero en esa misma medida, sería muy positivo que los startups, las empresas pequeñas, las empresas medianas, las empresas grandes, incorporasen en ese intento de ser más innovadoras y más competitivas, incorporasen más talento femenino porque la visión de las mujeres es diferente a la de los hombres y se complementa muy bien con las de los hombres. Fe cara a un futuro, si quieres ser innovador, si quieres ser competitivo, te interesa avanzar de esta manera.

El resto de contactos con diferentes especialistas ha sido a través de email.

### M. Teresa Pascual Ogueta



M. Teresa Pascual Ogueta es Ingeniera de Telecomunicación y también escritora. Ha trabajado en diversos puestos de responsabilidad en una gran multinacional, con especial dedicación al desarrollo e implantación de nuevas tecnologías en la empresa. Consultora y conferencista en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. También es autora de libros técnicos y artículos de divulgación, donde hace análisis crítico de la realidad desde diversos puntos de vista.

Me mandó algunos enlaces de artículos y libros suyos:

<http://www.mujeresycia.com/index.php?x=nota/86805/1/tener-mas-capacidad-es-un-lastrehttp://>

[www.tecnonews.info/ebd/6490/Cerebros-segun-el-sexo46490](http://www.tecnonews.info/ebd/6490/Cerebros-segun-el-sexo46490)

<http://circulodeempresarios.org/es/publicaciones/otras-publicaciones/tecnologias-de-la-informacion-y-crecimiento-economico-un-reto-para>

Su último libro publicado: DESPIDOS La edad y otros pretextos. Hoja de ruta para jóvenes con talento

Autora: M<sup>a</sup> Teresa Pascual Ogueta. Editorial: Díaz de Santos. ISBN: 978-84-9969-049-0

### Tu visión sobre la incorporación laboral de la mujer en el sector TIC en España

Estoy sorprendida porque en los inicios del software el porcentaje entre sexos era prácticamente del 50%.

En este artículo hablo en más detalle de ello:

<http://www.mujeresycia.com/index.php?x=nota/87067/1/informtica-y-mujer-un-caso-real>

### Cuál crees que es la situación de las mujeres en referencia a las startups? Ha evolucionado? La mujer es un referente en esta parte del sector tic, o son también una minoría?

Las startups se han puesto de moda por varias razones. Te envío el enlace a un artículo de la revista BIT donde puedes ver en detalle mi punto de vista:

<http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit189/opinionteresa.pdf>

Respecto a la situación de la mujer en las startups carezco de datos estadísticos pero por lo que he leído acerca de cómo están las cosas en Silicon Valley, sigue habiendo discriminación hacia las mujeres. No es raro porque el mundo de las startups no deja de ser un subconjunto de la sociedad. Un dato útil para ver cómo van las cosas son los anuncios. Cuando se ofrece ayuda para emprendedor@s, el tipo de negocio que se pone de ejemplo es distinto si se dirige a ellos o a ellas.



## **¿Qué características crees que tienen las startups en España en relación con otros países?**

Desconozco cómo son las startups en otros países. En los de nuestro entorno, en lo que se refiere a la situación de las mujeres profesionales, es muy parecida a la de aquí o peor. En Alemania por ejemplo, está claramente peor porque la tendencia es crear las condiciones para que las mujeres se dediquen al cuidado de la familia. En EE.UU. en cuanto al campo de las STEM (Science, Technology, Science, and Mathematics) hay los mismos porcentajes de participación de mujeres que en España, del orden de un 25%.

## **Creas que los indicadores de igualdad de género y otras herramientas, ayudan a la consecución de la igualdad entre mujeres y hombres en el mundo laboral? ¿Porqué? ¿Cuáles otras?**

Sí claro que ayudan. Porque hacen visible un problema que de otra forma pasa desapercibido y además obliga a quienes tienen poder de cambiar las cosas a definirse. Lo primero que hay que hacer para resolver un problema es plantearlo.

## **En un futuro próximo, ¿cuáles crees que serán los avances para que la igualdad de género sea efectiva en el sector TIC?**

En mi opinión la educación es la clave. La educación en igualdad desde las edades más tempranas y el ejemplo que se recibe de los adultos forma parte de ella. Educa, además de la familia y la escuela, la sociedad.

Viendo lo que se promueve en algunos medios: anuncios, series y programas de TV, todavía hace falta hacer un esfuerzo para que haya una mayoría social suficiente para acelerar los cambios.

Por otro lado es importante, para hacer más justa la situación de las mujeres, informar e influir en el poder legislativo, porque si las leyes discriminan, todo es más difícil. En este sentido es importante que los permisos de paternidad y maternidad sean obligatorios (Ver "Permisos de Paternidad" José Ignacio Torreblanca, El País 9 abril 2016)

## **Cambiando de tema, he leído un artículo muy interesante tuyo llamado "cerebros según el sexo", publicado el pasado 11 de noviembre en [http://www.tecnonews.info/opiniones/cerebros\\_segun\\_elsexo](http://www.tecnonews.info/opiniones/cerebros_segun_elsexo). ¿Me podrías dar tu opinión sobre las teorías sobre el cerebro y las mujeres?**

Tengo la impresión de que la última moda es tratar de demostrar que los cerebros son distintos según el sexo de las personas, para tratar de justificar lo injustificable. Hasta ahora, cuando he accedido a estudiar en detalle los resultados publicados de estos trabajos que buscan la diferencia, he descubierto dos cosas: Por un lado, las muestras de los experimentos y la forma en la que estaban hechos los mismos carecían de rigor científico. Por otro lado, eran investigaciones dirigidas a justificar la situación actual de las mujeres y lo escasa que es su presencia en los puestos de poder. Es decir, los trabajos buscaban justificar la realidad existente teniendo en cuenta supuestamente el funcionamiento del cerebro. De esta manera el pensamiento y la mirada prejuiciosa de quien decide cómo hacer la investigación, hace una lectura de los resultados en función de lo que quiere demostrar. Parafraseando para el caso de las investigaciones sociales las consecuencias de lo que postuló Heisenberg en su principio de la física cuántica, la mirada de quien valora lo que observa está contaminada por su propia experiencia. Me parece curioso, por ejemplo, que aunque no se sabe con certeza cómo se organizaban nuestros ancestros en las cavernas, quienes estudian el pasado no se desprenden de sus vivencias y creencias, y suponen que los hombres cazaban y las mujeres se quedaban en el cobijo con los niños, pero entonces, si eso era efectivamente así, serían ellas las que pintaban las figuras que aparecen en sus paredes.

El problema de estas opiniones pseudocientíficas es que justifican lo que existe y no promueven el cambio, pero además, puede llevar a pensar a las mujeres que no van a ser capaces de realizar sus sueños porque su cerebro no es el adecuado.

¿Hay diferencias fisiológicas entre hombres y mujeres que determinen unas aptitudes diferentes para poder desarrollar un trabajo tecnológico o la predisposición para desarrollar ciertas aptitudes es más social que física?. Esta pregunta se la he trasladado a diferentes especialistas.

Soy consciente de que no puedo aseverar nada sin hacer un estudio coecientífico diseñado y estudiado con una serie más amplia de sujetos y solo puedo plantear hipótesis; la muestra es pequeña, pero he encontrado muy interesante el trabajo de campo.

### **Irene Mollá Balañac**

*Psicóloga colegiada M.21091*

*Gabinete de Psicología MyM*

*Madrid*

Buenas tardes, Alba

Mi nombre es Irene Mollá Balañac, psicóloga del Gabinete de Psicología MyM. Desde el gabinete trabajamos desde la perspectiva de género que, como sabrás, asume que esas diferencias son aprendidas a través de un proceso de socialización. A través de la asimilación de mensajes distintos, hombres y mujeres acabamos pensando, sintiendo y actuando de forma diferente, y esas diferencias alimentan la creencia errónea de que los sexos son distintos biológicamente, y justifican la necesidad de educar de manera desigual en la infancia.

A las mujeres nos enseñan a ser niñas “buenas”, reforzando conductas de sumisión y de dependencia hacia los adultos a través de la manipulación de nuestra necesidad afectiva, castigando las conductas de autonomía y agresividad asociadas a lo masculino. Aprendemos a través de la aprobación externa: sabemos si algo está bien o mal cuando alguien lo aprueba o lo rechaza (habilidad de autoevaluación dañada). A medida que crecemos, nos vamos adaptando al estereotipo femenino ligado a la dependencia masculina, la maternidad y la creencia de que nos va a costar más afrontar determinadas tareas, como la tecnología, conducir o la albañilería, fontanería o electricidad, por ejemplo. El sexo femenino es considerado secundario, y se tiende a infravalorar, infraestimular y sobreproteger. Al sexo masculino, en cambio, se tiende a sobrevalorar, sobreexigir e infraproteger.

Cuando se trabaja sobre la perspectiva de género, la persona, hombre o mujer, empieza a superar sus barreras temidas y su comportamiento va cambiando, descubriendo sus propios gustos. Es decir, como en la infancia nos han modelado hacia un camino común, en función del sexo, en la adultez no hemos tenido la oportunidad de escucharnos y conocer así lo que realmente nos gusta y se nos da bien. No nos han educado según nuestras características individuales, sino bajo patrones y modelos restrictivos.

Espero que mi respuesta te haya servido. Un cordial saludo,

### **Luis Luján**

[www.naturalmente.es](http://www.naturalmente.es)

Buenos días. En relación a lo que me preguntas, no podría categóricamente afirmar que los efectos y causas que expones sean debidos a la diferencia de género. Si que es cierto que puede haber una predisposición por diferencia de sexo, a que la media, declinara la balanza hacia un lado u otro, pero haría falta un análisis estadístico sobre lo que expones. En cualquier caso, desde un punto de vista más integral del ser humano que es mi especialidad, mi respuesta sería “depende”. Depende de muchísimos factores, no solo sociales, culturales y genéticos, sino de personalidad, creencias, patrones de conducta, resolución de conflictos, etc... Que moldean y forjan el carácter de la persona.

La capacidad de aprendizaje aunque también modulada por lo anteriormente expuesto pienso que es un factor inherente a la esencia del ser humano y con un buen entrenamiento y motivación tanto hombres como mujeres, sin diferencia alguna, pueden conseguir lo que se propongan. No se si te he respondido o te servirá de algo. En cualquier caso Gracias por contactar.

Feliz día.

## **Luis Alejandro Catelló García**

*Psicólogo Licenciado - Psicoterapeuta*

Hola Alba.

Siento no poder ayudarte, no es mi especialidad.

Personalmente pienso que es una mezcla. Para muchas habilidades habrá diferencias evolutivas de género, que se mezclarán con las habilidades adquiridas por herencia genética y que se desarrollarán o no en función de lo que se practiquen a lo largo de la vida.

Pero no es una opinión válida puesto que no tengo conocimientos sobre esas habilidades concretas.

Un saludo

Finalmente he trasladado otras preguntas más a otros profesionales:

¿El cerebro tiene sexo? ¿Está más preparado el hombre que la mujer para desarrollar un trabajo tecnológico?

Hay diferencias en el liderazgo, sobre todo en el entorno laboral tecnológico?.

Hay diferencias en la inteligencia emocional?

Techo de cristal?

## **Cabrera Claudio**

*Médico Adjunto Ldo. en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid.*

*Doctor en Medicina por la Universidad de Alcalá.*

Probablemente el neurólogo conoce más estructuralmente el cerebro porque está muy habituado a trabajar con neuroimagen, y el psiquiatra no tanto. Sin embargo sobre las diferencias no estructurales, o sea funcionales del cerebro, muy probablemente la psiquiatría le puede ofrecer una respuesta más completa. Creo que ambas respuestas podrían ser complementarias. Desde el punto de vista de la neurología, ya le comento yo que no hay diferencias estructurales demasiado evidentes en cuanto a los diferentes sexos y el cerebro, aunque si las hay, más a nivel funcional.

Desde el punto de vista de la psiquiatría, existen diferencias en cuanto a determinados fenómenos que dependen del cerebro, y el sexo. Un ejemplo de ello es que existen diferencias estadísticas en cuanto a determinadas enfermedades que parten del cerebro: por ejemplo, los trastornos del estado de ánimo son mucho más frecuentes en las mujeres. Demás, hay diferencias también en cuanto al procesamiento de las emociones, y en cuanto a los fenómenos que rodean la creación y emisión del lenguaje. Otras enfermedades que tienen diferencias en cuanto al sexo es la esquizofrenia, que debuta más tarde en mujeres, y tiene un curso más benigno en mujeres. En general, las mujeres hacen un uso más amplio de los servicios de salud mental, como demuestran las estadísticas, reflejo de que existe una diferencia a nivel funcional de las expresiones del cerebro. Desde el punto de vista psicológico, los cerebros son por lo tanto diferentes entre los sexos.

Como tendencia general, las mujeres superan a los hombres en las pruebas de velocidad perceptiva, cuando hay que identificar rápidamente objetos concordantes. También en pruebas de fluidez en la ideación, por ejemplo enumerar objetos que sean del mismo color; y en pruebas de fluidez verbal, en las que se han de encontrar palabras que empiecen con la misma letra. Se comportan con más éxito en tareas manuales de precisión, que requieren una coordinación motriz fina. Realizan mejor que los hombres las pruebas de cálculo matemático.

Los hombres superan a las mujeres en determinadas tareas espaciales, como en las tareas que implican hacer girar mentalmente un objeto. Muestran mayor precisión que las mujeres en habilidades motoras dirigidas a un blanco, como lanzar o interceptar proyectiles. Realizan mejor las pruebas de identificación de figuras en marcos complejos, por ejemplo encontrar una determinada figura u objeto escondida en una figura más compleja. También superan a las mujeres en pruebas de razonamiento matemático

El tema de las ingenierías es amplísimo: mire puede ser mantenimiento de redes, programación, diseño de antenas, que se yo, es que probablemente cada una de esas tareas sea muy diferente y en cada una es posible que el desempeño de un sexo u otro pueda ser diferente.

Me comenta Ud. también mi opinión sobre si el liderazgo tiene que ver con el género, y en mi opinión los cambios sociales de los últimos años han permitido que las mujeres accedan, de manera productiva y exitosa, a puestos de liderazgo, cosa que normalmente ha estado reservado para hombres durante las últimas décadas (si no siglos). Las mujeres tienen cualidades de liderazgo como las puede tener un hombre. Y a quién es más fácil seguir, imagino que depende del colectivo al que se lidere. Es posible que una cuadrilla de obreros atienda mas a un hombre, pero en otros entornos las jefas son muy seguíbles. Yo tengo jefa directa, y lo hace muy bien.

## **Elena Sorribas Amatriain**

*Educadora Social*

*Actualmente es funcionaria interina al Consell Comarcal del Baix Llobregat. Est  vinculada al proyecto "Servei Comarcal d'Acollida Itinerant per als municipis de menys de 20.000 habitants del Baix Llobregat".*

Las aptitudes potenciales que hombres y mujeres pueden alcanzar son exactamente las mismas, lo que cambia es el entorno social dónde se hayan educado y que valores y aptitudes se atribuyen tradicionalmente a cada género en ese contexto. Es decir que en unas sociedades se ha transmitido que las mujeres, ya desde niñas, tienen la función social del cuidado de los demás y los hombres tienen que proteger y responsabilizarse de la parte más material/económica.

Esos roles que se asignan ya desde el inicio de nuestras vidas, van configurando la personalidad de las personas, sus intereses y caminos a seguir.

No hay diferencias fisiológicas demostrables científicamente entre hombres y mujeres para realizar uno u otro tipo de trabajo. Eso queda evidenciado cuando observamos los roles achacados a cada género en distintas sociedades actualmente, nos sorprende ver como en algunas sociedades es la mujer la que se ocupa de hacer el trabajo físico, etc. Eso nos demuestra lo determinante que puede llegar a ser los factores sociales en la determinación de los empleos y tareas tradicionalmente masculinos o femeninos.

No se puede afirmar que el cerebro tenga sexo de ninguna manera. S  podríamos decir que los factores sociales y culturales que determinan el desarrollo de cada persona en la sociedad dónde habita pueden influenciar en que haya desarrollado más una tipología de aptitudes que otras.

Así que nuestra mente se va adaptando y desarrollando según los estímulos que se la van dando.

