

Organiza:



V ENCUENTRO Ingeniería de la Energía

Patrocinadores:



Asociación Nacional
de Productores
de Energía Renovable



Cátedra
Takasago Industria y
Mantenimiento 4.0



CÁTEDRA DEL AGUA
Y LA SOSTENIBILIDAD



ACTAS DEL CONGRESO

V ENCUENTRO DE INGENIERÍA DE LA ENERGÍA DEL CAMPUS MARE NOSTRUM



Editores:

Mariano Alarcón García (Editor)

Manuel Seco Nicolás (Co-editor)

© Mariano Alarcón García

ISBN: 978-84-09-29971-3

Dirección web de congreso: V-EIECMN

Universidad de Murcia

Campus Mare Nostrum

Del 23 al 26 de
noviembre de 2020

Quinta edición del Encuentro orientado a servir de espacio de reunión para tratar las distintas facetas de las aplicaciones de la Energía en los ámbitos académico y profesional, así como de instituciones y empresas en el que compartir trabajos, se muestren avances creando un espacio virtual de debate y reflexión en el que plantear soluciones a los importantes retos que la Sociedad tiene en el ámbito de la Energía, englobado en el ODS-7, *Energía asequible y no contaminante*, desde una vocación tecnológica pero a la vez con sensibilidad social.





PONENCIA INVITADA

Mujeres de la Energía: impulsando la diversidad y la sostenibilidad

Ana Isabel Gálvez Pérez

Asoc. Española de Mujeres de la Energía (AEMENER)

PRESENTACIÓN



Doctor Ingeniero en Tecnologías Energéticas e Ingeniero de Minas por la UPM. Es PMP (Project Management Profesional) desde el año 2010. En 2017 ha participado en el programa de Desarrollo Ejecutivo, Promociona, organizado por la CEOE y ESADE y anteriormente en el PDD de la EOI.

Actualmente trabaja en Tecnatom, donde dirige la Transformación Digital para la Operación y Gestión de Activos en centrales de generación de energía y otras instalaciones energéticas. Cuenta con más de 20 años de experiencia en el sector energético, gestionando proyectos y programas ligados a la innovación, tecnología y transformación digital en el sector energético.

Miembro y promotora de Aemener, la Asociación Española de Mujeres de la Energía, que pretende convertirse en foro de referencia del sector, para trabajar atrayendo talento femenino y respaldar a sus profesionales en el objetivo de impulsar la incorporación e impulsar la carrera profesional de la mujer en el sector. También es miembro de Eje&Con (Asociación de Ejecutivas y Consejeras), donde participa activamente en los Foros de Energía, Tecnología e Intraemprendimiento.

Presentación accesible en

<https://tv.um.es/video?id=143857&serie=25241&cod=a1>



Impulsando la diversidad y la sostenibilidad

**V Encuentro de Ingeniería de la Energía del
Campus Mare Nostrum**



26 de noviembre 2020



¿Qué es la Asociación Española de Mujeres de la Energía?:

- **Organización sin ánimo de lucro**
- **Reúne a mujeres profesionales de la industria de la energía**
- **Cuyo objetivo es crear una red de contactos con una misión, visión y con unas actividades concretas a desarrollar.**

Fomentar la incorporación de la mujer en el mundo profesional se plantea como:

- **Estrategia útil** para favorecer la aplicación del principio de igualdad entre mujeres y hombres en el mercado laboral.
- **Criterio válido** para optimizar los recursos humanos disponibles en posiciones directivas.



¿Por qué?

La energía es clave para el desarrollo de la sociedad.

*El sector energético vive un momento de **transición** en el que afloran prioridades como la **sostenibilidad, el respeto al medioambiente y un mayor protagonismo de las personas.***

*En este contexto de transición, **la mujer juega un papel fundamental**, tanto en la toma de decisiones de consumo, como prescriptora de opinión ejerciendo posiciones relevantes de liderazgo en la cadena de valor del negocio de la energía.*

Un grupo de profesionales, vinculadas en la actualidad al sector energético, estamos comprometidas, a título personal, para trabajar atrayendo talento femenino a distintas actividades vinculadas al ámbito energético y respaldar a las profesionales del sector a alcanzar sus metas, en todos los niveles de la organización.



