



INFORME DE ÍNDICES DE SINIESTRALIDAD DEL SECTOR EÓLICO 2007-2017

INFORME DE
ÍNDICES DE SINIESTRALIDAD
DEL SECTOR EÓLICO
PERIODO 2007 - 2017

Nº 8

Informe elaborado por: Asociación Empresarial Eólica

Diseño y maquetación: a.f. diseño y comunicación

Impresión: Palgraphic

Fotografía de portada: Banco de imágenes

Depósito Legal: M-24372-2017

La presente publicación tiene fines exclusivamente estadísticos, no constituyendo asesoramiento de ningún tipo. El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de AEE y no refleja necesariamente la opinión de la FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. La responsabilidad de AEE sobre el contenido de la presente publicación se limita a la metodología seguida para su elaboración, a partir de datos suministrados por terceros de forma voluntaria y gratuita, no siendo responsable AEE de su integridad, veracidad, ni completitud. Esta publicación está actualizada a fecha de 15 de junio de 2018, y AEE no asume compromiso alguno de actualización o revisión de su contenido.

AEE quiere transmitir su agradecimiento a las empresas participantes por su predisposición a la cesión de datos y su colaboración en el desarrollo de este informe.

ÍNDICE

1. Presentación	5
1.1 Introducción	5
1.2 Objetivo	6
2. Metodología	7
2.1 Recopilación de información	7
2.2 Principales variables de clasificación	9
3. Presentación de datos	10
3.1 Agregados del sector eólico	11
3.2 Promoción	14
3.3 Fabricación	15
3.4 Instalación, PEM y Mantenimiento	16
3.5 Otros Servicios	16
3.6 Jornadas perdidas	17
4. Indicadores obtenidos	18
4.1 Índice de incidencia	18
4.2 Índice de frecuencia	19
4.3 Índice de gravedad	21
4.4 Duración media de las bajas	22
4.5 Comparativa sectorial	24
5. Conclusiones	27
6. Relación de gráficos y tablas	28

1. PRESENTACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Un año más, el Grupo de Trabajo de Prevención de Riesgos Laborales de la Asociación Empresarial Eólica (AEE) ha elaborado este Informe de Siniestralidad, continuación de los informes que viene desarrollando anualmente desde 2007 ante la necesidad de conocer la siniestralidad laboral en el sector eólico.

AEE considera que conocer los principales indicadores de siniestralidad del sector eólico es importante para reforzar la cultura interna de prevención de riesgos y contribuir a la reducción de potenciales incidentes.

El sector eólico siempre se ha caracterizado por la importancia que concede a la prevención de riesgos y por la implicación de toda su cadena de valor (fabricantes, mantenedores, empresas de servicios y promotores de parques eólicos) en garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Esto es debido a que las actividades de instalación, explotación y mantenimiento de parques eólicos llevan asociadas una gran variedad de riesgos, al desarrollarse en condiciones de trabajo complejas y bajo condiciones ambientales adversas, entre ellos el contacto eléctrico, con fuego o con sustancias peligrosas; atrapamientos y aplastamientos; golpeo contra objetos; contacto con material cortante, punzante o duro; sobreesfuerzos y caídas a distinto nivel.

Por todo ello, como en todos los sectores, se han producido accidentes dadas las características de la actividad de generación eléctrica a partir del viento.

La elaboración de este informe anual con los principales indicadores de siniestralidad en el sector eólico es posible gracias a la colaboración de las empresas, que año a año colaboran suministrando información. En esta edición hay que destacar la buena respuesta de las empresas que nutren el informe, manteniendo la tendencia ascendente de participación a lo largo de estos últimos años. De la participación de 12 empresas en la primera edición del informe en 2007, se ha alcanzado este año una muestra representativa de **13.143 trabajadores**, correspondientes a **77 empresas** diferentes. Desde AEE, agradecemos la colaboración de las empresas participantes, destacando el esfuerzo realizado para desglosar sus datos y poder aportar aquellos que hacen referencia al sector eólico.