Así que, por ejemplo, podríamos pensar que si de pequeño los juguetes que usabas eran coches, figuras para montar y hacer formas y edificios, juegos de ingenio, etc., posiblemente habrás desarrollado más la parte que ayudaría en un trabajo tecnológico.

El tipo de liderazgo depende del tipo de persona que lo ejerce.

Habitualmente, y por todo lo que he estado comentando, los hombres ejercen un tipo de liderazgo fuerte, rígido y parece que muchas mujeres que est n adoptando cargos de responsabilidad est n asumiendo también este tipo de liderazgo, en vez de cambiar el funcionamiento y aportar una vertiente más cercana y de trabajo conjunto y en equipo. Evidentemente, actualmente hay hombres y mujeres que est n innovando mucho en este sentido y prosperando en la forma de llevar la gestión de los equipos.

Hay varios factores que influyen en el desarrollo de nuestras capacidades como personas; La familia, los medios de comunicación, nuestros grupos de iguales, el entorno y los centros educativos.

También estos factores influyen en el desarrollo de nuestra inteligencia emocional.

En nuestro contexto sociocultural, las mujeres son las que se ocupan del cuidado de las personas (descendientes, ascendientes, etc.), actualmente poco a poco est  cambiando y los hombres se est n implicando mucho más en estas tareas pero todavía queda mucho camino por hacer. Que las mujeres se ocupen de estos asuntos, en nuestra sociedad, es una situación totalmente normalizada, que la hemos visto y adoptado de nuestras madres, abuelas, etc. Esto ayuda a que las mujeres tengan que tener mucho más autocontrol emocional, capacidad de ayuda, actitud tranquila y resolutive de conflictos, etc. Está mucho más aceptado socialmente que un hombre tenga una actitud agresiva, que pierda el control en un momento determinado o que imponga su voluntad sin que eso tenga efectos muy negativos en un correcto desarrollo social, y viceversa.

Evidentemente hay un techo de cristal para las mujeres en nuestra sociedad. Desgraciadamente todavía son muchas las discriminaciones y prejuicios sociales de las mujeres en el ámbito laboral. La diferencia de salarios y condiciones laborales aún es grande y, va creciendo a medida que el nivel de responsabilidad del trabajo aumenta.

Eso hace que muchas mujeres, al tener tantas dificultades para acceder a puestos de responsabilidad, decidan no dar el paso y quedarse como están ya que no les compensa personalmente esa situación.

## **María Jesús Rodríguez**

*Psicóloga SIAD - Baix LLobregat*

*Psicóloga col. 17132*

*Psicopedagoga*

Mi humilde opinión....

Desde un punto de vista fisiológico y considerando el cerebro como el órgano que de alguna manera se encarga de dar órdenes y dirigir el funcionamiento de nuestro organismo, evidentemente el cerebro tiene sexo. Sírvese de ejemplo la “orden” de segregación de oxitocina que permite la dilatación del canal durante el parto.

Morfológicamente también se han descrito diferencias en cuanto a la medida o la masa de determinadas zonas o regiones cerebrales, todo y que el número de estudios en este campo es muy amplio y se dirige hacia líneas y conclusiones diferentes, de hecho existen estudios que llegan a afirmar que podría existir unas diferencias morfológicas no sólo entre hombres y mujeres sino que también determinarían el hecho de ser homosexual.

Respecto al liderazgo podemos entenderlo como una capacidad. La capacidad para poder dirigir, motivar... a personas. Solamente observando la historia mundial queda demostrado que el liderazgo puede ser atribuido tanto a hombres como a mujeres encontrando grandes líderes femeninas en todos los campos incluido el tecnológico y el científico.

Pero hay que atender también a que el liderazgo no siempre es informal, es decir que surge de manera natural, sino que en muchas ocasiones hablamos de un liderazgo formal, es decir cuando el liderazgo surge a propuesta de la organización o ámbito en el que se suscribe. Es aquí donde cuantitativamente podemos encontrar diferencias entre hombres y mujeres. Hecho que no considero sea atribuible a la falta de liderazgo informal o natural de las mujeres sino a la dificultad para que ese liderazgo sea visible y sobretodo potenciado desde las organizaciones que siguen estando, en general, altamente masculinizadas.

En el caso de la inteligencia emocional mi opinión iría en la misma línea. La inteligencia emocional entendida como capacidad informal o natural no la asociaría a hombres o mujeres, si bien las mujeres a lo largo de la historia han sido, por ejemplo, asociadas a profesiones y entornos que han requerido potenciar esta capacidad para poder desarrollarse profesionalmente e incluso personalmente, hablaríamos aquí de las tradicionales “profesiones femeninas”, como enfermeras, trabajadoras sociales, educadoras infantiles, todas las profesiones asociadas al entorno del cuidado a la persona.... Este junto a otros factores sociales han contribuido a ubicarla en el entorno de lo femenino haciendo además una mala interpretación del concepto de inteligencia emocional, cuando sin salir del ámbito de lo profesional el marketing o el ámbito comercial que también requiere el uso de la inteligencia emocional aunque en otro ámbito de aplicación, ha sido durante décadas prioritariamente masculino.

Sí, existe “techo de cristal” si por techo de cristal entendemos el techo que viene determinado por una sociedad todavía patriarcal donde no se han superado los estereotipos y donde se utilizan las diferencias tanto fisiológicas como morfológicas que lógicamente existen y nos permiten seguir funcionando como especie, para argumentar y justificar los auténticos techos de cristal que se sitúan en el ámbito de lo antropológico y lo social.

## 11.3. LEGISLACIÓN

### 11.3.1. LEGISLACIÓN SISTEMA EDUCATIVO

- La Constitución de 1812 y luego el Informe Quintana (1813) promovieron la instrucción universal y un sistema de educación nacional, en el que el Estado sería árbitro y responsable en materia educativa. Sin embargo, la instrucción universal, uniforme, pública, gratuita y libre se dirigía exclusivamente a los hombres.
- Reglamento General de Instrucción Pública. Aprobado por las Cortes el 29 de junio de 1821
- El Plan y Reglamento de primeras letras del Reino (1825)
- Ley de Instrucción primaria de 21 de julio de 1838
- Ley de Instrucción Pública de 1857 (Ley Moyano) 9 de septiembre de 1857. al hacer obligatoria la creación de escuelas de niñas en pueblos de más de 500 almas (art. 100). Reconoció por primera vez el derecho de la mujer a una instrucción primaria. Obligatoriedad de la enseñanza para los niños y niñas de 6 a 9 años. Al proponer la creación de Escuelas Normales femeninas (art. 114) reconoció también por primera vez la conveniencia de dar una formación pedagógica a las maestras.
- La Ley de educación de 1901, siendo Ministro de Instrucción Pública D. Álvaro Figueroa.
- Las siguientes reformas de Gimeno que tuvieron importancia para la mujer: el Real Decreto del 23 de setiembre de 1906 que dedicó uno de los cursos en la Escuela Central de Artes y Oficios a las «Enseñanzas propias de la mujer»; el Real Decreto del 1 de enero de 1907 que estimuló los ayuntamientos a crear escuelas de adultas (art. 14); dos Decretos del 11 de enero de 1911 uno de los cuales creó la Junta para Ampliación de Estudios y el otro un curso normal superior para preparar profesores normales e inspectores de ambos sexos.
- Escuela de Estudios Superiores del Magisterio. Creada en 1909 (Real Decreto del 3 de junio)
- La Ley de 23 de junio de 1909 estableció la escolarización obligatoria hasta los 12 años.
- En 1910, una Real Orden del 8 de marzo abre las aulas universitarias a las mujeres al reconocer su derecho a matricularse libremente en todos los centros de enseñanza oficial. Se derogó la Real Orden del 11 de junio de 1888 por la cual la mujer había tenido que pedir permiso especial si quería matricularse oficialmente.
- Se dio validez legal a los títulos académicos obtenidos por la mujer para el ejercicio de todas las profesiones relacionadas con el Ministerio de Instrucción Pública y se le abrió las oposiciones y concursos para puestos en iguales condiciones que los hombres (La Real Orden del 2 de setiembre de 1910).
- De 1911 datan dos nuevas instituciones de enseñanza secundaria: La Escuela Central de Idiomas (Real Decreto del 1 de enero de 1911) y la Escuela del Hogar y Profesional de la Mujer (Real Decreto del 7 de diciembre de 1911)
- De especial interés para la mujer era la creación en 1913 (Reales Decretos del 7 de febrero y 23 de junio) de la inspección femenina
- Un Ministro conservador, Francisco Bergamín García en una reorganización de la Escuela (Real Decreto del 30 de agosto de 1914) separó las clases de alumnas y alumnos pero pronto volvieron a ser mixtas otra vez en vista del aumento de gastos que representaba la separación
- En 1916 (Real Decreto del 24 de marzo) se establecieron también dentro de la escuela los estudios para la carrera de institutriz, que luego fueron ampliados (Real Decreto del 20 de enero de 1922) para incluir, entre otras cosas, un curso de sociología.
- La Dictadura de Primo de Rivera creó en 1929 (Real Decreto del 14 de noviembre de 1929) dos Institutos Femeninos, uno en Madrid y otro en Barcelona. En la provisión de las cátedras se dio también preferencia a las aspirantes femeninas. Este experimento tuvo corta vida: en 1931 por decreto del Gobierno provisional de la República (28 de agosto) los Institutos Femeninos fueron sometidos al régimen general de los demás Institutos, volviendo así a la coeducación y el profesorado mixto.
- Ley de 17 de julio de 1945 sobre Educación Primaria. Establecía su obligatoriedad, gratuidad y la separación de sexos. Reformada en 1965. <http://goo.gl/X6ljTy>
- Ley 169/1965, de 21 de diciembre, sobre reforma de la Enseñanza Primaria. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1965-21380](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1965-21380)
- Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 1953. Reformada en 1967. <http://goo.gl/So8N4B>
- Ley 16/1967, de 8 de abril, sobre unificación del primer ciclo de la Enseñanza Media. <https://www.boe.es/dia->

rio\_boe/txt.php?id=BOE-A-1967-5591

- La Ley General de Educación 14/1970, de 4 de agosto, que provocará cambios de envergadura en la educación española. La Ley se basaba en el conocido popularmente como el Libro Blanco de la Educación de 1969 que señalaba como uno de los mayores fallos que presentaba el sistema educativo español la escasa participación que en él tenía la mujer. La nueva Ley reconoce la igualdad de oportunidades en materia educativa para hombres y mujeres y rompe con la tradición franquista de la segregación por sexos. Se establece la escolarización mixta (aunque hay que esperar hasta el curso 84/85 para que tenga carácter obligatorio). [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1970-852](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1970-852)
- Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación (LODE) de 3 de julio de 1985. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1985-12978>
- Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España (LOGSE). <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1990-24172>.
- Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) de 2002. <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-25037>
- Ley Orgánica de Educación (España) (LOE) de 2006. <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899>
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-6115>
- Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013. [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886)



### 11.3.2. NORMATIVA EN LAS EMPRESAS

#### 11.3.2.1. Normativa europea e internacional

En la actualidad, las normas que supondrían el marco de referencia actual a nivel comunitario e internacional serían las siguientes:

#### UNIÓN EUROPEA

- Conclusiones del Consejo de 7 de marzo de 2011 sobre el Pacto Europeo para la Igualdad de Género.
- Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (artículos 8, 153 y 157) y Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (artículos 20, 21 y 23) .
- Directiva 79/7/CEE del Consejo, de 19 de diciembre de 1978, relativa a la aplicación progresiva del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en materia de seguridad social.
- Directiva 92/85/CEE del Consejo, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz recientemente o en período de lactancia.
- Directiva 97/81/CE del Consejo, relativa al Acuerdo marco sobre el trabajo a tiempo parcial, que tiene por objeto hacer compatibles la vida familiar y la vida laboral.
- Directiva 2000/78/CE del Consejo, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el trabajo y la ocupación.
- Directiva 2004/113/CE del Consejo, de 13 de diciembre de 2004, que implanta el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres en el acceso y el aprovisionamiento de bienes y servicios.
- Directiva 2006/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006, relativa a la aplicación del principio de igualdad de oportunidades e igualdad de trato entre hombres y mujeres en materia de trabajo y ocupación.
- Directiva 2010/18/UE del Consejo, de 8 de marzo de 2010, relativa a la aplicación del acuerdo marco revisado sobre el permiso parental.
- Directiva 2010/41/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de julio de 2010, relativa a la aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres que ejercen una actividad autónoma.
- Estrategia para la Igualdad entre Mujeres y Hombres 2010-2015. Comisión Europea, 2010 (COM (2010)0491).
- Carta Europea de la Mujer (COM/2010/0078 final).

## DERECHO INTERNACIONAL

- Declaración Universal de Derechos Humanos (preámbulo y artículos 7 y 23). Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948.
- Convenio para la Salvaguarda de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, artículos 1 y 14, y protocolos adicionales, adoptado por el Consejo de Europa el 4 de noviembre de 1950.
- ABC de los Derechos de las Trabajadoras y la Igualdad de Género. Organización Internacional del Trabajo, 2008 [Segunda edición].
- Convenio C100 sobre igualdad de remuneración de hombres y mujeres. Organización Internacional del Trabajo, 1951.
- Convenio C111 sobre la discriminación en la ocupación. Organización Internacional del Trabajo, 1958.
- Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial. Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas 2106 A (XX), de 21 de diciembre de 1965.
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (artículos 3 y 26). Organización de las Naciones Unidas.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículos 2, 6 y 7. Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966)
- Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) (artículo 3.) Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas 48/104, de 20 de diciembre de 1993.

### 11.3.2.2. Normativa estatal

En la actualidad, las normas que supondrían el marco de referencia actual a nivel estatal son las siguientes:

- Constitución española, de 27 de diciembre de 1978. (BOE de 29 de diciembre de 1978). Diversos artículos de la Constitución hacen referencia implícita o explícita al principio de igualdad. Entre los más relevantes podemos citar los siguientes artículos (1.1, 9.2, 14, 23.2, 35.1).
- Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Se ha visto modificada por el artículo 3 de la Ley 9/2009, de 6 de octubre, que suprime la disposición transitoria novena de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo. Esta modificación entró en vigor el 1 de enero de 2013.
- Ley 9/2009, de 6 de octubre, de ampliación de la duración del permiso de paternidad en los casos de nacimiento, adopción o acogida.
- Ley orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género. Se ha visto modificada por la disposición adicional 30 de la Ley 40/2007, de 4 de diciembre,
- Ley 40/2007, de 4 de diciembre, de medidas en materia de Seguridad Social.
- Real decreto legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del estatuto de los trabajadores (artículos 4.2c, 4.2e, 17.1, 17.4, 34.8, 54.2g, 85.1).
- Ley 7/2007, de 12 de abril, del estatuto básico del empleado público (disposición octava).
- Real decreto legislativo 4/2000, de 23 de junio, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Seguridad Social de los funcionarios civiles del Estado.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

### 11.3.2.3. Normativa catalana

Y, por último, en la actualidad, las normas que supondrían el marco de referencia actual a nivel catalana son las siguientes:

- Estatuto de Autonomía de Cataluña
- Ley 17/2015, del 21 de julio, de igualdad efectiva de mujeres y hombres
- Ley 11/2014, de 10 de octubre, para garantizar los derechos de lesbianas, gays, bisexuales, transgéneros e intersexuales y para erradicar la homofobia, la bifobia y la transfobia.
- Llei 5/2008, de 24 d'abril, del dret de les dones a eradicar la violència masclista
- Protocol de Protecció de les Víctimes de Tràfic d'Éssers Humans a Catalunya



El Protocolo trae la firma de la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona, la Delegación del Gobierno español en Catalunya, la Fiscalía Superior de Catalunya, el Consejo General del Poder Judicial, el Consejo de Colegios de Abogados de Catalunya, el Colegio de Psicólogos de Catalunya, la Asociación Catalana de Municipios y Comarcas y la Federación de Municipios de Catalunya. El objetivo de estas instituciones ha sido coordinarse para mejorar la detección, la identificación y la protección de todas las personas que se encuentren en Catalunya que puedan ser víctimas de un delito de tráfico de personas, sin ninguna discriminación por razón de sexo, edad, nacionalidad o situación administrativa.