Nuestra Misión

Conseguir que la presencia de la mujer en todas las áreas de la empresa sea equilibrada y que los equipos sean diversos

- ➔ ***Fomento de las vocaciones femeninas*** de las mujeres en las áreas de tecnología, ciencias, matemáticas e ingeniería.
- ➔ ***Ayudar a la empleabilidad*** fortaleciendo la presencia de las mujeres en el sector energético a todos los niveles, especialmente en aquellos con mayores dificultades.
- ➔ ***Impulso de la mujer*** en la promoción y desarrollo de su carrera profesional en el sector energético.

Decálogo

1. **Colaboración con otras iniciativas y organizaciones** e impulsar el posicionamiento de las mujeres en la sociedad
2. Incorporación de **mayor número de mujeres en el sector energético** en todos los niveles de la cadena de valor
3. Hacer **atractiva la entrada en el sector** (ámbito técnico, económico, jurídico, marketing, comunicación, etc.)
4. Sensibilización sobre la **relevancia del sector** desde las **universidades**: Importancia **para la sociedad**, diversidad, sus subsectores y actividades transversales y las oportunidades de **desarrollo profesional** que ofrece.
5. Promovemos la **incorporación de las jóvenes a carreras STEM**, con especial orientación al sector energético.
6. Promovemos el **conocimiento de la energía** para la sociedad en edades tempranas de los **escolares**.
7. Fomentamos y difundimos la **participación de mujeres en los foros** de debate y **órganos de decisión** sectoriales.
8. Contribuimos al **conocimiento de los consumidores** sobre el sector energético (**consumo eficiente** y **tecnologías sostenibles**), con el papel fundamental de la mujer en decisiones y la educación de las nuevas generaciones.
9. Promovemos **estudios** que colaboren al debate y el conocimiento para impulsar la **transición energética**.



Líneas de actividad



EDUCACIÓN



MENTORING



ESTUDIOS



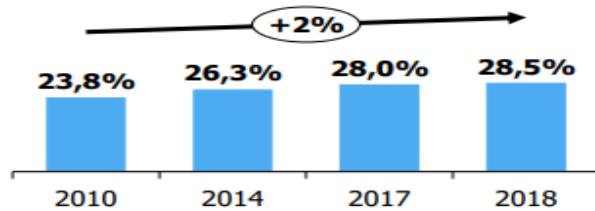
NETWORKING

Observatorio sobre el rol de la mujer en las empresas del sector energético 2018

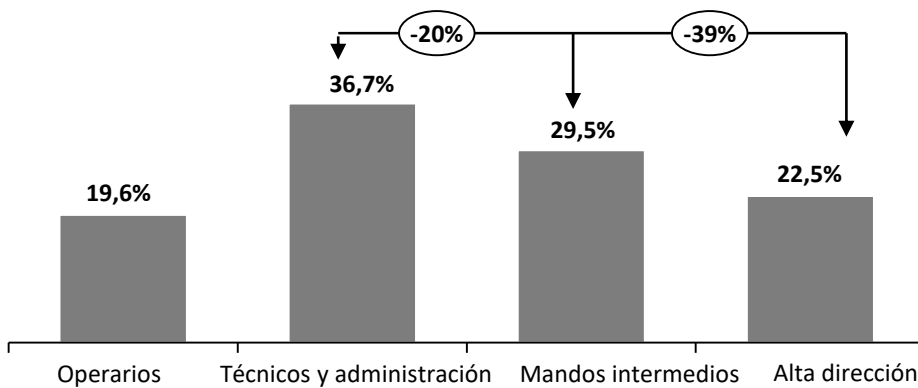


ESTUDIOS

Evolución de la presencia de la mujer en el sector , 2010-2018 [%]