A continuación, se presentan los principales indicadores de siniestralidad elaborados por la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, OIT) y que son utilizados como referencia en este informe:

- I. **Índice de Incidencia:** relaciona el número de accidentes con baja ocurridos en la jornada laboral con el número medio de trabajadores expuestos al riesgo.
- II. **Índice de Frecuencia de accidentes con baja:** relaciona el número de accidentes de trabajo con baja con el número total de horas realizadas por el colectivo de trabajadores expuestos al riesgo.
- III. **Índice de gravedad anual:** relaciona las jornadas laborales perdidas como consecuencia de los accidentes de trabajo con baja con el tiempo trabajado efectivo de los trabajadores expuestos al riesgo.
- IV. **Duración media de las bajas:** relaciona las jornadas laborales perdidas por accidentes de trabajo en jornada laboral de los trabajadores expuestos al riesgo con el número de accidentes ocurridos en el periodo.

1.2 OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los diversos aspectos de la siniestralidad laboral del sector eólico en el periodo 2007-2017.

Las tablas y gráficos recogen los principales indicadores de siniestralidad sobre los datos de accidentes que han causado la baja del trabajador y, fundamentalmente, los accidentes ocurridos durante la jornada de trabajo (no se incluyen los accidentes *in itinere*, que son los que tienen lugar al ir o al volver del trabajo, pero sí los que se producen por el trasiego dentro del parque, considerados como accidentes de trabajo). Estos últimos son los que tienen mayor importancia dentro del sector, tanto en lo referente al análisis de sus causas y consecuencias, como a efectos de adoptar medidas preventivas.

Este documento es un referente para las empresas del sector eólico para medir su posicionamiento en cuanto a siniestralidad laboral dentro del sector, así como para obtener una comparativa intersectorial.



Fuente: David Marcón, ganador del Premio Eolo de Fotografía 2017

2. METODOLOGÍA

2.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Los datos empleados para la elaboración de este informe se han recopilado a través de una herramienta informática denominada GEA (Gestión de Estadísticas de Accidentes). Esta herramienta permite la adquisición y gestión de datos para realizar estadísticas colaborativas, permitiendo a las empresas la introducción de los datos de siniestralidad de forma completamente confidencial y sencilla.

Para la introducción de datos en el sistema informático se hace distinción entre dos maneras de reportar los accidentes:

- **“Sin baremo”**, donde se imputan las jornadas reales de trabajo perdidas por accidentes de trabajo con baja laboral.
- **“Con baremo”**, donde se imputan las jornadas de trabajo perdidas por accidentes de trabajo con baja laboral, aplicando el baremo para las incapacidades permanentes conforme a la naturaleza de la lesión.

En las estadísticas obtenidas en este informe sólo se analizan los accidentes sin baremo.

Ya desde el informe de siniestralidad del periodo anterior se incluyó una mejora en la herramienta informática GEA, permitiendo el desglose de los accidentes en los siguientes grupos dependiendo del tipo de accidente:

- O. Sin información.
 1. Contacto eléctrico, con fuego, temperaturas o sustancias peligrosas.
 2. Ahogamiento, quedar sepultado, quedar envuelto.
 3. Golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento.
 4. Choque o golpe contra un objeto en movimiento.
 5. Contacto con agente material cortante, punzante o duro.
 6. Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación.
 7. Sobreesfuerzo, trauma psíquico, radiaciones, ruido, etc.
 8. Mordeduras, patadas (de animales o personas), etc.
 9. Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas.

Los datos facilitados por las empresas para la elaboración de este informe se dividen en cuatro actividades principales que se especifican a continuación:

- **Promoción:** promoción y explotación de parque eólicos.
- **Fabricación:** fabricación de grandes componentes (palas, góndolas, multiplicadoras, etc.).