### 11.3.2.3.1. LLEI 17/2015 D' IGUALTAT EFECTIVA DE DONES I HOMES.

L'objecte de la llei és establir i regular els mecanismes i recursos per fer efectiu el dret a la igualtat i a la no discriminació per raó de sexe

#### ELS OBJECTIUS DE LA LLEI

- Dur a terme canvis estructurals per eradicar el sistema patriarcal androcèntric sexista
- Actuar en tots els àmbits per assolir la igualtat de dones i homes en la vida quotidiana:
- Identifica els principis rectors d'actuació dels poders públics de Catalunya
- Determina les competències de l'Administració de la Generalitat i de l'Administració local en matèria de polítiques d'igualtat
- Defineix el marc organitzatiu per a desenvolupar les polítiques públiques d'igualtat
- Regula els mecanismes per a garantir la igualtat en el sector públic
- Identifica els diferents àmbits d'actuació per a implementar polítiques d'igualtat

#### LES FINALITATS DE LA LLEI

- Eliminar la subordinació i invisibilitat de les dones generada per la societat patriarcal
- Reconèixer i tenir en compte el valor social i econòmic del treball domèstic i de cura
- Afavorir la distribució corresponsable del treball domèstic i cura
- Propiciar un marc favorable perquè les dones puguin aportar tot el seu potencial a la transformació social
- Garantir que les polítiques públiques remoguin els obstacles per fer efectiva la plena ciutadania de les dones
- Eradicar la violència masclista
- Reconèixer el dret de les dones al propi cos i els drets sexuals i reproductius
- Combatre la feminització de la pobresa
- Eradicar les relacions de domini i explotació de gènere imposades pel sistema patriarcal
- Donar suport a les famílies
- Regular un sistema de permisos parentals que asseguri una distribució equitativa de les responsabilitats envers els fills i filles.

#### ELS SUBJECTES OBLIGATS PER LA LLEI. VINCULACIÓ GENERAL:

- Institucions i òrgans estatutaris (Títol II de l'EAC)
- Parlament, Consell Garanties Estatutàries, Síndic de Greuges, Sindicatura de Comptes, Consell de l'Audiovisual de Catalunya.

#### ADMINISTRACIÓ TERRITORIAL

- Administració de la Generalitat
- Administració local (municipis i altres entitats locals), i les societats, organismes autònoms i organismes públics vinculats o que en depenen

#### UNIVERSITATS PÚBLIQUES CATALANES

- I els seus ens depenents, vinculats o participats

## ELS PRINCIPIS D'ACTUACIÓ DELS PODERS PÚBLICS

- Transversalitat de la perspectiva de gènere i de les polítiques d'igualtat de gènere
- Equilibri entre el treball de mercat i el treball domèstic i de cura
- Eradicació de la violència masclista
- Apoderament de les dones
- Democràcia paritària i participació paritària de dones i homes en els afers públics
- Perspectiva de les dones
- Justícia social i redistribució de la riquesa
- Ús no sexista ni estereotipat dels llenguatges

## L'ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA PER A LA IGUALTAT

### A) ADMINISTRACIÓ DE LA GENERALITAT

- Institut Català de les Dones (ICD)
  - a.1 Comissió Interdepartamental per a la Igualtat Efectiva de Dones i Homes
    - a.1.1 Comissió Tècnica Interdepartamental de la Igualtat Efectiva de Dones i Homes
- Òrgans responsables de l'aplicació transversal de la perspectiva de gènere, amb les funcions establertes a l'art. 8
- Mecanismes de col·laboració i coordinació interdepartamentals
- Mecanismes de cooperació interinstitucional
- Mecanismes de control i sanció

### B) TOTES LES AAPP:

- Professionals d'igualtat de gènere ( figura professional ja inclosa en el sistema de qualificacions professionals)

### C) ÒRGANS CONSULTIUS I PARTICIPATIUS DE L'ADMINISTRACIÓ DE LA GENERALITAT, ADSCRITS A L'ICD:

- b.1 Consell Nacional de les Dones de Catalunya (art. 6 Llei 11/1989 i Decret 65/2014, de 13 de maig)
- b.2 Comissió Nacional per a una Intervenció Coordinada contra la Violència Masclista (art. 82 Llei 5/2008 i Decret 60/2010, d'11 de maig)

### D) ÒRGAN ASSESSOR DEL GOVERN DE LA GENERALITAT, ADSCRIT A L'ICD:

Observatori de la Igualtat de Gènere (nova creació)

- Garant del compliment de la Llei quant al treball de dades i estadística i la recerca sobre les desigualtats de dones i homes
- Prioritzar els estudis sobre violència, situació laboral i la imatge pública de les dones

## PRINCIPALS OBLIGACIONS DEL SECTOR PÚBLIC PER A LA IGUALTAT

### 1. CONTRACTACIÓ PÚBLICA:

- Incorporar la perspectiva de gènere en les ofertes de contractació pública.
- Incloure condicions d'execució dels treballs objecte del contracte, per raó de les quals l'adjudicatari adopti mesures tendents a promoure la igualtat.
- Indicar en els plecs de clàusules administratives particulars els barems de puntuació addicional per a empreses amb plans d'igualtat que no hi estiguin obligades, i les que disposin del distintiu català d'excel·lència empresarial en matèria d'igualtat o adoptin mesures destinades a assolir la igualtat que perdurin en el temps i mantinguin l'efectivitat.

### 2. SUBVENCIONS, BEQUES I QUAALSEVOL AJUT PÚBLIC:

- Denegar a les empreses i entitats sancionades o condemnades perquè han exercit o tolerat pràctiques laborals considerades discriminatòries per raó de sexe o de gènere (acreditació mitjançant declaració responsable)
- Les bases reguladores han de tendir a incloure la valoració del millor mitjà per a incorporar la perspectiva de gènere
- Beques: les bases reguladores han d'incloure el dret de les persones beneficiàries a abstenir-se per motius de maternitat o paternitat sense perdre aquesta condició

### 3. ELABORAR INFORMES:

- Sobre la situació de les dones i la situació diferencial de dones i homes en els diferents àmbits d'intervenció (totes les AAPP)
- Informes d'impacte de gènere en les normes, les disposicions i les polítiques que aprovi i executi el Govern (correspon a l'Institut Català de les Dones la seva elaboració i emissió)
- Informe anual d'execució de la transversalitat de la perspectiva de gènere a l'Administració de la Generalitat

Això requereix adequar les estadístiques per part de les AAPP:

- Inclusió sistemàtica de la variable sexe a totes les estadístiques, enquestes i recollida de dades que duguin a terme
- Disseny de nous indicadors de gènere qualitatiu

### 4. ARTICULAR PLANS:

4.1 Pla estratègic d'igualtat de gènere del Govern de la Generalitat

4.2 Plans o programes operatius departamentals

4.3 Plans d'igualtat de gènere de les administracions locals

- El Govern ha d'incentivar i donar suport per a la seva elaboració

4.4 Plans d'igualtat del personal del sector públic

- Obligatori per als ens locals que tenen òrgans específics de representació del personal
- Obligatori per administracions corporatives, organitzacions empresarials i sindicals, entitats sense ànim de lucre, consorcis i totes les entitats que gestionin serveis públics

4.5 Pla d'igualtat en el sistema educatiu

4.6 Pla d'acció de suport a les empreses

4.7 Politiques d'igualtat en la funció pública

4.8 Protocol de prevenció de l'assetjament sexual i de l'assetjament per raó de sexe

### 5. REFLECTIR LA IGUALTAT ALS PRESSUPOSTOS DE LA GENERALITAT:

- Adequar la despesa a les necessitats específiques de dones i homes
- Incorporar l'impacte de gènere en les memòries dels programes pressupostaris

### 6. FORMAR I CAPACITAR EL PERSONAL PÚBLIC:

- Formació bàsica, progressiva i permanent en matèria d'igualtat i perspectiva de gènere impartida per personal expert.

### 7. ATENIR-SE AL PRINCIPI DE DEMOCRÀCIA PARITÀRIA:

Fer visibles, donar suport i fer partícepts als grups i associacions que defensen els drets de les dones

- En l'elaboració i avaluació de les polítiques públiques
- En l'elaboració d'estudis sobre les necessitats de les dones
- En l'elaboració dels Plans de polítiques d'igualtat de gènere

### 8. ATENIR-SE ALS PRINCIPIS DE REPRESENTACIÓ EQUILIBRADA I REPRESENTACIÓ PARITÀRIA

#### **Órgans col·legiats de les AAPP:**

- En la primera renovació cal atènyer-se al principi de representació equilibrada; en la renovació immediatament següent s'ha de complir la paritat.
- En els òrgans col·legiats formats per membres designats per l'Administració, per membres nats o designats en representació d'organismes, entitats o col·lectius representatius de determinats interessos o per membres escollits per llur qualitat personal o professional, la paritat s'exigeix per als membres designats per l'Administració i per als membres designats per cadascun dels organismes, entitats i col·lectius.
- Els titulars dels òrgans de direcció dels poders públics han de tenir una composició equilibrada, que ha d'ésser paritària en el termini de cinc anys a comptar de l'entrada en vigor de la llei.
- Impulsar la representació paritària dels tribunals o òrgans tècnics de selecció en matèria de funció pública.
- Procurar d'atènyer-se al principi de representació equilibrada en el nomenament dels titulars dels òrgans de direcció i dels organismes públics vinculants o dependents, i fomentar aquest principi en els òrgans de direcció de les

associacions i organitzacions de tota índole.

- Obligació dels col·legis i agrupacions professionals i empresarials, les organitzacions sindicals, culturals i socials els partits polítics d'establir els mecanismes que garanteixin la participació activa de les dones, i també l'accés d'aquestes als òrgans directius, amb l'objectiu d'assolir la representació paritària.

Manifestacions culturals, representació equilibrada en òrgans consultius, científics, jurats i de decisió existents en l'organigrama artístic i cultural, i representació paritària en les candidatures dels honors i distincions.

Universitats i recerca, representació equilibrada en els diferents òrgans col·legiats i a tots els nivells de presa de decisions; valoració com a trets positius, en les convocatòries d'ajuts a projectes de recerca o altres ajuts a la recerca de caràcter col·lectiu, al costat dels criteris per a garantir la qualitat i l'excel·lència, que els grups estiguin integrats pel 40% o més de dones.

Esports, presència de dones en els òrgans de decisió esportius; són factors rellevants per a la concessió d'ajuts, premis i subvencions a les entitats esportives l'aplicació de mesures internes per facilitar la participació de les dones en els llocs de direcció d'entitats i clubs.

Treball, ocupació i empresa, promoure l'accés de les dones a llocs directius i de comandament i en els llocs de direcció, també en els consells d'administració.

Món rural, vetllar perquè les dones participin en els òrgans de direcció d'empreses i associacions, i en els càrrecs de decisió de les organitzacions agràries.

## LA DEFENSA DE LA IGUALTAT

- S'encarrega al Síndic de Greuges la defensa dels drets i les llibertats en matèria de no-discriminació per raó de gènere
- Col·laboració del Govern amb l'Autoritat judicial, el Ministeri Fiscal i el Síndic de Greuges
- Regulació del règim sancionador per infraccions administratives en matèria d'igualtat

## PROPER PASSOS: EL DESPLEGAMENT REGLAMENTARI

- Contractació del sector públic: Indicar en els plecs de clàusules administratives particulars els barems de puntuació addicional per a empreses amb plans d'igualtat que no hi estiguin obligades, i les que disposin del distintiu català.
- Observatori de la Igualtat de Gènere: Desplegar les funcions, composició, funcionament i les diferents àrees d'intervenció de l'Observatori, comptant amb la participació de les entitats de defensa dels drets de les dones
- Òrgans responsables de l'aplicació de la transversalitat: Atribuir a un òrgan dels diferents departaments de la Generalitat, organismes autònoms i organismes públics vinculats o dependents de l'Administració de la Generalitat la responsabilitat de l'aplicació de la transversalitat de la perspectiva de gènere en la planificació, la gestió i l'avaluació de les seves polítiques, i establir-ne les funcions.
- Comissió Tècnica Interdepartamental de la Igualtat Efectiva de Dones i Homes: Constituir-la integrada en la Comissió Interdepartamental i regular-ne el règim de funcionament, les competències i la composició.

## ELS PROPER PASSOS: TERMINIS ESPECÍFICS D'ACTUACIÓ (DES DEL 10/08/2015)

- 6 mesos: Proposar un conveni de col·laboració amb l'autoritat judicial, el Ministeri Fiscal i el Síndic sobre la defensa de la igualtat de dones i homes
- 6 mesos: Aprovar una norma sobre la inclusió de clàusules social en contractes i subvencions de l'Administració de la Generalitat
- 1 any: Regular els òrgans responsables de l'aplicació de la transversalitat
- 1 any: Revisar les denominacions d'institucions i òrgans públics
- 1 any: Incorporar accions sobre els usos del temps
- 1 any: Refondre en un text únic la Llei de creació de l'ICD
- 2 anys: Aprovar i presentar al Parlament el Pla per a la igualtat de gènere en el sistema educatiu
- 2 anys: Aprovar els Plans d'igualtat de dones i homes del sector públic
- 2 anys: Aprovar un protocol de prevenció de l'assetjament sexual i per raó de sexe
- 5 anys: Avaluar l'impacte social de la Llei
- 5 anys: Assolir la composició paritària dels òrgans de direcció dels poders públics

## 11.4. CUESTIONARIO

(Por favor indica tu nombre y apellidos)

### 1. Edad:

- a. Entre 18 y 24 años
- b. Entre 25 y 34 años
- c. Entre 35 y 44 años
- d. Entre 45 y 54 años
- d. 55 y mayor

### 2. Sexo:

- a. Hombre
- b. Mujer

### 3. Titulado o estudiante de:

- a. Ingeniería de telecomunicaciones
- b. Ingeniería informática
- c. Ingeniería industrial
- d. Otras. Especificar:

### 4. Indique la situación académico-profesional en la que se encuentra:

- a. Estudiante
- b. Estudiante realizando prácticas en empresa
- c. Titulado con contrato laboral
- d. Titulado sin contrato laboral
- d. Otra/s

### 5. ¿Trabaja?

- a. Sí
- b. No (pase a la pregunta 14)

### 6. La empresa está constituida hace:

- a. De 0 a 12 meses
- b. De 1 a 5 años
- c. De 5 a 10 años
- d. Más de 10 años

### 7. Número de trabajadores de la empresa:

- a. De 0 a 9
- b. De 10 a 49
- c. De 50 a 99
- d. De 100 o más

### 8. Sector al que pertenece la empresa:

- a. Telecomunicaciones (diseño de redes)
- b. Edición de programas informáticos
- c. Consultoría tecnológica
- d. Otras actividades TIC:

### 9. Indique su relación laboral con la empresa:

- a. Fijo
- b. Eventual o temporal
- c. De Prácticas o de Formación

d. Otro

### 10. Antigüedad en la empresa:

- a. Recién titulado sin experiencia laboral
- b. Experiencia laboral vinculada a prácticas
- c. Hasta 1 año
- d. Más de 1 año

### 11. Categoría profesional o denominación del puesto que ocupa:

- a. Operario
- b. Técnico
- c. Mando intermedio (director de área, departamento o unidad)
- d. Director o gerente
- e. Otra:

### 12. Ingresos anuales brutos (€):

- a. Hasta 12.000
- b. De 12.000 a 20.000
- c. De 20.000 a 30.000
- d. De 30.000 a 50.000
- e. Más de 50.000

### 13. ¿Tiene personal a su cargo?

- a. No
- b. De 1 a 5 personas
- c. De 6 a 10 personas
- d. A más de 10 personas

### 14. Durante una jornada, le da más importancia a:

- a. Los resultados
- b. Las personas y sus emociones
- c. Los resultados y las relaciones personales

### 15. Cuando algo le sale mal:

- a. A menudo me siento responsable y culpable
- b. Pienso que he tenido un mal día y que en otra ocasión lo haré mejor, no le doy más vueltas
- c. Sopeso si ha sido por mi culpa o no, sólo me siento culpable si veo claro que soy responsable

### 16. Cuando una tarea no le interesa:

- a. Intento realizarla igualmente lo mejor posible
- b. No puedo evitar ver todos sus aspectos negativos
- c. Me mantengo al margen, lo hago y ya está, pero seguramente no me saldrá del todo bien

### 17. Cuando le hacen sugerencias sobre aspectos que debe cambiar:

- a. Lo admito solamente si provienen de personas muy cercanas a mí

- b. Agradezco que me hagan sugerencias, es una forma de mejorar
- c. Creo que detrás de la mayoría de las críticas se esconde una mala intención