Porcentaje de mujeres por categoría profesional, 2018 [%]



VOLUNTARIAS



PRESENCIA DE LA MUJER



LÍNEAS DE OPINIÓN



UNIVERSIDADES

Para la elaboración de este primer estudio, AEMENER ha optado por una aproximación sencilla, inclusiva y transparente, apoyada en el **envío de cuestionarios** a empresas del sector energético ya sea directamente o a través de las asociaciones

Cuestionario

✓ En primer lugar, se elaboró un cuestionario sencillo con el que recopilar información de número de hombres y mujeres:

- ✓ Total
- ✓ Por segmento de edad, diferenciando:
 - ✓ menores de 30 años,
 - ✓ entre 30 y 49 años,
 - ✓ más de 50 años.

✓ Por categoría profesional, diferenciando:

- ✓ Alta dirección
- ✓ Mandos intermedios
- ✓ Técnicos y administración
- ✓ Operarios

Para aquellas compañías con presencia internacional solo se han solicitado los datos correspondientes a España

✓ De cara a construir un histórico, esta información se solicitó para los años 2010, 2014, 2017 y 2018

✓ Se ha consultado también a las empresas sobre sus medidas en curso para reducir la desigualdad o desequilibrio y su efectividad

Ejemplo ilustrativo cuestionario

aemener

Observatorio sobre el rol de la mujer en las empresas del sector energético 2018: Cuestionario

Empresa: _____
Persona de contacto: _____

Por favor complete los datos de las casillas sombreadas. Si no dispone de toda la información solicitada, puede remitirnos el cuestionario únicamente incluyendo la información disponible.
La fecha límite para el envío de este cuestionario es el 30 de septiembre de 2019.
Si tiene alguna duda, consulte las instrucciones aquí.

Instrucciones

Número de personas en plantilla									
(número)	Año 2010		Año 2014		Año 2017		Año 2018		
Hombres		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	0,0%
Mujeres		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	0,0%
Total		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	0,0%

Plantilla por rango de edad									
Año 2017					Año 2018				
(número)	Hombres	Mujeres	Total		(número)	Hombres	Mujeres	Total	
<30					<30				
30-49					30-49				
>50					>50				
Total					Total				