- **Instalación, Puesta en Marcha y Mantenimiento:** aquellos servicios de montaje, instalación, puesta en marcha y actividad de mantenimiento de parques eólicos.
- **Otros Servicios:** aquellos servicios de consultoría, ingeniería, actividades de formación, etc.

En el siguiente gráfico, se refleja el aumento del número de empresas participantes en el informe, batiéndose en 2017 el récord con respecto a años anteriores. Se ha pasado de 74 empresas en 2016 a 77 empresas en 2017, incorporándose principalmente empresas dedicadas a ingeniería y consultoría, lo que demuestra el interés que tienen las empresas del sector eólico en disponer de estos índices.

GRÁFICO 1.

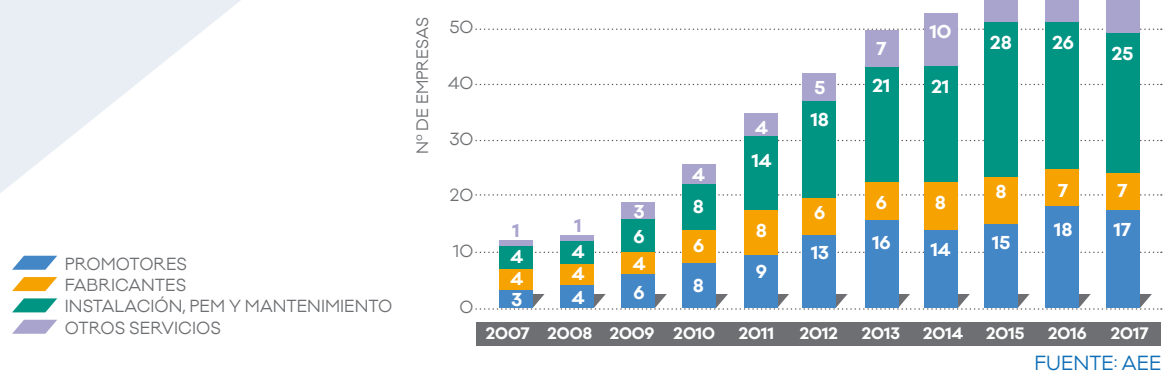
EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE EMPRESAS QUE HAN PARTICIPADO EN EL INFORME DE SINIESTRALIDAD



En el gráfico 2, se muestra la evolución del número de empresas participantes dependiendo de la actividad principal de cada una de ellas:

GRÁFICO 2.

NÚMERO DE EMPRESAS QUE HAN PROPORCIONADO DATOS PARA LA REALIZACIÓN DEL INFORME DE SINIESTRALIDAD POR CONTINUIDAD



Las empresas con actividades de Otros Servicios han aumentado su participación en este informe respecto al año anterior. En cambio, en la muestra de 2017, se observa una disminución de las empresas pertenecientes a las categorías de Promotores e Instalación, Puesta en Marcha y Mantenimiento.

2.2 PRINCIPALES VARIABLES DE CLASIFICACIÓN

Las principales variables introducidas en GEA para elaborar los indicadores de siniestralidad son:

- **Accidentes:** suceso que ha causado una lesión corporal y produce la baja del trabajador y, fundamentalmente, los ocurridos durante la jornada de trabajo en el propio centro o fuera del mismo.
- **Horas efectivas trabajadas:** son el total de horas reales de trabajo descontando toda ausencia por permisos (excepto los permisos retribuidos, vacaciones, bajas por enfermedad, accidente, etc.). Se suman las horas extras y las jornadas de trabajadores contratados a través de las ETT.

Sólo se imputan las horas del personal de producción de las líneas de actividad.

- **Media anual de trabajadores en plantilla:** se imputa la media anual de trabajadores por actividad, incluyendo trabajadores contratados mediante ETT.
- **Número de accidentes con baja del periodo:** se imputan los accidentes considerados en ruta, también conocidos como *in misión*, aquellos que se producen en el desplazamiento al lugar de trabajo dentro de la jornada laboral sin considerar ida y vuelta al domicilio.