**18. Los problemas de los demás compañeros:**

- a. No me afectan en exceso
- b. Me afectan mucho
- c. Depende de la cercanía de la persona, me afectan o no

**19. Cuando tiene que trabajar en un grupo:**

- a. Sé conducir el grupo y no me afectan en exceso las críticas de los demás.
- b. Prefiero pasar desapercibido/a, pues soy muy sensible a los comentarios ajenos
- c. Me mantengo neutral, si es preciso hablo y expongo mi opinión, pero no me gusta conducir el grupo

**20. ¿Se entusiasma fácilmente ante cualquier cosa?:**

- a. No, todo lo contrario
- b. Sólo si aquello es verdaderamente interesante para mí
- c. Soy una persona que me entusiasmo por las cosas con facilidad

**21. Está en un apuro y necesita la ayuda de alguien:**

- a. Expone a la persona más cercana lo que le ocurre y pide ayuda
- b. Acude a alguien y le cuenta lo que le ocurre, pero espera a que él se ofrezca a ayudarlo
- c. No suele pedir ayuda, le cuesta pedir favores y expresar abiertamente lo que necesita

**22. ¿En el caso de que trabaje, ¿Cuál es su grado de satisfacción en la empresa?**

- a. Muy satisfecho
- b. Bastante satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Nada satisfecho

**23. En el ambiente laboral, indique tres situaciones que considere motivo de satisfacción personal:**

- a. Seguridad en el puesto de trabajo
- b. Salario
- c. Autorrealización
- d. Formación. Desarrollo
- e. Condiciones de trabajo
- f. Promoción en la empresa
- g. Responsabilidad
- h. Reconocimiento

**24. ¿Considera que la motivación repercute en la eficiencia laboral de los empleados de una empresa?**

- a. Sí

- b. No

**25. Valore la importancia de los siguientes aspectos para mejorar la productividad de las empresas en la situación de crisis actual (1: Sin importancia – 5: Muy importante):**

- a. Compromiso personal
- b. Motivación
- c. Formación
- d. Comunicación
- e. Contratación de personal

**26. Valore las siguientes características en función de la importancia que éstas tienen en la figura del líder o jefe (1:nada importante – 5: muy importante):**

- a. Integridad
- b. Implicación en el proyecto
- c. Autoridad
- d. Carisma
- e. Autoconfianza
- f. Carácter innovador
- g. Flexibilidad
- h. Capacidad de reacción
- i. Saber comunicar
- j. Saber delegar
- k. Visión a largo plazo
- l. Trabajar en equipo
- m. Motivar
- n. Inteligencia emocional

**27. ¿Considera que trabajar en equipo es algo positivo?**

- a. Sí, aunque no suelo trabajar en equipo
- b. Sí, forma parte de la dinámica de trabajo de mi empresa
- c. Sí, en cualquier otro caso
- d. No

**28. La comunicación con sus compañeros/as ¿es positiva?**

- a. Sí
- b. No

**29. La comunicación con su superior/a ¿es positiva?**

- a. Sí
- b. No

**30. ¿En el proceso para que decidiera cursar su carrera, de qué forma intervinieron los siguientes factores? (Muy importante / Importante / Poco importante / Nada importante):**

- a. Orientación vocacional en el bachillerato
- b. Conversaciones con amigos
- c. Conversaciones con mis padres o tutores
- d. Conversaciones con otros familiares

- e. Conversaciones con mis maestros del bachillerato
- f. Información del programa obtenida en la institución
- g. Oportunidades de empleo futuro
- h. Por vocación
- i. Por gusto personal
- j. Otro

**31. ¿En relación con su experiencia obtenida en la educación superior, hasta qué punto considera satisfechas las expectativas que se hizo al iniciar la carrera (marque una sola opción):**

- a. Muy satisfactorias
- b. Satisfactorias
- c. Poco satisfactorias
- d. Nada satisfactorias

**32. A la hora de formarse ¿qué tipo de formación considera prioritaria en el trabajo?**

- a. Una formación técnica que permita especializarse en el puesto de trabajo
- b. Una formación generalista que permita adentrarse en la gestión empresarial

**33. Si su empresa impartiera la formación en horario extra-laboral, ¿realizaría esta formación?**

- a. Sí
- b. No

**34. Valore de 1 a 5 el interés por cada una de las siguientes temáticas (siendo 1 poco interés y 5 mucho interés):**

- a. Los Sistemas y Tecnologías de la Información en el entorno global actual
- b. Principales Sistemas de Gestión para la empresa: una perspectiva práctica
- c. Negocio electrónico. Aplicación de Internet a nivel empresarial
- d. Administración electrónica
- e. Infraestructura TI y tecnologías emergentes
- f. Implantación y gestión de los sistemas y TIC

**35. ¿En qué espacio laboral preferiría desarrollar su actividad profesional? (marque una sola opción):**

- a. En una institución educativa
- b. En el sector público
- c. En una empresa privada
- d. En el negocio de mi familia
- e. Poner un negocio propio
- f. Ejercicio libre de la profesión

**36. ¿Qué posibilidades de encontrar trabajo considera que tiene un licenciado en el entorno de las TIC?**

- a. Altas
- b. Medias

- c. Bajas
- d. Nulas

**37. ¿Ha trabajado en alguna empresa en la que exista algún tipo de Plan de igualdad?**

- a. Sí
- b. No

**38. ¿Cómo es su jornada de trabajo habitual? (Si no trabaja, pase a la pregunta 42):**

- a. Continuada
- b. Partida (mañana y tarde, realizando una parada para la comida)
- c. Mixta (Continuada y Partida).
- d. Otras

**39. Con qué frecuencia prolonga su jornada laboral semanalmente trabajando más tiempo del que le corresponde según su horario normal de trabajo (0 significa nunca y 10 siempre):**

- a. En una escala de 0 a 10:

**40. ¿Existe en su empresa u organización la posibilidad de...? (Sí / A veces/ No/ No sabe):**

- a. Teletrabajo
- b. Solicitar excedencias o reducción de jornada por motivos familiares
- c. Tener flexibilidad de horarios
- d. Ausentarse del trabajo para resolver asuntos particulares esporádicos
- e. Recibir ayudas económicas para estudios o formación del empleado
- f. Disponer de asistencia médica financiada por la empresa

**41. ¿Considera usted que tiene dificultades para (En una escala de 0 a 10, en la que 0 significa ninguna dificultad y 10 mucha dificultad):**

- a. Compaginar su trabajo con el cuidado de su/s hijo/s menor/es de 15 años?
- b. Compaginar su trabajo con el cuidado de personas dependientes?
- c. Compaginar su vida laboral con la realización de tareas del hogar?
- d. Compaginar su trabajo con la realización de trámites burocráticos o gestiones domésticas?
- e. Compaginar su trabajo con actividades personales (ocio, formación, etc.)?

**42. ¿Considera que la maternidad / paternidad podría perjudicar en su trayectoria dentro de una empresa?**

- a. Sí
- b. No

**43. ¿Solicitaría una reducción de su jornada laboral**

**o una excedencia para cuidar de sus hijos o de una persona enferma, sabiendo que ese periodo de inactividad podría perjudicar a su carrera profesional?**

- a. Sí, si económicamente me lo pudiera permitir
- b. Sí, si fuera necesario
- c. Sí, en cualquier otro caso
- d. No

**44. En caso de necesitar una reducción de jornada laboral, ¿quién debería pedirla?**

- a. Cualquiera de los dos
- b. El hombre
- c. La mujer

**45. En su opinión, ¿están las mujeres igual de presentes en el sector TIC que los hombres?**

- a. Sí
- b. No

**46. ¿Cuál de los siguientes factores considera que puede influir negativamente en la situación de las mujeres en el mercado laboral de las TIC? (Totalmente de acuerdo/Parcialmente acuerdo/ Parcialmente en desacuerdo/ Totalmente en desacuerdo):**

- a. Estereotipos
- b. Sociedad con modelo tradicional (el hombre es el principal sustentador de la familia mientras que la mujer cría a los hijos)
- c. Falta de políticas sociales (guarderías en empresas, ayudas, etc.)
- d. Leyes que promuevan la conciliación laboral
- e. El poder está ejercido mayoritariamente por hombres
- f. La falta de mujeres con estudios en ese campo
- g. Machismo de la sociedad
- h. Ninguna, creo que las mujeres no tienen peor posición que los hombres

**47. ¿Cuál sería la primera medida a tomar para mejorar la situación de las mujeres en el mercado laboral de las TIC?**

- a. Que los horarios sean más flexibles
- b. Que se les ofrezcan las mismas oportunidades que a los hombres
- c. Que se establezcan planes de igualdad en las empresas
- d. No creo que se deba mejorar la situación laboral de las mujeres
- e. Otras

**48. Es o se siente un/a líder?**

- a. Sí
- b. No

**49. ¿Cree que las mujeres en puestos de poder son menos fiables que los hombres?**

- a. Sí
- b. No

**50. ¿Prefiere tener como jefe a un hombre o a una mujer?**

- a. Hombre
- b. Mujer
- c. Le es indiferente

**51. En las empresas que conoce, los puestos directivos están ocupados...**

- a. Mayoritariamente por hombres
- b. Mayoritariamente por mujeres
- c. Por igual entre hombres y mujeres
- d. No lo sabe

**52. El término “Techo de cristal” o segregación vertical, hace referencia a una barrera transparente, que resulta un fuerte impedimento para que las mujeres puedan promocionar dentro de la organización. ¿Considera que el “Techo de cristal” es una realidad actualmente en empresas TIC, entre otras?**

- a. Sí
- b. No

**53. ¿Cree que algunas mujeres se ponen su propio techo de cristal?**

- a. Sí
- b. No

**54. ¿Considera que la crisis ha supuesto dar pasos atrás en las políticas de igualdad que se habían adquirido en los años anteriores?**

- a. Sí
- b. No

**55. La segregación horizontal hace referencia a la escasa proporción de mujeres en sectores típicamente masculinos y a la sobrerrepresentación en sectores típicamente femeninos. ¿Cree que este tipo de segregación existe actualmente?**

- a. Sí
- b. No

**56. Considera que por un trabajo de igual valor, ¿Existe igualdad de remuneración entre hombres y mujeres?**

- a. Sí
- b. No
- c. No lo sé

**57. Valore los siguientes aspectos sobre la discrimi-**



**minación de la mujer en el trabajo (Totalmente de acuerdo /Parcialmente de acuerdo/ Parcialmente en desacuerdo/Totalmente en desacuerdo):**

- a. Menor salario
- b. Peores puestos de trabajo
- c. Dificultades para la promoción en el trabajo
- d. Falta de respeto por parte de los compañeros
- e. Acoso sexual/mobbing
- f. Cuestiones legales
- g. Dificultad para encontrar trabajo
- h. No están preparadas para trabajos cualificados

**58. Las estadísticas dicen que la mujer está discriminada en el ámbito laboral o profesional. Señala la que para ti es la principal razón para que esto ocurra:**

- a. Los hombres están mejor preparados
- b. La sociedad sigue siendo machista
- c. Los que mandan en las empresas son hombres
- d. La condición de madre, presente o futura, de la

mujer

- e. No creo que exista tal discriminación de la mujer en el ámbito laboral
- f. Otras. Especificar:

**59. ¿Cree que el abandono temporal del puesto de trabajo provoca dificultades a la hora de reincorporarse?**

- a. Sí, afectando además las posibilidades de promoción
- b. Sí, debido al periodo de inactividad
- c. Sí, en cualquier otro caso
- d. No

**60. Ante la situación actual de crisis del país, ¿considera que se debe invertir tiempo y recursos para fomentar la igualdad de género en las empresas?**

- a. Sí
- b. No

## 11.4.1. RESULTADOS ENCUESTAS

### 1. Edad:

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Entre 18 y 24 años		26/25%
b. Entre 25 y 34 años		48/47%
c. Entre 35 y 44 años		18/17%
d. Entre 45 y 54 años		8/8%
e. 55 y mayor		3/3%

### 2. Sexo:

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Hombre		60/57%		46/43%
b. Mujer				

### 3. Titulado o estudiante de:

100 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Ingeniería de telecomunicaciones	36/36%
b. Ingeniería informática	36/36%
c. Ingeniería industrial	7/7%
d. Otras. Especificar:	21/21%

### 4. Indique la situación académico-profesional en la que se encuentra:

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Estudiante	25/24%
b. Estudiante realizando prácticas en empresa	9/9%
c. Titulado con contrato laboral	59/57%
d. Titulado sin contrato laboral	4/4%
e. Otra/s	7/7%

### 5. ¿Trabaja?

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Sí	82/80%
b. No (pase a la pregunta 14)	21/20%

### 6. La empresa está constituida hace:

85 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. De 0 a 12 meses	6/7%
b. De 1 a 5 años	22/26%
c. De 5 a 10 años	6/7%
d. Más de 10 años	51/60%

### 7. Número de trabajadores de la empresa:

84 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. De 0 a 9	6/7%
b. De 10 a 49	22/26%
c. De 50 a 99	14/17%
d. De 100 o más	42/50%

### 8. Sector al que pertenece la empresa:

81 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Telecomunicaciones (diseño de redes)	4/5%
b. Edición de programas informáticos	11/14%
c. Consultoría tecnológica	28/35%
d. Otras actividades TIC:	38/47%

### 9. Indique su relación laboral con la empresa:

84 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Fijo	56/67%
b. Eventual o temporal	14/17%
c. De Prácticas o de Formación	9/11%
d. Otro	5/6%

### 10. Antigüedad en la empresa:

84 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Recién titulado sin experiencia laboral	3/4%
b. Experiencia laboral vinculada a prácticas	10/12%
c. Hasta 1 año	24/29%
d. Más de 1 año	47/56%

### 11. Categoría profesional o denominación del puesto que ocupa:

82 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Operario	9/11%
b. Técnico	42/51%
c. Mando intermedio (director de área, departamento o unidad)	12/15%
d. Director o gerente	5/6%
e. Otra:	14/17%

### 12. Ingresos anuales brutos (€):

86 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Hasta 12.000	21/24%
b. De 12.000 a 20.000	5/6%
c. De 20.000 a 30.000	23/27%
d. De 30.000 a 50.000	28/33%
e. Más de 50.000	9/10%

### 13. ¿Tiene personal a su cargo?

88 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. No	64/73%
b. De 1 a 5 personas	21/24%
c. De 6 a 10 personas	0/0%
d. A más de 10 personas	3/3%

### 14. Durante una jornada, le da más importancia a:

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Los resultados	17/16%
b. Las personas y sus emociones	8/8%
c. Los resultados y las relaciones personales	79/76%

### 15. Cuando algo le sale mal:

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. A menudo me siento responsable y culpable	26/25%
b. Pienso que he tenido un mal día y que en otra ocasión lo haré mejor, no le doy más vueltas	23/22%
c. Sopeso si ha sido por mi culpa o no, sólo me siento culpable si veo claro que soy responsable	57/54%

### 16. Cuando una tarea no le interesa:

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

a. Intento realizarla igualmente lo mejor posible	78/74%
b. No puedo evitar ver todos sus aspectos negativos	15/14%

c. Me mantengo al margen, lo hago y ya está, pero seguramente no me saldrá del todo bien **13/12%**

**17. Cuando le hacen sugerencias sobre aspectos que debe cambiar:**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Lo admito solamente si provienen de personas muy cercanas a mí **14/13%**
- b. Agradezco que me hagan sugerencias, es una forma de mejorar **87/82%**
- c. Creo que detrás de la mayoría de las críticas se esconde una mala intención **5/5%**

**18. Los problemas de los demás compañeros:**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. No me afectan en exceso **15/14%**
- b. Me afectan mucho **12/11%**
- c. Depende de la cercanía de la persona, me afectan o no **79/75%**

**19. Cuando tiene que trabajar en un grupo:**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sé conducir el grupo y no me afectan en exceso las críticas de los demás. **60/57%**
- b. Prefiero pasar desapercibido/a, pues soy muy sensible a los comentarios ajenos **3/3%**
- c. Me mantengo neutral, si es preciso hablo y expongo mi opinión, pero no me gusta conducir el grupo **43/41%**