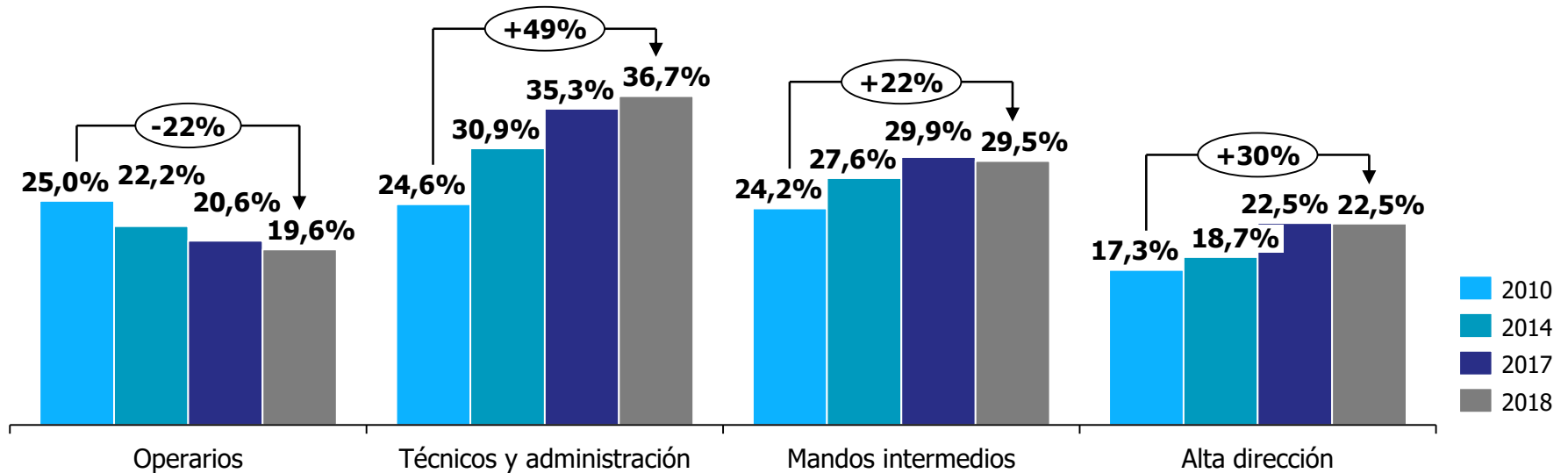
Plantilla por categoría profesional									
Año 2017					Año 2018				
(número)	Hombres	Mujeres	Total		(número)	Hombres	Mujeres	Total	
Alta dirección					Alta dirección				
Consejeros					Consejeros				
Comité de dirección					Comité de dirección				
Directivos					Directivos				
Otros: Por favor indicar					Otros: Por favor indicar				
Mandos Intermedios					Mandos Intermedios				
Gerentes / Managers					Gerentes / Managers				
Jefes técnicos					Jefes técnicos				
Jefes área / departamento					Jefes área / departamento				
Técnicos Superiores					Técnicos Superiores				
Otros: Por favor indicar					Otros: Por favor indicar				
Técnicos y Administración					Técnicos y Administración				
Administración					Administración				
Especialistas					Especialistas				
Técnicos y Administración					Técnicos y Administración				
Otros: Por favor indicar					Otros: Por favor indicar				
Operarios					Operarios				
Operarios					Operarios				
Ayudantes					Ayudantes				
Personal de mantenimiento					Personal de mantenimiento				
Otros: Por favor indicar					Otros: Por favor indicar				
Total					Total				

Consultas adicionales

¿Qué medidas se están implementado en su empresa y desde cuándo para reducir la brecha de género?	¿Cuáles son las medidas más efectivas?
---	--

Donde más presencia hay de mujeres y más incorporaciones nuevas ha habido es en puesto técnicos y de administración. Tan solo un **22,5% de las mujeres ocupan puestos de alta dirección** en las empresas del sector energético

Evolución del porcentaje de mujeres por categoría profesional, 2010-2018 [%]