No se contabilizan los accidentes *in itinere* (desplazamiento del domicilio al puesto de trabajo).

- **Jornadas laborales perdidas por accidentes de trabajo:** se imputan días naturales desde el día de la baja hasta el día del alta.

El cálculo se hace mediante la siguiente fórmula (referencia Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT):

- Si la fecha de baja coincide con la fecha del accidente:
Jornadas laborales perdidas = Fecha de alta - Fecha de baja - 1
- Si la fecha de baja es posterior a la fecha del accidente:
Jornadas laborales perdidas = Fecha de alta - Fecha de baja



3. PRESENTACIÓN DE DATOS

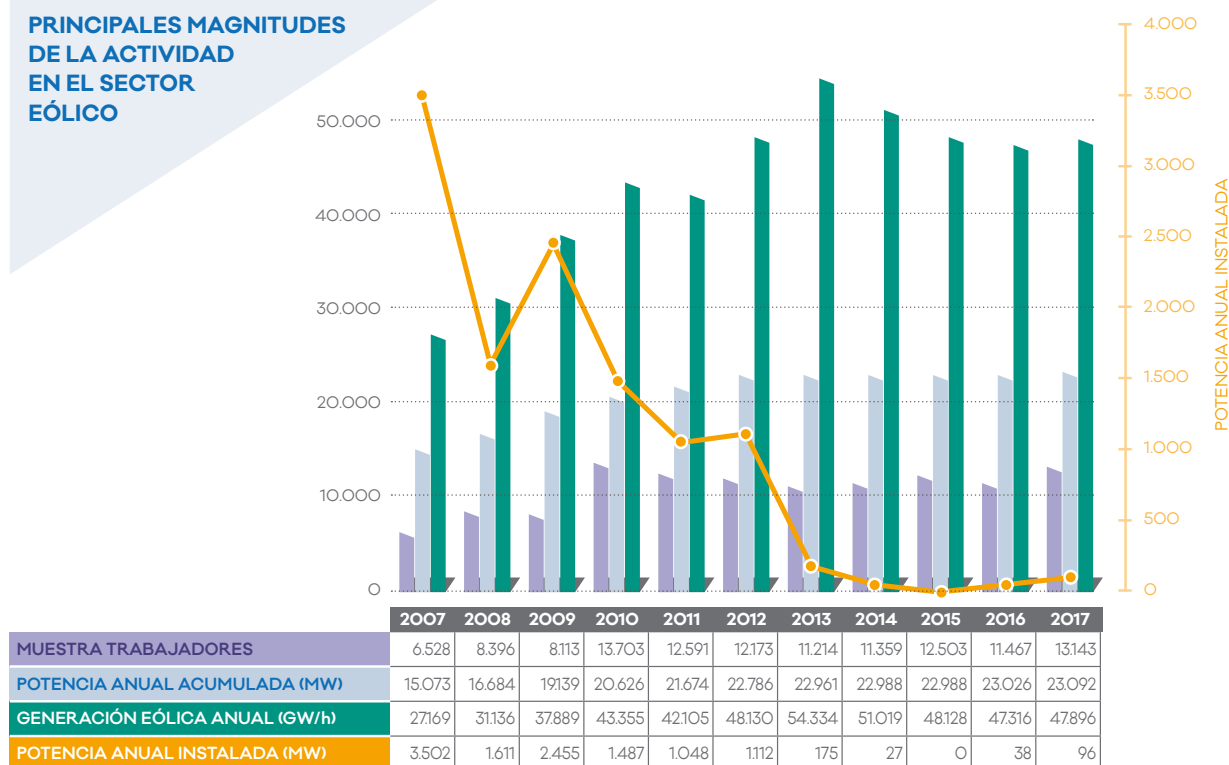
En 2017, ha aumentado la potencia instalada de energía eólica en España con 96 MW adicionales, con lo que la potencia total instalada alcanza los 23.092 MW. Se trata de un tímido aumento y ha de tenerse en cuenta el desmantelamiento de 37 MW por repotenciación de parques. Además actualmente existe un número elevado de parques en proceso de instalación, ya que tras las subastas de enero de 2016, mayo y julio de 2017, se adjudicaron un total de 4.608 MW eólicos.