**20. ¿Se entusiasma fácilmente ante cualquier cosa?:**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. No, todo lo contrario **10/9%**
- b. Sólo si aquello es verdaderamente interesante para mí **65/61%**
- c. Soy una persona que me entusiasmo por las cosas con facilidad **31/29%**

**21. Está en un apuro y necesita la ayuda de alguien:**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Expone a la persona más cercana lo que le ocurre y pide ayuda **65/61%**
- b. Acude a alguien y le cuenta lo que le ocurre, pero espera a que él se ofrezca a ayudarlo **15/14%**
- c. No suele pedir ayuda, le cuesta pedir favores y expresar abiertamente lo que necesita **26/25%**

**22. ¿En el caso de que trabaje, ¿Cuál es su grado de satisfacción en la empresa?**

89 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Muy satisfecho **27/30%**
- b. Bastante satisfecho **47/53%**
- c. Poco satisfecho **14/16%**
- d. Nada satisfecho **1/1%**

**23. En el ambiente laboral, indique tres situaciones que considere motivo de satisfacción personal:**

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Seguridad en el puesto de trabajo **25/24%**
- b. Salario **63/61%**
- c. Autorrealización **56/54%**

- d. Formación. Desarrollo **59/57%**
- e. Condiciones de trabajo **50/49%**
- f. Promoción en la empresa **24/23%**
- g. Responsabilidad **22/21%**
- h. Reconocimiento **39/38%**

**24. ¿Considera que la motivación repercute en la eficiencia laboral de los empleados de una empresa?**

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí **104/100%**
- b. No **0/0%**

**27. ¿Considera que trabajar en equipo es algo positivo?**

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí, aunque no suelo trabajar en equipo **14/14%**
- b. Sí, forma parte de la dinámica de trabajo de mi empresa **68/66%**
- c. Sí, en cualquier otro caso **18/17%**
- d. No **3/3%**

**28. La comunicación con sus compañeros/as ¿es positiva?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí **102/97%**
- b. No **3/3%**

**29. La comunicación con su superior/a ¿es positiva?**

99 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí **91/92%**
- b. No **8/8%**

**30. ¿En el proceso para que decidiera cursar su carrera, de qué forma intervinieron los siguientes factores? (Muy importante / Importante / Poco importante / Nada importante):**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Orientación vocacional en el bachillerato **26/25%**
- b. Conversaciones con amigos **24/23%**
- c. Conversaciones con mis padres o tutores **21/20%**
- d. Conversaciones con otros familiares **8/8%**
- e. Conversaciones con mis maestros del bachillerato **9/8%**
- f. Información del programa obtenida en la institución **18/17%**
- g. Oportunidades de empleo futuro **59/56%**
- h. Por vocación **38/36%**
- i. Por gusto personal **63/59%**
- j. Otro **4/4%**

**31. ¿En relación con su experiencia obtenida en la educación superior, hasta qué punto considera satisfechas las expectativas que se hizo al iniciar la carrera (marque una sola opción):**

106 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Muy satisfactorias **26/25%**
- b. Satisfactorias **57/54%**
- c. Poco satisfactorias **20/19%**
- d. Nada satisfactorias **3/3%**

**32. A la hora de formarse ¿qué tipo de formación considera prioritaria en el trabajo?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Una formación técnica que permita especializarse en el puesto de trabajo **77/73%**
- b. Una formación generalista que permita adentrarse en la gestión empresarial **28/27%**

**33. Si su empresa impartiera la formación en horario extra-laboral, ¿realizaría esta formación?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí **94/90%**
- b. No **11/10%**

**35. ¿En qué espacio laboral preferiría desarrollar su actividad profesional? (marque una sola opción):**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. En una institución educativa **13/12%**
- b. En el sector público **17/16%**
- c. En una empresa privada **47/45%**
- d. En el negocio de mi familia **1/1%**
- e. Poner un negocio propio **20/19%**
- f. Ejercicio libre de la profesión **7/7%**

**36. ¿Qué posibilidades de encontrar trabajo considera que tiene un licenciado en el entorno de las TIC?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Altas **78/74%**
- b. Medias **22/21%**
- c. Bajas **4/4%**
- d. Nulas **1/1%**

**37. ¿Ha trabajado en alguna empresa en la que exista algún tipo de Plan de igualdad?**

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí **35/34%**
- b. No **69/66%**





**38. ¿Cómo es su jornada de trabajo habitual? (Si no trabaja, pase a la pregunta 42):**

81 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Continuada **20/25%**
- b. Partida (mañana y tarde, realizando una parada para la comida) **42/52%**
- c. Mixta (Continuada y Partida). **9/11%**
- d. Otras **10/12%**

**39. Con qué frecuencia prolonga su jornada laboral semanalmente trabajando más tiempo del que le corresponde según su horario normal de trabajo (0 significa nunca y 10 siempre):**

83 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. En una escala de 0 a 10:
- 0:  **8/10%**
- 1:  **5/6%**
- 2:  **4/5%**
- 3:  **6/7%**










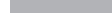



**40. ¿Existe en su empresa u organización la posibilidad de...? (Sí / A veces/ No/ No sabe):**

82 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Teletrabajo **47/57%**
- b. Solicitar excedencias o reducción de jornada por motivos familiares **38/46%**
- c. Tener flexibilidad de horarios **66/80%**
- d. Ausentarse del trabajo para resolver asuntos particulares esporádicos **65/79%**
- e. Recibir ayudas económicas para estudios o formación del empleado **18/22%**
- f. Disponer de asistencia médica financiada por la empresa **24/29%**











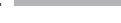
**41. ¿Considera usted que tiene dificultades para (En una escala de 0 a 10, en la que 0 significa ninguna dificultad y 10 mucha dificultad):**

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Compaginar su trabajo con el cuidado de su/s hijo/s menor/es de 15 años?
- 74 de 106 personas han respondido esta pregunta
- 0:  **34/46%**
- 1:  **0/0%**
- 2:  **1/1%**
- 3:  **1/1%**
- 4:  **5/7%**
- 5:  **14/19%**
- 6:  **1/1%**
- 7:  **9/12%**
- 8:  **2/3%**
- 9:  **2/3%**
- 10:  **5/7%**

**b. Compaginar su trabajo con el cuidado de personas dependientes?**

78 de 106 personas han respondido esta pregunta

- 0:  **30/38%**
- 1:  **2/3%**
- 2:  **2/3%**
- 3:  **2/3%**
- 4:  **3/4%**
- 5:  **11/14%**
- 6:  **3/4%**
- 7:  **6/8%**
- 8:  **6/8%**
- 9:  **4/5%**
- 10:  **9/12%**

**c. Compaginar su vida laboral con la realización de tareas del hogar?**

84 de 106 personas han respondido esta pregunta



d. Compaginar su trabajo con la realización de trámites burocráticos o gestiones domésticas?

85 de 106 personas han respondido esta pregunta



e. Compaginar su trabajo con actividades personales (ocio, formación, etc.)?

85 de 106 personas han respondido esta pregunta



42. ¿Considera que la maternidad / paternidad podría perjudicar en su trayectoria dentro de una empresa?

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 51/49%
- b. No 54/51%

43. ¿Solicitaría una reducción de su jornada laboral o una excedencia para cuidar de sus hijos o de una persona enferma, sabiendo que ese periodo de inactividad podría perjudicar a su carrera profesional?

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí, si económicamente me lo pudiera permitir 32/30%
- b. Sí, si fuera necesario 55/52%
- c. Sí, en cualquier otro caso 10/10%
- d. No 8/8%

44. En caso de necesitar una reducción de jornada

laboral, ¿quién debería pedirla?

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Cualquiera de los dos 95/91%
- b. El hombre 2/2%
- c. La mujer 7/7%

45. En su opinión, ¿están las mujeres igual de presentes en el sector TIC que los hombres?

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 14/13%
- b. No 91/87%

47. ¿Cuál sería la primera medida a tomar para mejorar la situación de las mujeres en el mercado laboral de las TIC?

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Que los horarios sean más flexibles 18/17%
- b. Que se les ofrezcan las mismas oportunidades que a los hombres 54/52%
- c. Que se establezcan planes de igualdad en las empresas 22/21%
- d. No creo que se deba mejorar la situación laboral de las mujeres 3/3%
- e. Otras 7/7%

48. Es o se siente un/a líder?

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 53/50%
- b. No 52/50%

49. ¿Cree que las mujeres en puestos de poder son menos fiables que los hombres?

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 6/6%
- b. No 98/94%

50. ¿Prefiere tener como jefe a un hombre o a una mujer?

85 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Hombre 42/49%
- b. Mujer 38/44%
- c. Le es indiferente 6/7%

51. En las empresas que conoce, los puestos directivos están ocupados...

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Mayoritariamente por hombres 83/79%
- b. Mayoritariamente por mujeres 2/2%
- c. Por igual entre hombres y mujeres 14/13%
- d. No lo sabe 6/6%

52. El término "Techo de cristal" o segregación vertical, hace referencia a una barrera transparente, que resulta un fuerte impedimento para que las mujeres puedan promocionar dentro de la organización. ¿Considera que el "Techo de cristal" es una realidad actualmente en empresas TIC, entre otras?

102 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 57/56%
- b. No 45/44%

**53. ¿Cree que algunas mujeres se ponen su propio techo de cristal?**

101 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 66/65%
- b. No 35/35%

**54. ¿Considera que la crisis ha supuesto dar pasos atrás en las políticas de igualdad que se habían adquirido en los años anteriores?**

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 48/47%
- b. No 55/53%

**55. La segregación horizontal hace referencia a la escasa proporción de mujeres en sectores típicamente masculinos y a la sobrerrepresentación en sectores típicamente femeninos. ¿Cree que este tipo de segregación existe actualmente?**

104 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 87/84%
- b. No 17/16%

**56. Considera que por un trabajo de igual valor, ¿Existe igualdad de remuneración entre hombres y mujeres?**

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 33/32%
- b. No 42/41%

- c. No lo sé 28/27%

**58. Las estadísticas dicen que la mujer está discriminada en el ámbito laboral o profesional. Señala la que para ti es la principal razón para que esto ocurra:**

103 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Los hombres están mejor preparados 3/3%
- b. La sociedad sigue siendo machista 49/48%
- c. Los que mandan en las empresas son hombres 13/13%
- d. La condición de madre, presente o futura, de la mujer 24/23%
- e. No creo que exista tal discriminación de la mujer en el ámbito laboral 11/11%
- f. Otras. Especificar: 3/3%

**59. ¿Cree que el abandono temporal del puesto de trabajo provoca dificultades a la hora de reincorporarse?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí, afectando además las posibilidades de promoción 43/41%
- b. Sí, debido al periodo de inactividad 41/39%
- c. Sí, en cualquier otro caso 12/11%
- d. No 9/9%

**60. Ante la situación actual de crisis del país, ¿considera que se debe invertir tiempo y recursos para fomentar la igualdad de género en las empresas?**

105 de 106 personas han respondido esta pregunta

- a. Sí 83/79%
- b. No 22/21%

## 11.5. RECURSOS DE LA WEB. BUENAS PRÁCTICAS

La red, internet, el ciberespacio, son un reflejo del mundo real, donde resulta todavía evidente la preeminencia del estereotipo femenino (productos de belleza, reclamo sexual para hombres...).

De ahí que sea esencial una política estratégica de presencia y de transformación en internet desde una óptica de género. Según el estudio del Observatorio del Centro e-Igualdad persiste una brecha digital de género.

La cada vez mayor presencia de recursos en internet con capacidad de emponderar a las mujeres demuestra que este colectivo es consciente de la importancia de su presencia en la red, como un modo de facilitar el acceso de las mujeres a los recursos que multipliquen las posibilidades de desarrollo personal de las éstas. El desarrollo de este tipo de recursos permitirá que las brechas vayan menguando.

La Fundación Directa destaca estos recursos web realizados en España sobre buenas prácticas de TIC y Género para que todas las mujeres puedan visitar estas páginas y poder aprovecharlas para su crecimiento personal y colectivo:

### 11.5.1. ALFABETIZACIÓN DIGITAL

- **ALFA BETA** [www.moviments.net/maite/AlfaBeta/](http://www.moviments.net/maite/AlfaBeta/)  
Alfabetización Mediática y Digital de Mujeres Inmigrantes.
- **CENTRO E-IGUALDAD** [www.eigualdad.net](http://www.eigualdad.net)  
Proyecto dirigido hacia el Desarrollo de la SI con y para las Mujeres.
- **CONECTAD@S** [www.jcyl.es](http://www.jcyl.es)  
Promueve el conocimiento y la utilización de las nuevas tecnologías entre las mujeres de Castilla y León.
- **CONTIGO SI** [www.contigosi.net](http://www.contigosi.net)  
Facilita el acceso, el conocimiento y la capacidad para el manejo de los e-servicios que pueden ser de utilidad para las mujeres de entornos rurales.
- **DONA CONNECTA`T** [www.bcn.es/dones/root/conectat.html](http://www.bcn.es/dones/root/conectat.html)  
Formación y acceso gratuito a Internet a todas las mujeres interesadas en acercarse a las TIC.
- **Zona TICs** [www.surt.org/zonatics](http://www.surt.org/zonatics)  
Espacio web para el aprendizaje en TIC así como un recurso de apoyo para las acciones formativas dirigidas a mujeres de la entidad.
- **SI RURAL** [www.sirural.org](http://www.sirural.org)  
Se pretende contribuir a reducir la brecha digital que existe entre el medio urbano y el medio rural.
- **TICmania** [www.ticmania.tv/ticmania/](http://www.ticmania.tv/ticmania/)  
Proyecto que representa una nueva forma de acercar las TIC a la ciudadanía y la pequeña empresa asturiana, haciendo especial hincapié en el colectivo autónomo.
- **Vine`TIC: Aula de e-ocupació per les dones** [www.vinetic.cat](http://www.vinetic.cat)  
Proyecto formativo para mujeres de Sant Boi, en el que se focaliza la importancia de la adquisición de conocimientos en materia de género y en los mecanismos de funcionamiento de la sociedad red a través de las TIC.

### 11.5.2. ASOCIACIONISMO Y REDES

- **Asociación de mujeres Investigadoras y tecnólogas** [www.amit-es.org/www/](http://www.amit-es.org/www/)  
Promueve la igualdad de mujeres y hombres en el acceso a la actividad investigadora, sea en las Ciencias Naturales o Sociales, las Ciencias de la Materia y las Humanidades.
- **Ciudad de Mujeres** [www.ciudaddemujeres.com/Matriz/Index.htm](http://www.ciudaddemujeres.com/Matriz/Index.htm)  
Portal feminista que contribuye a visibilizar aquellas mujeres cuya creación, pensamiento y logros dejaron su impronta en la cultura y en la historia.
- **Cooperación Foros Igualdad (COFI)** [www.e-cofi.net](http://www.e-cofi.net)  
Comunidad virtual que proporciona un espacio de encuentro e intercambio de opiniones desde la perspectiva de género de las políticas públicas y sus estrategias de ejecución en Iberoamérica.
- **Democracia Paritaria** [www.democraciaparitaria.com/default.php](http://www.democraciaparitaria.com/default.php)  
Apoyar la representación equilibrada de mujeres y hombres en los espacios públicos.
- **Dones en Xarxa** [www.donesenxarxa.cat](http://www.donesenxarxa.cat)  
Fomentar el uso de Internet entre las mujeres, siendo la web un punto de encuentro donde confluyen reflexiones, opiniones e informaciones de interés para las mujeres, pero también para hacer red.
- **generatech** <http://generatech.ningunlugar.org/en>  
Plataforma virtual que opera como punto de encuentro en la red para la difusión de noticias y contenidos audiovisuales sobre el uso de las tecnologías desde una perspectiva sensible al “desgénero”.

- **Coordinadora española para el Lobby europeo de mujeres** [www.lobbymujeres.net](http://www.lobbymujeres.net)  
Espacio de encuentro para que las mujeres sean reconocidas como interlocutoras validas en políticas de igualdad en las negociaciones con las diferentes administraciones.
- **Red Nosotras en el Mundo** [www.rednosotrasenelmundo.org](http://www.rednosotrasenelmundo.org)  
Apuesta colectiva para la construcción de puentes de comunicación entre los movimientos de mujeres de América Latina y Europa para enfrentar las desigualdades de género.