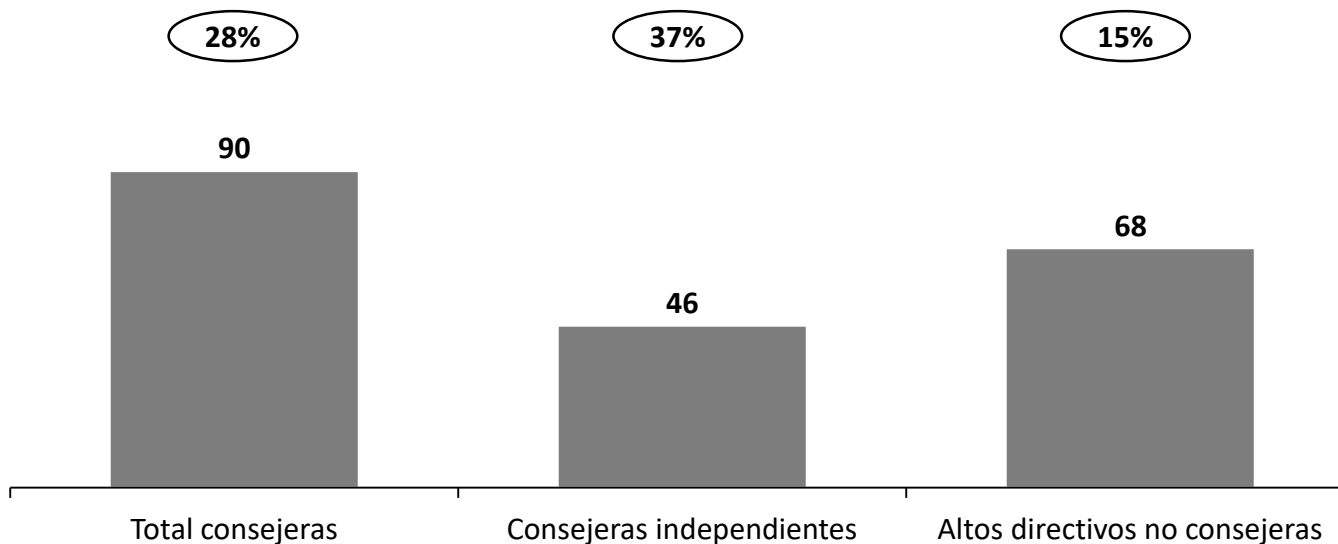


Fuente: Análisis AEMENER

En contra de la tendencia general del sector, el número de mujeres ocupando puestos de operarios ha descendido de forma notable en los últimos años

La presencia de **consejeras** en las empresas del sector energético que cotizan en el Ibex-35 es del 28%, similar al total de la presencia de la mujer en las empresas del sector

Número de mujeres consejeras en las empresas energéticas del Ibex-35, 2018 [# , %]

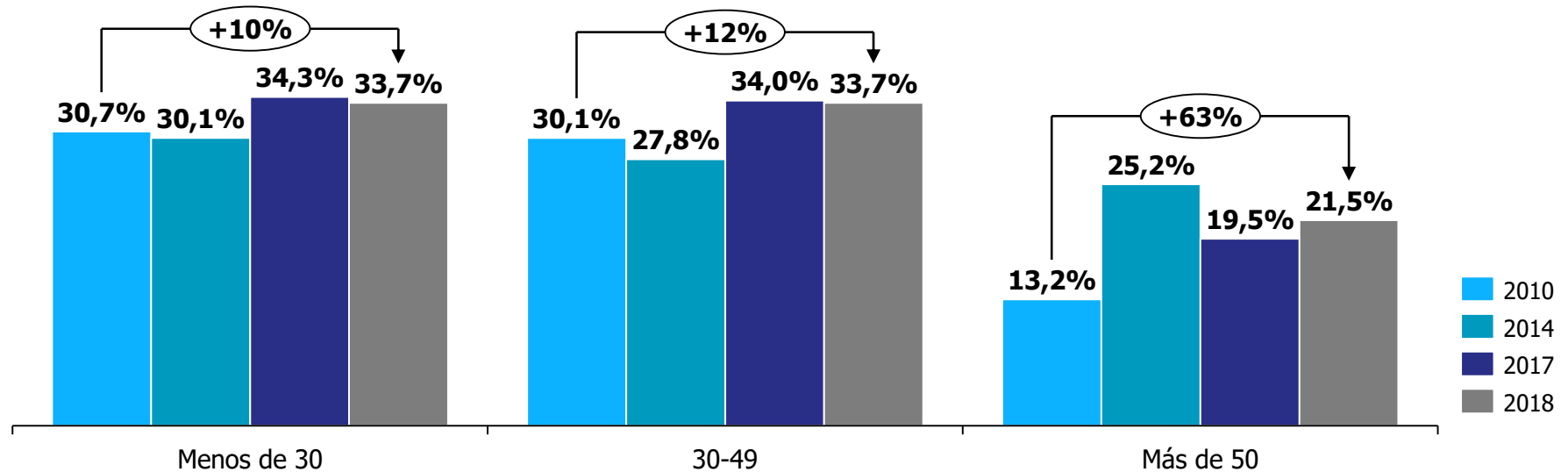


Fuente: Análisis AEMENER sobre datos CNMC

La presencia de consejeras independientes en las empresas del sector energético que cotizan en el Ibex-35 es un 10% más alta que el de consejeras no independientes