Se empieza a apreciar la reactivación de la industria eólica debido a la fabricación e instalación de los parques, resultado de las subastas mencionadas anteriormente.

En el siguiente gráfico, se presenta la evolución de la potencia eólica instalada a lo largo de los últimos 10 años. Se destaca el repunte de instalación que se produjo ya en 2016, llegando a los 96 MW nuevos instalados en 2017. Asimismo, se puede observar la generación eólica anual en GWh y la evolución de la media anual de trabajadores en plantilla.

GRÁFICO 3.

PRINCIPALES MAGNITUDES DE LA ACTIVIDAD EN EL SECTOR EÓLICO



FUENTE: AEE

TABLA 1.

DATOS AGREGADOS DEL SECTOR EÓLICO

3.1 AGREGADOS DEL SECTOR EÓLICO

A continuación, se detallan de forma agregada para el sector eólico los datos que han servido de base para la elaboración de este documento:

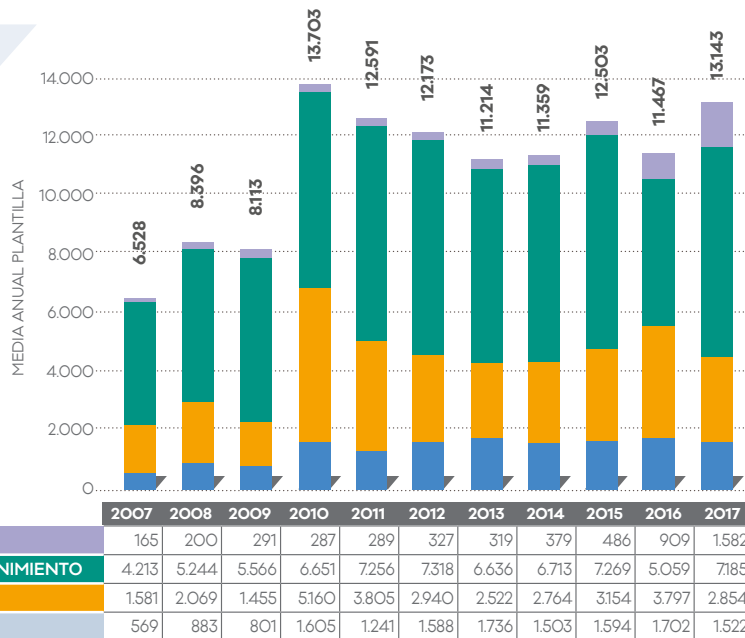
	2007	2008	Δ 07-08	2009	Δ 08-09	2010	Δ 09-10	2011	Δ 10-11	2012	Δ 11-12	2013	Δ 12-13	2014	Δ 13-14	2015	Δ 14-15	2016	Δ 15-16	2017	Δ 16-17
Potencia anual instalada (MW)	3.502	1.611	-54%	2.455	52,40%	1.487	-39,42%	1.048	-29,52%	1.112	6,11%	175	-84,26%	27	-84,30%	0	-100%	38	100%	96	252,04%
Potencia anual acumulada (MW)	15.073	16.684	10,69%	19.139	14,71%	20.626	7,77%	21.674	5,08%	22.786	5,13%	22.961	0,77%	22.988	0,12%	22.988	0%	23.026	0,17%	23.092	0,29%
Generación eólica anual (GWh)	27.169	31.136	14,60%	37.889	21,69%	43.355	14,43%	42.105	-2,88%	48.130	14,31%	54.334	12,89%	51.019	-6,10%	48.128	-5,67%	47.316	-1,69%	47.896	12,3%