### 11.5.3. CONCILIACIÓN

- **Asociación de Mujeres Empresarias y Directivas de Navarra Amedna-neeze** <http://www.amedna.com>  
Pretende ser el nexo de unión y la entidad representativa de las mujeres empresarias y directivas de Navarra.
- **Federación de Mujeres Progresistas** <http://www.conciliacioneigualdad.org/>  
Organización de carácter estatal constituida por federaciones regionales, provinciales y asociaciones de carácter local, en las diferentes comunidades autónomas.
- **CONCILIA Vida Familiar y Laboral** [www.conciliavidafamiliarlaboral.es](http://www.conciliavidafamiliarlaboral.es)  
Consultora comprometida con los valores de la igualdad, conciliación, género y diversidad, que forman parte de la Responsabilidad Social de empresas y Corporaciones.
- **El Portal de la Conciliación** [www.elportaldelaconciliacion.com](http://www.elportaldelaconciliacion.com)  
Portal que contienen artículos tanto nacionales como internacionales que tratan temas de género relacionados con la mujer.
- **Empresa y conciliación** [www.empresaconciliacion.com/index.php](http://www.empresaconciliacion.com/index.php)  
El portal ha sido creado para acercar a las empresas y personas trabajadoras madrileñas información y recursos para mejorar la conciliación entre la vida personal, familiar y profesional.
- **Federación Española de Mujeres Directivas, Ejecutivas, Profesionales y Empresarias (FEDEPE)** <http://www.mujeresdirectivas.es/>  
Asociación sin ánimo de lucro que agrupa a un amplio colectivo de mujeres directivas, empresarias y profesionales de toda España y de todos los sectores empresariales privados y de la Administración Pública.

### 11.5.4. CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO

- **Ayuntamiento de Beniel** [www.beniel.es/igualdaddegenero](http://www.beniel.es/igualdaddegenero)  
En el nodo del Centro de la Mujer, podemos conseguir información sobre: educación de adultos, actividades de las mujeres, asociaciones de mujeres, centro estancias diurnas, taller de empleo y gestiones online.
- **CONVIVE** [www.asociacionconvive.com](http://www.asociacionconvive.com)  
Asociación sin ánimo de lucro que lucha contra la violencia de género centrándose en ayudar a las mujeres que sufren o han sufrido este tipo de violencia.
- **Federación de Asociaciones de Mujeres Separadas y Divorciadas** [www.separadasydivorciadas.org/esp/index.php](http://www.separadasydivorciadas.org/esp/index.php)  
La AMD se dedica a la defensa de los derechos e intereses de las mujeres y sus hijas e hijos que han sido víctima de violencia de género.
- **Servicio del IAM especializado en Violencia de Género** <http://www.juntadeandalucia.es/institutodelamujer/>  
A través de este programa de asistencia el IAM ofrece una serie de servicios para ayudar a las mujeres a salir de la violencia de género.
- **Navegador@** [www.navegadora.es](http://www.navegadora.es)  
Este Mapa es una herramienta que sirve como instrumento integrado en la nuevas tecnologías.
- **Observatorio de la Violencia de Género** [www.observatorioviolencia.org](http://www.observatorioviolencia.org)  
Espacio web donde diariamente se recopilan, a través de los medios de comunicación, noticias, opiniones e informes que puedan ser de interés para la población en su conjunto.
- **Red Estatal de Organizaciones Feministas contra la Violencia de Género** [www.redfeminista.org/](http://www.redfeminista.org/)  
La Plataforma web es un espacio virtual que pretende ser una vía no solo para la reflexión sino también para potenciar y avivar el activismo político feminista.
- **Red ciudades contra la violencia hacia las mujeres** [www.redciudades.org](http://www.redciudades.org)  
La Red tiene el objetivo de unir voluntades políticas y adquirir el compromiso de luchar contra la violencia de género.
- **Tolerancia Cero** [www.toleranciacerogva.es](http://www.toleranciacerogva.es)  
Organización que lucha contra cualquier situación social y/o cultural que impida la plena equiparación de derechos de la mujer con los del varón.
- **WOMAN EMPRENDE** [www.womanemprende.org](http://www.womanemprende.org)  
Programa de la Universidad de Santiago de Compostela dirigido a la mujer universitaria emprendedora. Es una plataforma ideada, gestionada y llevada a cabo por mujeres.



### 11.5.5. CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

- **Soy Empresaria** [www.soyempresaria.com](http://www.soyempresaria.com)  
El Complejo Virtual para Empresarias confiere de un espacio propio en la Red a emprendedoras y empresarias para la gestión y mejora de su competitividad.
- **mercadeando .net** [www.mercadeando.net/](http://www.mercadeando.net/)  
Con este proyecto se pretende mejorar la competitividad de las empresas gestionadas por mujeres, a través de la Red de Empresarias y Emprendedoras de Andalucía.
- **Foro Empresarias Emprendedoras** [www.foroempresarias.com](http://www.foroempresarias.com)  
Lugar de encuentro para empresarias y emprendedoras, profesionales y directivas que deseen desarrollar su carrera profesional.
- **emprendedoras.com** [www.emprendedoras.com](http://www.emprendedoras.com)  
Comunidad virtual ideada y gestionada por mujeres aunque dirigida a todas las personas emprendedoras.
- **Emekin emprendedora** [www.emekin.net](http://www.emekin.net)  
Programa que tiene el propósito de fomentar la creación de empleo mediante el impulso de proyectos empresariales promovidos por mujeres en Gipuzkoa.
- **e-emprendedoras** [www.e-emprendedoras.es](http://www.e-emprendedoras.es)  
Esta Plataforma Virtual es una herramienta para la participación de las mujeres en el tejido empresarial encuadrado en el marco de las empresas de economía social.
- **e-empresariasNet** [www.e-empresarias.net](http://www.e-empresarias.net)  
Servicio de asesoramiento gratuito para emprendedoras y empresarias en España.
- **Círculo Empresarias** [www.circuloempresarias.net](http://www.circuloempresarias.net)  
Plataforma web que facilita un servicio integral en los procesos de modernización relacionados con la gestión y la comercialización. A través de la web se ofrece: formación online.
- **Autoempleo Mujer** [www.autoempleomujer.com](http://www.autoempleomujer.com)  
Servicio de asistencia personalizada y gratuita para autoempleo de emprendedoras y empresarias.

### 11.5.6. DESARROLLO PROFESIONAL Y EMPLEO

- **CC.OO. Área Mujer** [www.ccoo.es/cscceo/menu.do?Areas: Mujeres](http://www.ccoo.es/cscceo/menu.do?Areas: Mujeres)  
Organización sindical que tiene entre sus principios impulsar y desarrollar la igualdad de oportunidades, así como combatir la discriminación por razón de sexo.
- **Dirigir en Femenino** [www.dirigirenfemenino.com/](http://www.dirigirenfemenino.com/)  
Proyecto orientado a impulsar la innovación en estrategia de dirección para potenciar un nuevo modelo de gestión.
- **Femtalent** [www.femtalent.cat](http://www.femtalent.cat)  
Los parques científicos y tecnológicos están compuestos por grandes espacios de producción, transferencia, difusión y uso del conocimiento.
- **Igualdad en Red** [www.igualdadenred.com](http://www.igualdadenred.com)  
Proyecto para eliminar la brecha digital de género, por medio de un doble reto: garantizar a las mujeres la participación en la Sociedad del Conocimiento en Igualdad de condiciones.
- **jo , directiva** [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat)  
Proyecto formativo orientado al desarrollo de las capacidades individuales de liderazgo de las mujeres que ocupan cargos predirectivos.
- **LiderA** [www.madrid.org/cs/](http://www.madrid.org/cs/)  
Con el programa, se persigue potenciar el liderazgo de las mujeres, mejorar su proyección profesional y facilitar su acceso a cargos directivos en las empresas.
- **Met Mujer Empresa y Tecnología** [www.iemet.com](http://www.iemet.com)  
Impulsa la capacidad de liderazgo de mujeres de alto potencial en la empresa mediante formación, comunicación y reflexión académica, con la experiencia de mentores y mentoras junto con el uso de tecnologías.
- **UGT Mujer** [www.ugt.es/Mujer/mujer.html](http://www.ugt.es/Mujer/mujer.html)  
La UGT es un sindicato organizado en grupos afines de oficios y profesiones liberales.

### 11.5.7. E-COMUNICACIÓN DE GÉNERO

- **Ameco Press** [www.amecopress.net](http://www.amecopress.net)  
Agencia de información especializada en elaborar y transmitir información periodística desde la perspectiva de género.
- **Centro de Igualdad** [www.eigualdad.net](http://www.eigualdad.net)  
Proyecto dirigido hacia el Desarrollo de la Sociedad de la Información con y para las Mujeres.

- **e-Mujeres [www.e-mujeres.net](http://www.e-mujeres.net)**  
Es una organización feminista que pretende contribuir a la construcción de vías alternativas de pensamiento y gestión del conocimiento para impulsar la incorporación de la mujer a la Sociedad de la Información.
- **Expansión.com <http://www.expansion.com/mujer-empresa/index.html>**  
Versión digital de periódico impreso con una sección específica llamada “Empresa y Mujer” donde podemos consultar noticias relacionadas con el mundo empresarial y la mujer.
- **Mujeres & Cía <http://www.mujeresycia.com>**  
Portal de noticias que enfoca la actualidad con perspectiva de género, dando protagonismo a las mujeres.
- **Mujeres en Red <http://www.mujeresenred.net>**  
Punto de encuentro feminista, que ha permitido la coordinación de estrategias y el contacto para sumar fuerzas e intentar luchar por la Igualdad de Género.
- **Sin Género de Dudas <http://singenerodedudas.com>**  
Comunidad virtual de interés para la creación y la difusión del conocimiento con enfoque de género.
- **T-incluye <http://www.tincluye.org/>**  
Articula diferentes estrategias con el fin de facilitar la inclusión de un lenguaje no sexista en las páginas web.

### 11.5.8. E-FORMACIÓN

- **Asociación de Hombres por la Igualdad de Género [www.ahige.org/index.php](http://www.ahige.org/index.php)**  
Asociación que surge en el seno de un grupo de hombres de Málaga como necesidad de dar dimensión social a los cambios y vivencias que se están sucediendo en la sociedad actual.
- **Campus de Formación Online [www.fundacionmujeres.es/campus](http://www.fundacionmujeres.es/campus)**  
Fundación Mujeres es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro desde la que se trabaja en la puesta en marcha de proyectos de intervención para lograr que la igualdad de oportunidades sea real y efectiva.
- **emagister.com [www.emagister.com](http://www.emagister.com)**  
Plataforma especializada en facilitar información sobre cursos de formación presencial y/o a distancia, que ofertan tanto entidades educativas públicas como privadas de todo el territorio español.
- **Plataforma Formativa ESCOLA [www.aosla.org/ESCOLA/](http://www.aosla.org/ESCOLA/)**  
Plataforma Formativa para la enseñanza a través de internet, dentro del mundo de la orientación laboral.
- **Fundación Isonomía <http://isonomia.uji.es/index.php>**  
Promueve la formación en igualdad de género, impulsando la formación continua de capacitación y de reciclaje.
- **Instituto Asturiano de Administración Pública ADOLFO POSADA <http://tematico.asturias.es/trempfor/iaap/home.cfm>**  
selección del personal funcionario así como las relativas a investigación, estudio, información, enseñanza, formación específica dirigida al personal y difusión de las materias relacionadas con la Administración Pública.
- **Ínsula Barataria [www.comunidaddirectivas.com](http://www.comunidaddirectivas.com)**  
Institución que se marca como objetivo establecer un marco para el fomento de la Sociedad de la Información y el conocimiento en Castilla-La Mancha.
- **Formación en Igualdad [www.formacionenigualdad.es/teleformacion/index\\_general.php](http://www.formacionenigualdad.es/teleformacion/index_general.php)**  
Portal web de referencia para las mujeres cántabras.

### 11.5.9. E-SALUD

- **Dexeus [www.dexeus.com/es\\_ES/default.aspx](http://www.dexeus.com/es_ES/default.aspx)**  
Portal de salud, enfocado a la mujer, de esta clínica privada barcelonesa. Proporcionan asistencia médica en el ámbito hospitalario a pacientes de obstetricia y ginecología.
- **elmundo.es salud [www.elmundo.es/elmundosalud/mujer/index.html](http://www.elmundo.es/elmundosalud/mujer/index.html)**  
La edición en línea del diario El Mundo, dispone de un apartado de salud donde podemos acceder a un gran número de noticias relacionadas con la salud de las mujeres.
- **Gineweb [www.gineweb.com](http://www.gineweb.com)**  
Información y divulgación científica para las mujeres, facilitando el acceso y la consulta de los temas relacionados con su salud.
- **Observatorio de salud de la Mujer (OSM) [www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/e02.htm](http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/e02.htm)**  
El Observatorio de Salud es un organismo de la Dirección General de la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- **red de mujeres profesionales de la salud [www.caps.cat/](http://www.caps.cat/)**  
La Red CAPS es una organización informal, de ámbito estatal, formada por diversas profesionales relacionadas o interesadas en la salud de las mujeres desde sus distintas disciplinas.

## 11.5.10. ESTUDIOS Y ANÁLISIS

- **Asociación Universitaria de Estudios de las Mujeres (AUDEM)** [www.audem.com/centrosuniversitarios.php](http://www.audem.com/centrosuniversitarios.php)  
Cordina y potencia las actividades de los Institutos, Seminarios y Centros universitarios de estudios de las mujeres, a través de su difusión y de la celebración de encuentros científicos.
- **Centro e-igualdad** [www.e-igualdad.net](http://www.e-igualdad.net)  
Proyecto dirigido hacia el Desarrollo de la Sociedad de la Información con y para las Mujeres.
- **Comisión para la Investigación de Malos Tratos a Mujeres** [www.malostratos.org](http://www.malostratos.org)  
Realización de trabajos de investigación y sensibilización.
- **La Red Transversal de Estudios de Género en Ciencias Humanas, Sociales y Jurídicas (Genet)** <http://genet.csic.es/>  
Propicia la colaboración entre especialistas de diversos ámbitos, dentro del área de Género, como el Derecho, la Ciencia Política, la Sociología... con el fin de investigar las causas y formas de la desigualdad.
- **Instituto de Estudios de la Mujer Universidad de Granada** [www.ugr.es/~iem/](http://www.ugr.es/~iem/)  
Centro que se ocupa de la coordinación multidisciplinar de la investigación de los Estudios de las Mujeres, Feministas y de Género con el objetivo de contribuir a su desarrollo, promoción y divulgación.
- **Mujeres y Hombres en España 2009** [www.inmujer.migualdad.es/mujer/mujeres/cifras/index.htm](http://www.inmujer.migualdad.es/mujer/mujeres/cifras/index.htm)  
Esta publicación ofrece, desde una perspectiva de género, un mejor conocimiento de las diferencias en la situación de mujeres y hombres en la sociedad.
- **Observatorio para la Igualdad UAB** <http://serveis.uab.cat/observatori-igualtat/>  
Entidad universitaria creada como soporte técnico en el diseño y la evaluación de políticas de igualdad.

## 11.5.11. MAINSTREAMING DE GÉNERO

- **Global equality** [www.globalequality.es](http://www.globalequality.es)  
Surge del encuentro interdisciplinar de mujeres profesionales con inquietudes en temas de igualdad de género, la cooperación internacional, y el desarrollo a través de la cultura y las tecnologías de la información.
- **Guía de Género** <http://guiagenero.mzc.org.es/>  
Facilitar el trabajo de género a los profesionales de la cooperación y la educación para el desarrollo, pertenecientes a ONGDs o a administraciones públicas.
- **MADRID PYMES EN IGUALDAD Generando Cambios 2ª Edición** [www.madridpymesenigualdad.es/Default.aspx?portalid=70](http://www.madridpymesenigualdad.es/Default.aspx?portalid=70)  
Servicio integral de asesoramiento para que 400 PYMES de la Comunidad de Madrid establezcan un Plan de Igualdad que ayude a fomentar la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres.
- **UNIDAD de IGUALDAD de GÉNERO** [www.unidadgenero.com/programa.cfm/](http://www.unidadgenero.com/programa.cfm/)  
Estructura de apoyo para consolidar el proceso de implantación del Mainstreaming de Género en Andalucía.
- **Unidad de Igualdad de Género** [www.unidaddeigualdad.es](http://www.unidaddeigualdad.es)  
Es una estructura técnica creada para promover el desarrollo del mainstreaming de género en la Administración Autónoma de Cantabria y para apoyar las políticas que van dirigidas al empoderamiento de las mujeres.