Es crucial la incorporación de **mujeres menores de 30 años** a las empresas del sector energético con el objetivo de asegurar su presencia a lo largo de toda su vida laboral

Evolución del porcentaje de mujeres por edad, 2010-2018 [%]



Fuente: Análisis AEMENER

Se observa un esfuerzo de las empresas en la retención de las mujeres que se incorporan en los inicios de su carrera laboral

Buenas Prácticas

El pilar fundamental sobre los que se sustenta el éxito de las organizaciones es la adecuada gestión del capital humano, fomentando el talento y la diversidad en todos los estamentos de las mismas, atendiendo a las necesidades actuales de las personas

Representatividad

✓ Procesos de selección de personal en los que exista una representación femenina del al menos el 33%

✓ Implantación del curriculum ciego en los procesos de movilidad interna

✓ Tablas de convenio sin distinción por género

Promoción y carrera profesional

✓ Establecimiento de Programas internos específicos: "Take the Lead", "Hazte Visible", "Mentoring", "Coaching" y "Mujeres con Talento"

✓ Colaboración con entidades externas participando en Programas específicos como Promociona, Talentia y MentorShe.

✓ Gestión activa del talento diverso: identificación de potencial, gestión de la movilidad y asignación, desarrollo habilidades de liderazgo.

Asegurar la presencia de la mujer en todos los puestos de la organización

Diseñar programas específicos para retener y promover el talento femenino.

Buenas Prácticas

Es necesario hablar del “Compromiso y Estrategia de la Alta Dirección” por parte de las empresas, con el objetivo de lograr la igualdad. Este compromiso se traduce en diversas acciones transversales y corporativas con alto impacto

Compromiso y certificación

✓ Distintivos: “Certificado EFR Global” (Empresa Familiarmente Responsable), “Distintivo de Igualdad en la Empresa”, “Empresa Mas Igual”

✓ Adhesión a diversas iniciativas, como pueda ser “No sin mujeres”, “Closing Gap”, “Empresas por una Sociedad Libre de Violencia de Género”

✓ Auditoría de Género, con el objetivo de obtener un diagnóstico organizacional incluyendo la diversidad y la inclusión en la cadena de valor

Estrategia de la compañía

✓ Modelo de gobierno con distintos comités que impulsan el seguimiento y desarrollo con el compromiso de la alta dirección.

✓ Implicación de los hombres de la compañía en el cambio de paradigma

✓ Formación de alianzas externas por parte de la Dirección General, por ejemplo suscripción a #CEOPorLaDiversidad, demostrando implicación

Reconocer y fomentar la labor de las empresas comprometidas con la igualdad

La estrategia para la igualdad, ha de ser un compromiso de la alta dirección

Buenas Prácticas

Las empresas dispondrán de un marco formal donde se establezcan los Planes y Programas, así como de un catálogo de Buenas Prácticas, que permitan fomentar el trabajo en equipo, tales como dinámicas, jornadas y eventos "team building"

Actividades corporativas

✓ Creación de grupos de trabajo y redes de Mujeres dentro de la empresa, para favorecer la comunicación, el desarrollo y la integración

✓ Participar en iniciativas para impulsar la formación de mujeres en carreras STEM, mediante organizaciones como *Junior Achievement*

✓ Medición continua de las percepciones de los empleados acerca de la igualdad de oportunidades

Otros

✓ Plan de Igualdad, protocolo de prevención del acoso, campaña de comunicación y sensibilización sobre los Programas

✓ Mejoras incorporadas en permisos retribuidos: lactancia de 13 a 18 días, reducción de jornada por cuidado de hijos hasta los 14 años, etc

✓ Formación online y presencial dirigida a identificar Sesgos Inconscientes de género y de Igualdad de Oportunidades

Promover una cultura inclusiva y fomentar redes de networking internas y externas

Dotar de planes, programas, formación que fomenten la igualdad

Conclusiones

Los datos recogidos en este observatorio muestran que las mujeres representan un **28,5% de la plantilla de la empresas del sector energético español** participantes en este observatorio