Empresas participantes	12	13	8,33%	19	46,15%	26	36,84%	35	34,62%	42	20%	50	19,05%	53	6%	68	28,30%	74	8,82%	77	4,05%
Horas efectivas de trabajo	12.099.192	15.788.506	30,49%	19.237.609	21,85%	25.946.785	34,88%	25.187.479	-2,93%	23.099.745	-8,29%	22.200.189	-3,89%	20.324.249	-8,45%	24.235.592	19,24%	23.240.215	-4,11%	24.921.001	7,23%
Nº de accidentes con baja	408	472	15,69%	223	-52,75%	284	27,35%	237	-16,55%	185	-21,94%	147	-20,54%	158	7,48%	148	-6,33%	170	14,86%	247	45,29%
Jornadas laborales perdidas por accidente de trabajo	9.780	9.333	-4,57%	6.348	-33,98%	8.283	30,48%	6.622	-20,05%	4.785	-27,74%	3.998	-16,45%	4.782	19,61%	4.317	-9,72%	4.538	5,12%	10.086	122,26%
Media anual de trabajadores en plantilla (para la muestra)	6.528	8.396	28,62%	8.113	-3,37%	13.703	68,90%	12.591	-8,12%	12.173	-3,32%	11.214	-7,88%	11.359	1,29%	12.503	10,07%	11.467	-8,29%	13.143	14,62%
Índice de incidencia	62,50	56,22	-10,05%	27,49	-51,10%	20,73	-24,59%	18,82	-9,21%	15,20	-19,23%	13,11	-13,75%	13,91	6,10%	11,84	-14,88%	14,83	25,25%	18,80	26,77%
Índice de frecuencia	33,72	29,90	-11,33%	11,59	-61,24%	10,95	-5,52%	9,41	-14,06%	8,01	-14,88%	6,62	-17,35%	7,77	17,37%	6,11	-21,36%	7,32	19,80%	9,92	35,52%
Índice de gravedad	0,81	0,59	-27,16%	0,33	-44,07%	0,32	-3,03%	0,26	-18,75%	0,21	-19,23%	0,18	-14,29%	0,24	33,33%	0,18	-25%	0,20	11,11%	0,41	105%
Duración media de las bajas	23,97	19,77	-17,52%	28,47	44,01%	29,17	2,46%	27,94	-4,22%	25,86	-7,44%	27,20	5,18%	30,27	11,29%	29,17	-3,63%	26,70	-8,47%	40,84	52,96%