## 11.5.12. OCIO Y CULTURA

- **Asociación de Mujeres Cineastas y de medios audiovisuales (CIMA)** [www.cimamujerescineastas.es](http://www.cimamujerescineastas.es)  
Asociación que reúne a más de 200 mujeres profesionales con un objetivo común: fomentar una presencia equitativa de la mujer en el medio audiovisual.
- **Asociación de Mujeres en la Música** <http://mujeresenlamusica.blogspot.com/>  
Asociación de ámbito nacional que trabaja en potenciar, divulgar y promocionar el papel de las mujeres en la música clásica, especialmente en los aspectos tradicionalmente más desatendidos.
- **Autoras en Red** [www.autorasenred.com/libreria/](http://www.autorasenred.com/libreria/)  
Ciberlibrería donde las mujeres son protagonistas como sujeto que escribe y como objeto de estudio e interés.
- **Gradiva** [www.gradiva.es](http://www.gradiva.es)  
Portal web de arte con perspectiva de género.
- **Mujeres en Dirección** [www.mujeresendireccion.es](http://www.mujeresendireccion.es)  
Difusión y promoción de películas de categoría artística dirigidas por mujeres.
- **Mujeres Viajeras** [www.mujeresviajeras.com/Site/MUJERES\\_VIAJERAS.html](http://www.mujeresviajeras.com/Site/MUJERES_VIAJERAS.html)  
Portal web temático dedicado exclusivamente a contenidos de interés para viajeras.

### 11.5.13. SECTOR TIC

- **Accenture** [www.accenture.com](http://www.accenture.com)  
Es una compañía global de consultoría de gestión, servicios tecnológicos y outsourcing.
- **Avalon Tecnologías de la Información** [www.avalon.com.es](http://www.avalon.com.es)  
Compañía dedicada a la informática y las telecomunicaciones, que presta de forma integral servicios de Consultoría, Formación y Desarrollo e Integración de Sistemas.
- **DEGESYS** [www.degesys.com](http://www.degesys.com)  
Consultoría especializada en Proyectos de Desarrollo de Aplicaciones y en Infraestructura de Servicios Avanzada.
- **Hewlett Packard** [www.hp.com/#Product](http://www.hp.com/#Product)  
Empresa que se dedica a investigar cómo la tecnología y los servicios pueden ayudar a las personas y a las empresas a enfrentarse a sus problemas y desafíos.
- **IBM** [www.ibm.com/es/es/](http://www.ibm.com/es/es/)  
Empresa dedicada a proporcionar soluciones para la mejora de los procesos de negocio.
- **INDRA** [www.indra.es](http://www.indra.es)  
Multinacional de Tecnologías de la Información.
- **Fundación Orange** [www.fundacionorange.es/](http://www.fundacionorange.es/)  
Su objetivo es favorecer la comunicación y la creación de vínculos entre las personas, con especial hincapié en los colectivos con barreras de comunicación y participación.

### 11.5.14. INTERNACIONAL / EUROPA

- **Equalitec** [www.equalitec.org.uk](http://www.equalitec.org.uk)  
Proyecto europeo para ayudar al sector industrial, universidades y particulares a hacer frente al problema de la subrepresentación de las mujeres en las TIC.
- **European Center for Women and Technology** [www.womenandtechnology.eu](http://www.womenandtechnology.eu)  
Organización noruega que le interesa incentivar el conocimiento de alto nivel en las mujeres y el desarrollo tecnológico de las empresas, gobierno, educación y sectores no lucrativos.
- **European Professional Women's Network** [www.europeanpwn.net](http://www.europeanpwn.net)  
Su misión es promover el progreso profesional de las mujeres en todas las etapas de su carrera, potenciar su liderazgo a través del mentoring, la formación y la creación de redes.
- **IT GIRLS** [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/itgirls/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/itgirls/index_en.htm)  
Plataforma web creada para incentivar a personas jóvenes y especialmente a las mujeres, a elegir una carrera y/o participar en temas relacionados con las TIC.
- **Women directory** [www.ictwomendirectory.eu](http://www.ictwomendirectory.eu)  
El Directorio Europeo de la Mujer y las TIC ha sido desarrollado como herramienta para incorporar más mujeres en el sector tecnológico.
- **Women in Technology** [www.womenintechology.org](http://www.womenintechology.org)  
Es un portal dirigido principalmente a mujeres que trabajan o están interesadas en incorporarse en la tecnología.
- **World Association of Women Entrepreneurs (FCEM)** [www.fcem.org](http://www.fcem.org)  
Asociación sin ánimo de lucro pionera en unir a las mujeres empresarias de todo el mundo.

### 11.5.15. INTERNACIONAL / AMÉRICA LATINA

- **América Latina Genera** [www.americalatinagenera.org/](http://www.americalatinagenera.org/)  
Este portal forma parte del proyecto desarrollado en el marco de cooperación regional del PNUD.
- **Cátedra Regional UNESCO** [www.catunescomujer.org](http://www.catunescomujer.org)  
Centro de formación, creación y difusión de conocimientos sobre la participación, contribuciones, usos y demandas de las mujeres en la Ciencia y la Tecnología.
- **CENDOC MUJER** [www.cendoc-mujer.org.pe](http://www.cendoc-mujer.org.pe)  
Asociación civil peruana que se dedica a la tarea de recopilar, procesar, investigar y difundir información sobre las mujeres.
- **CIMAC NOTICIAS** [www.cimacnoticias.com/site/](http://www.cimacnoticias.com/site/)  
CIMAC fue fundada en 1988 por un grupo de profesionales de la comunicación.
- **FOCO Entorno de Formación Continua** [www.catunescomujer.org](http://www.catunescomujer.org)  
Entorno multimedia dedicado a fortalecer capacidades para la integración de la perspectiva de género en programas y proyectos en el campo de la ciencia y la tecnología, juventud y comunicación.

- **Proyecto Lidera [www.proyectolidera.org](http://www.proyectolidera.org)**  
Iniciativa que busca contribuir al fortalecimiento de la democracia a través del empoderamiento de mujeres líderes de organizaciones de la sociedad civil de Bolivia, Perú y Chile.
- **Modem Mujer [www.modemmujer.org/indexw.htm](http://www.modemmujer.org/indexw.htm)**  
Red de Comunicación donde la actividad principal es visibilizar las iniciativas de mujeres, que desarrollan sus actividades bajo el filtro de la perspectiva de género.
- **Programa de Formación de Género y Políticas Públicas PRIGEPP [www.prigepp.org/site/home.asp](http://www.prigepp.org/site/home.asp)**  
Propuesta pedagógica que crea las condiciones para un aprendizaje flexible, interactivo y en profundidad, utilizando las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías de información para la capacitación profesional.
- **Red de empresarias de América Latina [www.cestas.cl](http://www.cestas.cl)**  
Iniciativa forjada por un grupo de mujeres empresarias para crear un espacio de participación activa.
- **Red de Mujeres Latinoa - mericanas y del Caribe en Gestión de Organizaciones Women In Management <http://www.wim-network.org/espanol/index.asp>**  
Es un punto de encuentro, reflexión e intercambio de ideas entre mujeres y varones que trabajan y estudian temas relacionados con género, liderazgo, y desarrollo de la mujer en gestión de organizaciones.
- **Sula Batsú [www.sulabatsu.com](http://www.sulabatsu.com)**  
Esta empresa cooperativa costarricense cuenta con un grupo de profesionales dedicados a los espacios de intercambio y construcción colectiva, el trabajo con Economía Social y Solidaria, y las TIC.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

### HISTORIA

- Pérez Sedeño, E. (2000). ¿El poder de una ilusión?: Ciencia, Género y Feminismo. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Dra. Villalba de Benito, M. (2015). Opinión de los profesionales de tecnologías de la información sobre la escasa presencia femenina en el empleo tecnológico. Universidad Europea, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, entre otros.
- <http://alejandروفitz.blogspot.com.es/2011/10/el-origen-y-la-evolucion-de-las-tic.html>.
- <http://estilosn.siliconnews.es/2011/03/08/la-primera-gran-trabajadora-de-las-nuevas-tecnologias>.
- <http://mujeresconciencia.blogspot.com.es/2012/12/introduccion-al-papel-de-la-mujer-en-la.html>.
- <http://www.edualter.org/material/mujer/ustec.htm>.
- <http://www.singenerodedudas.org/mdl/mod/glossary/view.php?id=315>.
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Mujeres\\_en\\_la\\_ciencia](https://es.wikipedia.org/wiki/Mujeres_en_la_ciencia).

### DE LO BIOLÓGICO A UNA CONSTRUCCIÓN SOCIAL

- Cortina, A. (2010). Neuroética: ¿Las Bases Cerebrales De Una Ética Universal Con Relevancia Política?, Isegoría, N° 42, Enero – Junio, 129-148p.
- Madhura Ingallhalikar, R. (2013) Sex differences in the structural connectome of the human brain. PNAS.
- Olaz, F. (1997). Autoeficacia, diferencias de género y comportamiento vocacional. Laboratorio de Evaluación Psicológica y Educativa, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).
- Schmitz, S. (2010). Neurogenderings: Critical Studies Of The Sexed Brain. Uppsala.
- Vicente Pallarés Domínguez, D. (2011). La neurociencia aplicada al estudio del género: ¿una nueva perspectiva?.
- [http://www.tendencias21.net/Las-estructuras-de-las-conexiones-cerebrales-de-hombres-y-mujeres-son-muy-distintas\\_a28007.html](http://www.tendencias21.net/Las-estructuras-de-las-conexiones-cerebrales-de-hombres-y-mujeres-son-muy-distintas_a28007.html).

### BRECHA DIGITAL DE GÉNERO

- Diputació de Barcelona. Xarxa de municipis. Àrea d'Igualtat i Ciutadania (2006). Reflexions en femení. Dones i Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
- Fundación Directa (2010). Uso de las TIC para la igualdad.
- <http://www.060.es>. Mujeres y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Madrid 2008. Red2Red Consultores (S.L.) . Catálogo general de publicaciones oficiales.
- <http://www.surt.org>. Guía metodológica para personas dinamizadoras de telecentros. Barcelona, junio de 2008. Surt. Fundació de dones. Fundació privada.

### MUJER Y SISTEMA EDUCATIVO

- Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA P9 Eurydice) (2010). Diferencias de género en los resultados educativos: medidas adoptadas y situación actual en Europa.
- García Cuesta, S. y Sainz Ibáñez, M. (2010). Estudiar carreras tic: los discursos del profesorado sobre Las elecciones diferenciales y el género.
- La UPC con la colaboración de la UPCT, UPM y UPV. (2014). Estudio comparativo de la carrera académica del profesorado en las universidades politécnicas españolas desde la perspectiva de género.
- Navarro Guzmán, C. y Casero Martínez, A. (2012). Estudios sobre educación / vol. 22 / 2012 / 115-132.
- Red2Red Consultores S.L. Instituto de la Mujer. (2010). Guía de Coeducación Síntesis sobre la Educación para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres.
- Sánchez de Madariaga, I., de la Rica, S. y Dolado, J. (2011). Libro Blanco. Situación de las Mujeres en la Ciencia Española. Edita: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Santesmases, MJ. (2011). Mujeres Científicas en España, 1940-1970, Profesionalización y modernización social, Instituto de la Mujer, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.
- Universitat Politècnica de Catalunya (upc). (2013). Estudio comparativo de la carrera académica del profesorado en las universidades politécnicas españolas desde la perspectiva de género. Barcelona.
- <http://mecd.gob.es>. Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es. Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

- <http://e-igualdad.net>. El portal del Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades. Sociedad de la Información
- <http://www.amnistiacatalunya.org/edu/pelis/lista-mujeres.html>.
- <http://www.coeducaccio.com/recursos/articles/>.
- <http://www.europapress.es/campusvivo/actualidad-universitaria/noticia-cuales-son-carreras-perfiles-mas-demandados-empresas-20160118134934.html>.
- <http://www.revistaingenieraiindustrial.com/2015/06/15/la-mujer-en-la-ingenieria/>.
- <http://www.unesco.org/publishing>. Ciencia, tecnología y género. Informe internacional. Edición UNESCO.
- <http://www.unwomen.org/es>. Mujeres y niñas son esenciales para la ciencia y la tecnología. ONU Mujeres.

## PROGRAMA DONA 2.0 UPC

- Gabinet de Sostenibilitat i d'Igualtat d'Oportunitats (GSIO). Universitat Politècnica de Catalunya - Barcelona Tech.
- <http://www.upc.edu/igualtat/genere/dona-upc>.
- <http://www.upc.edu/igualtat/genere/dona-upc/xarxa-de-mentoria-m2m>.
- <https://drive.google.com/file/d/0BxqX4r2WXs4WUmFzWVgtcDRpYUE/view>.
- <https://www.upc.edu/igualtat/genere/estudis-i-informes/dades-dessagregades-per-sexe-a-la-upc/informe-sobre-la-situacio-de-les-dones-a-la-upc-2013/view>.

## MUJER Y EMPRESA TIC

- Berbel, S. y Corcoy Rius, M. (2014). Les dones com agents de canvi econòmic i social.
- Berbel, S. (2016). También nos gusta el azul. Diari Ara.
- Chicha, MT. (2008). Promoción de la igualdad salarial por medio de la evaluación no sexista de los empleos: guía detallada. OIT, Ginebra.
- Climent, M. (2016). Faltan referentes de mujeres con éxito en tecnología. Innovadores.
- Comisión Europea, Dirección General de Empresa e Industria. (2014). Cibercapacidades para Trabajos en Europa, midiendo el progreso y avanzando.
- Compensa Capital Humano (2015). Estudio sobre la Retribución Emocional. Madrid. [www.compensach.com](http://www.compensach.com).
- Comunicacions del 4t Congrés de les Dones del Baix Llobregat. 100% ciutadania, les dones com agents de canvis socials i econòmics. (2014) Gavà.
- Delgado, C. y Martínez, R. (2013). 1.000-1 Recetas para conciliar. Estudio sobre la aplicación de las medidas de conciliación en las empresas. Compensa Factor Humano. Fundación MásFamilia.
- Iglesias Fraga, A. (2015). Mujeres, tecnología y liderazgo: el reto de la equiparación en el sector TIC.
- Jarque, J. (2016). Las cifras de la desigualdad. Magazine La Vanguardia.
- León Borja, M. (2016). Empleo y maternidad: obstáculos y desafíos a la conciliación de la vida laboral y familiar. UAB, IGOP y Funcas. Bellaterra.
- Lerma Andrés, M., Mateo Gregorio, PL. y Bolea García, S. (2011). Cuadernos para la igualdad entre hombres y mujeres nº 1 Recomendaciones para el uso de un lenguaje no sexista en documentos escritos.
- Rostrosdemujer.org: análisis de estereotipos de géneros en los medios de comunicación. (2013). Construcción y validación de un website. ENCUENTROS ISSN 1692-5858. No. 1.
- Rubery, J. (2000). ¿Qué quieren las mujeres del pleno empleo?.
- <http://blogs.elpais.com/mujeres/2014/03/la-discriminacion-positiva.html>. La tan polémica discriminación positiva. Por: M<sup>a</sup> Ángeles Cabré | 31 de marzo de 2014.
- [http://ec.europa.eu/justice/gender-equality/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/justice/gender-equality/index_es.htm).
- [http://economia.elpais.com/economia/2014/11/28/actualidad/1417176155\\_378609.html](http://economia.elpais.com/economia/2014/11/28/actualidad/1417176155_378609.html).
- <http://es.workmeter.com/blog/bid/312706/El-liderazgo-empresarial-y-sus-10-caracteristicas-b-sicas>.
- <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001149/114950so.pdf>.
- <http://www.cnae.com.es/obtener-cnae-3.php?nivel=61>. INFOJOBS. Tendencias laborales en el sector TIC. Septiembre 2011.
- <http://www.eldiario.es>. Hoja de Router.COM.
- <http://www.datosmacro.com/demografia/indice-brecha-genero-global/espana/Datosmacro.com>. Índice global de Brecha de Género España, 2015.
- <http://www.elmundo.es/economia/2015>.
- <http://www.elplural.com/2016/03/07/los-14-gr%C3%A1ficos-que-demuestran-la-desigualdad-laboral-entre-hombres-y-mujeres>.
- [http://www.empleo.gob.es/es/sec\\_trabajo/analisis-mercado-trabajo/situacion-mujeres/situacion\\_mujer\\_trabajo\\_2014.pdf](http://www.empleo.gob.es/es/sec_trabajo/analisis-mercado-trabajo/situacion-mujeres/situacion_mujer_trabajo_2014.pdf).
- [http://www.idigital.cat/web/i-digital/coneixement/estudis/detall/-/asset\\_publisher/7Tsg/content/estudi\\_conclusiones-sobre-el-es](http://www.idigital.cat/web/i-digital/coneixement/estudis/detall/-/asset_publisher/7Tsg/content/estudi_conclusiones-sobre-el-es)

- estudio-acerca-de-la-escasa-presencia-femenina-en-el-sector-tic
- <http://www.inmujer.gob.es/>
- [http://www.laboris.net/static/ca\\_contratos\\_retribucion-emocional.aspx](http://www.laboris.net/static/ca_contratos_retribucion-emocional.aspx).
- [http://www.laboris.net/static/ca\\_contratos\\_retribucion-emocional.aspx](http://www.laboris.net/static/ca_contratos_retribucion-emocional.aspx). Definición y ventajas del salario emocional. 16/01/13. José Luis Muñoz Mora. Consultor de RR. HH.
- <http://www.rhhdigital.com/ampliada.php?id=82687>.
- <http://www.silicon.es/el-mito-de-las-mujeres-ingenieras-2271168>. El mito de las mujeres ingenieras. mtilves SN, 1 de agosto de 2014.
- <https://brizas.wordpress.com/2010/05/17/definiendo-conceptos-accion-positiva/>.