Evolución del número de mujeres en plantilla

- ✓ De continuarse con la senda de crecimiento de mujeres en plantilla actual (incremento relativo anual medio del 2%) tendríamos que esperar ha 2050 para observar paridad en el sector

Desglose en empresa pública y privada

- ✓ La presencia de la mujer en la empresa pública es más significativa que en la empresa privada, sin embargo en la privada se observa una evolución creciente frente al estancamiento en la pública

Resultado por tipo de empresa

- ✓ Las empresas orientadas a ofrecer servicios de valor tienen un mayor porcentaje de presencia femenina y las especializadas en tecnología o fabricación de productos tienen una menor presencia

Resultado por edad

- ✓ Solo un 20% de las mujeres que trabajan en las empresas del sector tienen una edad superior a los 50 años, observándose un incremento de mujeres jóvenes con un 33,7% en 2018

Resultado por categoría profesional

- ✓ Se observa un 20% menos de mandos intermedios que técnicos y administrativos. La diferencia aumenta hasta el 39% si se compara con la presencia de la mujer en puestos de alta dirección

Resultado por tamaño de la empresa

- ✓ La presencia de la mujer es más destacada en las empresas de menor tamaño, rozando el 50%. Porcentaje que disminuye según el mayor tamaño de la empresa en donde trabaja

Si bien se observa una evolución histórica positiva, el crecimiento ha sido muy lento. De continuar dicha senda, no se llegará a un punto de equilibrio en el corto plazo

La igualdad de género y la mayor presencia de la mujer en el ámbito laboral son temas que han ido alcanzando mayor relevancia en el ámbito internacional; es un derecho humano fundamental, que también se recoge en uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

¿Qué son los ODS?



- ✓ Son 17 objetivos aprobados en 2015 por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas como parte de la Agenda 2030. Constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

ODS 5: Igualdad de género

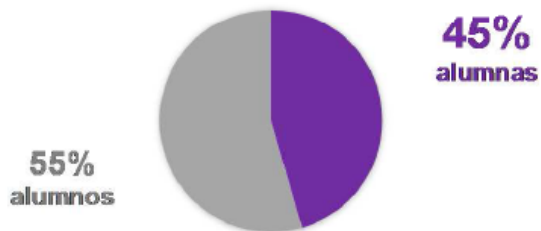
- ✓ 5.5. Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.
- ✓ 5.C. Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles.



La igualdad y la diversidad es ya un punto clave en la agenda y los objetivos de las principales empresas, estando alineado con el fin que persigue este observatorio de AEMENER