FUENTE: AEE

En el gráfico que se muestra a continuación se detalla la evolución de la media anual de trabajadores utilizada para la elaboración de este informe:

GRÁFICO 4.

MEDIA ANUAL DE TRABAJADORES EN CADA AÑO TOMADA COMO MUESTRA



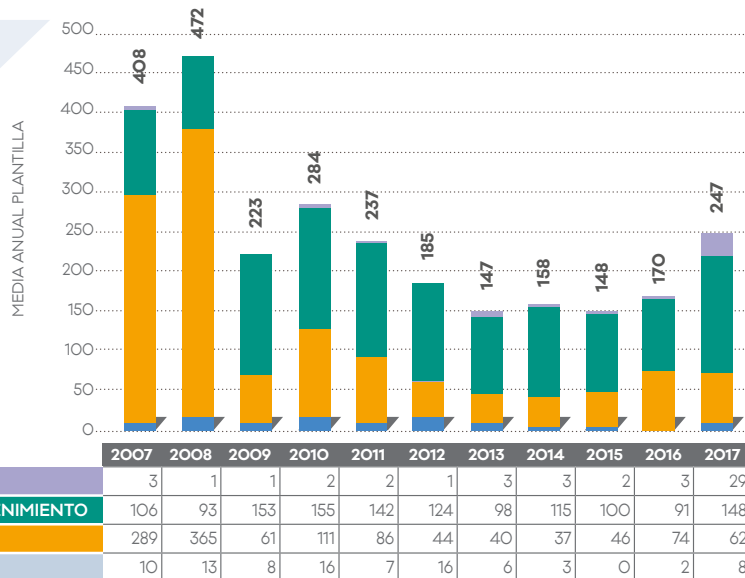
FUENTE: AEE

El número de trabajadores en 2017 aumentó en más de 1.500 personas respecto a 2016, con un incremento de empresas (de 74 a 77) en el mismo periodo. La muestra de trabajadores en 2017 es superior al año anterior. Este hecho confirma la tendencia seguida por el sector eólico, que está empezando a recuperar algunos puestos de trabajo debido a los casi 4.500 MW que se van a instalar como resultado de las subastas. También hay que tener en cuenta las dos fusiones que han afectado a cuatro de las grandes empresas del sector entre finales de 2016 y principios de 2017.

En 2017, han aumentado los accidentes de trabajo que han causado baja con respecto al año anterior, siendo la cifra muy similar a los accidentes en el periodo de 2009 a 2011. En el siguiente gráfico, se puede observar el cambio de tendencia, que venía siendo decreciente desde 2007 hasta 2015.

GRÁFICO 5.

ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA OCURRIDOS EN EL PERIODO 2007-2017



FUENTE: AEE

En 2017, a pesar del ligero aumento de potencia instalada, se hace patente el considerable aumento del número de accidentes respecto a años anteriores. Se han producido un total de 247 accidentes para una muestra de 77 empresas y de 13.143 trabajadores.

El informe de siniestralidad de este año mantiene el desglose de accidentes por tipología que se introdujo el año pasado. Por ello, en los gráficos 6 y 7 se muestra una representación sectorial de la proporción de accidentes con tipología sobre el total y el desglose por actividad. Como se puede observar, hay un 65% de accidentes de los que o bien se desconocen las causas o no se han reportado.

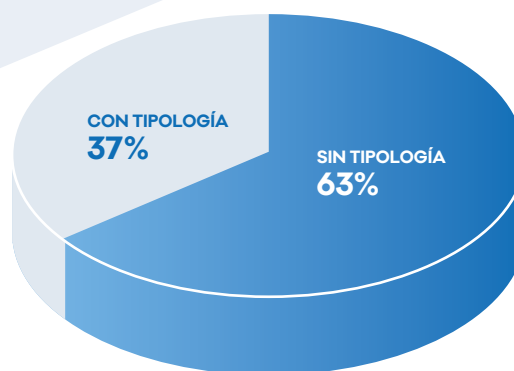
Desde AEE, creemos que aportar el desglose da una visión muy transversal del sector y ayuda a buscar el origen de las causas del aumento o disminución de la siniestralidad del sector. Es por ello, que animamos a las empresas que reportan a que introduzcan los datos de sus accidentes desglosados, a fin de mejorar la fotografía del sector que se ofrece en este informe.

En el gráfico 7, se observa que en la totalidad de actividades del sector aquí representadas se han aportado los datos de la mayoría de accidentes en la sección sin información, bien por desconocimiento de la causa o bien por omisión. Es complejo realizar una valoración debido al gran número de accidentes que aparecen sin desglosar por tipología. En cualquier caso, las actividades que más han aumentado los accidentes han sido Fabricación e Instalación, PEM y Mantenimiento.

Si tenemos en cuenta el número de accidentes de los gráficos anteriores ponderado por el número de empleados en cada uno de los años, se obtiene la evolución de los accidentes por cada mil trabajadores y la media anual de trabajadores. De esta forma, es más fácil visualizar la evolución real de los accidentes en el sector eólico (gráfico 8).

GRÁFICO 6.