## **NORMATIVA, ORGANISMOS Y UNIDADES DE IGUALDAD**

- Ballarín, P., M. Birriel, M., Martínez, C. y Teresa Ortíz (2000). Las mujeres y la historia de Europa. Universidad de Granada.
- BOE-A-2007-6115. Ley 3-2007 de igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Callejo Gallego, J., Gómez Esteban, C. y Casado Aparicio, E. (2004). El techo de cristal en el sistema educativo español. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.
- Flecha García, C. (1996). Las primeras universitarias en España : 1872-1910. Madrid, Narcea.
- Instituto de la Mujer (1988). La presencia de las mujeres en el sistema educativo. Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa, Instituto de la Mujer. Madrid.
- Secretaría de Estado de Educación (1990). La situación de la mujer en el sistema educativo. Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto de la Mujer. Madrid.
- Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación (1979). Historia de la educación en España: textos y documentos. Madrid.
- Wikipedia: Historia de la educación en España.
- <http://www.gencat.cat/icdones>. Generalitat de Catalunya. Institut Català de les Dones.
- [www.ine.es](http://www.ine.es).

## **ANEXOS**

- Economic Analysis Working Papers.- 7th Volume – Number 13 (2013). El permiso de paternidad y la desigualdad de género. Propuestas de reforma para el caso de España.
- Gensana Riera, MA. (2015). Llei 17/2015, del 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes (punts clau) Escola d'Administració Pública de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Institut Català de les Dones.
- Lista de acrónimos de las TIC. United Nations Development Group.
- Murgibe. Consultoría igualdad de Oportunidades. [www.murgibe.com](http://www.murgibe.com) 19.
- Unidad de Igualdad. Universidad Miguel Hernández de Elche.
- Universidad de Cartagena (UPCT). Datos facilitados por la Unidad de Gestión Académica.
- Universidad de Cataluña (UPC). Datos facilitados pel Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat.
- Universidad de Madrid (UPM). Datos facilitados por el Observatorio Académico de la Universidad Politécnica de Madrid en enero de 2016.
- Universidad de Valencia (UPV). Datos facilitados por el Servicio de Alumnado (SAL) - Universidad Politécnica de Valencia.
- Universitat de Lleida. Centre Dolors Piera d'Igualtat d'Oportunitats i Promoció de les Dones.
- <https://nayelyportillo.wordpress.com/0Dnayelyportillo>. Definiciones de acrónimos de las TIC.
- <http://www.lynxmaster.com> LYNXMASTER: Soluciones TI y TIC.
- <http://solucionesaqui.blogspot.com/>.
- [http://www.fesgenero.org/uploads/documentos/.../glosario\\_genero\\_OIT.pdf](http://www.fesgenero.org/uploads/documentos/.../glosario_genero_OIT.pdf). Glosario Mujeres y Trabajo. Edita: Departamento de Trabajo Mar Serna. Consejera. Antoni Fernández. Secretario general. Sara Berbel. Directora general de Igualdad de Oportunidades en el Trabajo. Mònica Geronès. Subdirectora general de Igualdad de Oportunidades de las Mujeres en el Trabajo.
- <http://www.juntadeandalucia.es/.../miraporlaigualdad/.../GLOSARIO%20TER...> Glosario de términos sobre igualdad.
- [http://www.segsocial.es/Internet\\_1/Masinformacion/TramitesyGestiones/PrestaciondeMaterni43344/index.htm](http://www.segsocial.es/Internet_1/Masinformacion/TramitesyGestiones/PrestaciondeMaterni43344/index.htm). Glosario de términos relacionados con la transversalidad de género. Proyecto equal "en clave de culturas". Secretaría Técnica del Proyecto Equal "En Clave de Culturas" 6.
- <http://www.uv.es/igualtat/Glosario.pdf>. Glosario de términos de políticas de igualdad.
- <https://miguelestrellam.wordpress.com/2010/12/28/la-tic-aplicada-en-diferentes-areas>. Ventajas y Desventajas De La Tecnología Educativa. La TIC Aplicada En Diferentes Areas.
- [www.fesgenero.org/uploads/documentos/.../glosario\\_genero\\_OIT.pdf](http://www.fesgenero.org/uploads/documentos/.../glosario_genero_OIT.pdf).



- [www.iidh.ed.cr/comunidades/derechosmujer/docs/.../glosario\\_genero.pdf](http://www.iidh.ed.cr/comunidades/derechosmujer/docs/.../glosario_genero.pdf). Glosario de términos sobre género y derechos humanos.
- [http://www.elconfidencial.com/espana/2015-04-17/espana-necesita-medio-millon-de-expertos-en-informatica-mas-de-los-que-puede-aportar\\_761546/](http://www.elconfidencial.com/espana/2015-04-17/espana-necesita-medio-millon-de-expertos-en-informatica-mas-de-los-que-puede-aportar_761546/).
- <http://www.ugt.es/SitePages/NoticiaDetalle.aspx?idElemento=1635>.

## 12.1. CONTACTOS



Correspondencia por email con diferentes entidades y profesionales con los que me he puesto en contacto para poder realizar este proyecto.

¿Escribir o llamar, ....?, en esta ocasión, incluso en esta era digital, no me ha supuesto ningún dilema. Por los objetivos que perseguía, tomé una opción sin demasiadas dudas. El email ha sido el principal canal de comunicación que he utilizado para ponerme en contacto con los muchos y las muchas profesionales, que más abajo indico, sin dejar de lado otros canales de contacto.

En nuestro día a día el email es algo básico como nuestro número de teléfono y más efectivo para presentarme y solicitar el tipo de información que me interesaba, aunque en algunas ocasiones, también he mantenido llamadas telefónicas, ya que es un medio más cercano, pero siempre ha sido por interés de la otra parte y/o conviniendo el horario que nos iba mejor por nuestras respectivas agendas de trabajo.

### NORMATIVA, ORGANISMOS Y UNIDADES DE IGUALDAD

Normativa sobre conciliación de la vida personal y laboral en Cataluña, España y Europa.

- Generalitat de Catalunya ([comunicat.generalitat@gencat.cat](mailto:comunicat.generalitat@gencat.cat)).

Normativa sobre La mujer en el sistema educativo tanto a nivel de Cataluña, España como Europa.

- Generalitat de Catalunya ([comunicat.generalitat@gencat.cat](mailto:comunicat.generalitat@gencat.cat)).

### VARIOS

Techo de cristal, inteligencia emocional, liderazgo diferencias de sueldo,...

- Bústia BSF DIXIT ([dixit.bsf@gencat.cat](mailto:dixit.bsf@gencat.cat)).

La brecha salarial entre mujeres y hombres por mismo trabajo. Encuesta del uso del tiempo, trabajo remunerado y trabajo no remunerado entre mujeres y hombres. Encuesta de la Población Activa.

- [sad@idescat.net](mailto:sad@idescat.net). Lourdes Alonso Serra. Coordinadora dels Serveis d'Atenció als Usuaris. Àrea de Comunicació i Difusió. Subdirecció General d'Informació i Comunicació. Institut d'Estadística de Catalunya.

### APARTADO OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

- Cecilia Castaño Collado ([cecilia.castano@gmail.com](mailto:cecilia.castano@gmail.com)).
- Colegiaciones - (ICOMEM) ([colegiaciones@icomem.es](mailto:colegiaciones@icomem.es)) Teresa Otero Barreiro. Departamento de Colegiaciones. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid. [www.icomem.es](http://www.icomem.es). [colegiaciones@icomem.es](mailto:colegiaciones@icomem.es).
- Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en filosofía y letras y en ciencias de valencia y castellón ([cdlvalencia@cdlvalencia.org](mailto:cdlvalencia@cdlvalencia.org)).
- Colegio Oficial de Médicos de A Coruña ([info@comc.es](mailto:info@comc.es)).
- Colegio Oficial de Médicos de Guadalajara ([web@comguada.com](mailto:web@comguada.com)).
- Col·legi Oficial de Metges de Girona. Secretaria ([secretaria@comg.cat](mailto:secretaria@comg.cat)) Ruth Espuche Cassú. Secretària de Direcció.
- Colegio Oficial de Pedagogos Y Psicopedagogos de CV ([informacion@copypcv.org](mailto:informacion@copypcv.org)).
- Comunicació | Col·legi de Metges de les Illes Balears. ([comunicacion@comib.com](mailto:comunicacion@comib.com)).
- Cristina Bazet ([crisbazet@hotmail.com](mailto:crisbazet@hotmail.com)). From: [admin@psico.org](http://admin@psico.org).
- Elena Sorribas ([esorribas@elbaixllobregat.cat](mailto:esorribas@elbaixllobregat.cat)).
- Gich Fulla, Jordi ([jgich.girona.ics@gencat.cat](mailto:jgich.girona.ics@gencat.cat)).
- Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Araba/Álava. ICOMA ([icoma@icoma.eu](mailto:icoma@icoma.eu)).
- [InformacionAdministrativa@minetur.es](mailto:InformacionAdministrativa@minetur.es).
- Irene Mollá Balañac ([jmendieta <jmendieta@cop.es>](mailto:jmendieta<jmendieta@cop.es>)). From: psicóloga del Gabinete de Psicología MyM.
- José Luis Calvo ([jlrcbcnes@gmail.com](mailto:jlrcbcnes@gmail.com)).

- María Jesús Rodríguez. Psicóloga SIAD - Baix Llobregat. Psicóloga col. 17132. Psicopedagoga.
- María Jesús Valcárcel (valcarcelpsicologia@live.com). Psicoterapeuta.
- M<sup>a</sup> Teresa Pascual Ogueta (tpascual@coit.es).
- Ventanilla única ciudadanos (colegiaciones@acolegiomedicosmadrid.onmicrosoft.com).

### **APARTADO EDUCACIÓN**

- Biblioteca de l'Idescat .sadb@idescat.net. Gabriel de la Caba. Àrea de Comunicació i Difusió. Subdirecció
- Calvo Barranco Belén (belen.calvo@meecd.es) en nombre de Biblioteca Educación (biblioteca@meecd.es)
- Centro de información al ciudadano. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <http://www.meecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-ecd/estadisticas/educacion.html>
- consultas@meecd.es
- Departament d'Ensenyament. st\_baixllobregat.ensenyament. (st\_baixllobregat.ensenyament@gencat.cat). Montserrat Fernàndez Martí-nez. Negociat d'Informació i Registre. Serveis Territorials al Baix Llobregat.
- Informacion INE (infoine@ine.es)

### **APARTADO BACHILLERATO**

- Web del Instituto Nacional de Estadística.

### **APARTADO UNIVERSIDADES**

- Generalitat de Catalunya (comunicat.generalitat@gencat.cat).
- Rafaela Otero Martínez (rafaela.otero.martinez@ine.es). Instituto Nacional de Estadística. Subd. General de Difusión Estadística
- www.ine.es/infoine (infoine@ine.es).

#### **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA. ESTADÍSTICAS UPC**

- Ana Benedicto Benito. (ana@etsetb.upc.edu). Àrea Gestio Acadèmica.
- Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat . gemma.amblas@upc.edu (gemma.amblas@upc.edu); laura.campeny.carrasco@upc.edu (laura.campeny.carrasco@upc.edu); gemma.climent@upc.edu (gemma.climent@upc.edu); felisa.ferre@upc.edu (felisa.ferre@upc.edu).
- Laura Campeny Carrasco (laura.campeny.carrasco@upc.edu) Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat .
- Nuria Martínez Rovira. Info Gpaq (info.gpaq@upc.edu).Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat.
- Santi Roca. info\_gpaq (info.gpaq@upc.edu). Director de l'Àrea de Planificació, Qualitat i Programes Transversals.

#### **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA- ESTADÍSTICAS UPCT**

- Raquel León Navarro (raquel.leon@rec.upct.es). Unidad de Gestión Académica.
- Vicalum (vicalum@upct.es). Francisco Martínez González. Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria.

#### **UNIVERSIDAD DE MADRID. ESTADÍSTICAS UPM**

- Guillermo de la Torre (guillermo.delatorre@upm.es). Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Inés Novella Abril (ines.novella.abril@gmail.com) i (ines.novella@upm.es). TRIGGER | Transforming Institutions by Gendering Contents and Gaining Equality in Research.
- Observatorio Académico (observatorio.academico@upm.es).

#### **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. ESTADÍSTICAS UPV**

- Alberto Conejero (albertconejero@gmail.com) en nombre de Àrea Vicesecretaría General UPV (aconejero@mat.upv.es).
- Alumni UPV (alumni@upv.es). Encarna Monrós Fenollosa. Alumni. Vicerektorat de Responsabilitat Social, Cooperació i Esport. Universitat Politècnica de València. (enmonfe@upvnet.upv.es); (alumni@upv.es).
- Guillermo García Núñez (guillermogn@upv.es). Ingeniero Superior en Informática - Analista - Programador Servicio de Alumnado (SAL) - Universidad Politécnica de Valencia.
- Información UPV (informacion@upv.es). Àrea de Comunicació. Universitat Politècnica de València.

### **APARTADO ACCIONES REALIZADAS POR TODAS LAS UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS DEL ESTADO, EN EL ÁMBITO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES:**

UPC (Universitat Politècnica de Catalunya, UPC-BARCELONATECH):

- Ana Benedicto Benito. (ana@etsetb.upc.edu). Àrea Gestio Acadèmica.

- (oficina.igualtat@upc.edu).
- Silvia Gómez Castán (silvia.gomez-castan@upc.edu). Gabinet de Sostenibilitat i d'Igualtat d'Oportunitats (GSIO). Universitat Politècnica de Catalunya - Barcelona Tech.

UPCT (Universidad Politécnica de Cartagena):

- M<sup>a</sup> José Lucas Bermúdez (mjose.lucas@dep.upct.es). Gestión de Recursos Docentes.
- Raquel León Navarro (raquel.leon@rec.upct.es). Unidad de Gestión Académica.

UPM (Universidad Politécnica de Madrid):

- Guillermo de la Torre (guillermo.delatorre@upm.es). Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Inés Novella Abril (ines.novella.abril@gmail.com) i (ines.novella@upm.es). TRIGGER | Transforming Institutions by Gendering Contents and Gaining Equality in Research.
- Paloma García-Maroto Olmos (paloma.garciamaroto@upm.es; i unidad.igualdad@upm.es;). Directora de la Unidad de Igualdad. Rectorado Universidad Politécnica.

UPV (Universitat Politècnica de València):

- (vicesecret@upv.es).
- M<sup>a</sup> Rosa Cerdá Hernández. (igualdad@upv.es) .Tècnica d'Igualtat. Unidad de Igualdad. Vicerectorat de Responsabilitat Social, Cooperació i Esport. Universitat Politècnica de València.