EDUCACIÓN

15 voluntarias
1.289 alumn@s

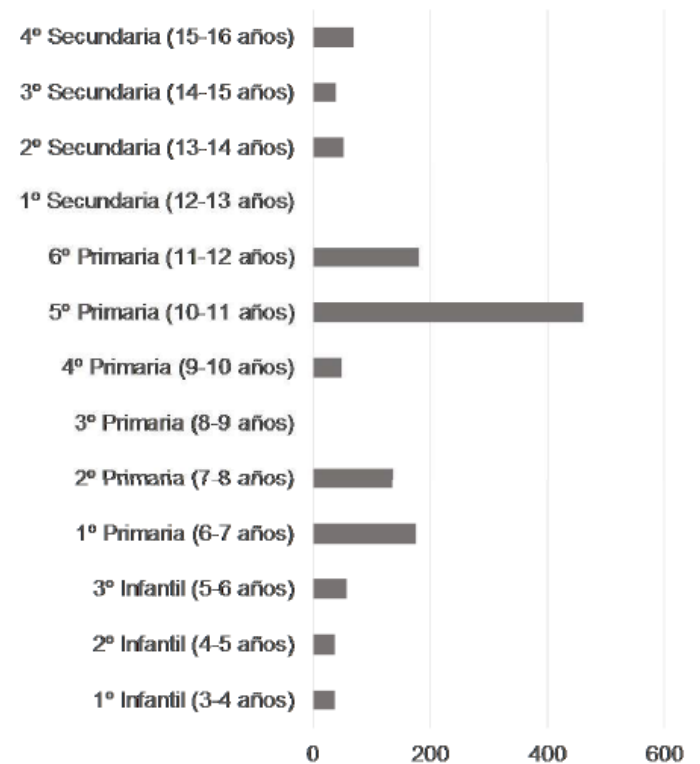


Satisfacción

9,3

voluntaria	9,5
con el material	9,0
profesores	9,4
alumnos	9,2

Número de alumn@s por curso



Sí, estamos contentas porque los niños han sido muy receptivos y hemos recibido feedback de los profes y nos dicen que les ha calado... incluso mi hija, me decía ayer, que después de escucharnos, quería estudiar ingeniería!!!





MENTORING

Apoyar a las mujeres estudiantes y profesionales del sector energético en distintas fases de la misma a impulsar su carrera profesional y alcanzar sus objetivos profesionales mediante el mentoring

El Mentoring un proceso personalizado de aprendizaje y desarrollo personal, por el cual una persona experimentada (mentor), acompaña a otra (mentorizado o mentee) para ayudarle a crecer en su desarrollo personal/profesional.



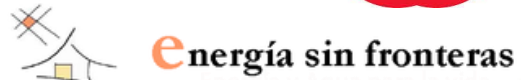
Líneas del programa de Mentoring

- Mentoring para estudiantes:
 - RAING, Mujer e Ingeniería 2020
 - UPM ETSIME
 - EOI, Master de Energías Renovables
- Mentoring para profesionales:
 - Piloto en curso con 8 parejas
- Mentoring Inverso
 - >2021





CONVENIOS



Impulsando la Sostenibilidad



AGENDA 2030

Lograr el desarrollo sostenible en un mundo diverso

Muchas gracias por vuestro interés y atención



www.aemener.es

<https://www.linkedin.com/in/aemener>



Comités del V Congreso Encuentro de Ingeniería de la Energía del Campus Mare Nostrum

Comité organizador

Mariano Alarcón García (Presidente)
Manuel Seco Nicolás
Francisco del Cerro Velázquez
Juan Pedro Luna Abad
Alfonso P. Ramallo González
Fernando Lozano Rivas

Comité científico

Alfonso P. Ramallo González (UM)
Antonia Baeza Caracena (UM)
Antonio González Carpena (UM)
Antonio Urbina Yeregui (UPCT)
Antonio Viedma Robles (UPCT)
Félix Cesáreo Gómez de León Hijes (UM)
Fernando Illán Gómez (UPCT)
Francisco del Cerro Velázquez (UM)
Francisco Vera García (UPCT)
Gloria Alarcón García (UM)
Gloria Villora Cano (UM)
Joaquín Zueco Jordán (UPCT)
José A. Almendros Ibáñez (UCLM)
José Miguel Martínez Paz (UM)
José Ramón García Cascales (UPCT)
Juan Pedro Luna Abad (UPCT)
Juan Pedro Montávez Gómez (UM)
Manuel Lucas Miralles (UMH)
Manuel Seco Nicolás (UM)
Mariano Alarcón García (UM)
Miguel Ángel Zamora Izquierdo (UM)
Pedro J. Vicente Quiles (UMH)
Teresa Maria Navarro Caballero (UM)
Teresa Vicente Vicente (UM)

ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

**ACTAS DEL CONGRESO V ENCUENTRO DE
INGENIERÍA DE LA ENERGÍA DEL CAMPUS MARE
NOSTRUM**

**PROCEEDINGS OF THE V MEETING OF ENERGY ENGINEERING OF
CAMPUS MARE NOSTRUM**

Editor

Mariano Alarcón García

Co-editor

Manuel Seco Nicolás

Murcia 2021