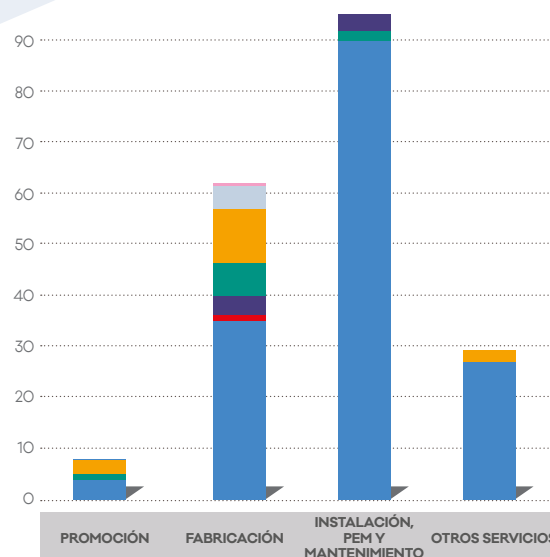
DESGLOSE DE ACCIDENTES DEL SECTOR EÓLICO CON Y SIN TIPOLOGÍA



FUENTE: AEE

GRÁFICO 7.

DESGLOSE DE ACCIDENTES DEL SECTOR EÓLICO POR CATEGORÍA Y ACTIVIDAD



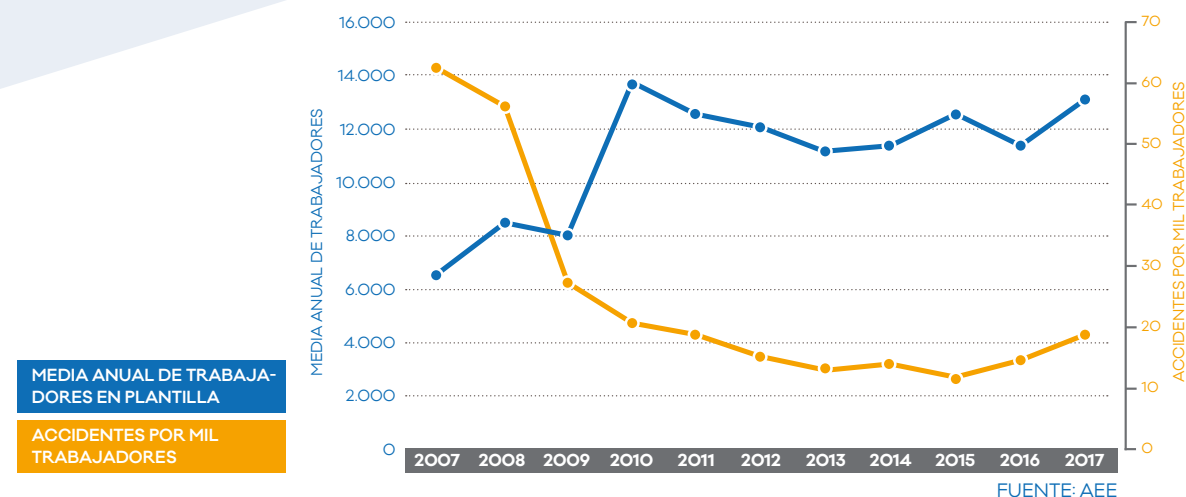
- 0. SIN INFORMACIÓN.
- 1. CONTACTO ELÉCTRICO, CON FUEGO, TEMPERATURAS O SUSTANCIAS PELIGROSAS
- 2. AHOGAMIENTO, QUEDAR SEPULTADO, QUEDAR ENVUELTO.
- 3. GOLPE CONTRA UN OBJETO INMÓVIL, TRABAJADOR EN MOVIMIENTO.
- 4. CHOQUE O GOLPE CONTRA UN OBJETO EN MOVIMIENTO.
- 5. CONTACTO CON AGENTE MATERIAL CORTANTE, PUNZANTE O DURO.
- 6. QUEDAR ATRAPADO, SER APLASTADO, SUFRIR UNA AMPUTACIÓN.
- 7. SOBRESFUERZO, TRAUMA PSÍQUICO, RADIACIONES, RUIDO, ETC.
- 8. MORDEDURAS, PATADAS (DE ANIMALES O PERSONAS), ETC.
- 9. INFARTOS, DERRAMES CEREBRALES Y OTRAS PATOLOGÍAS NO TRAUMÁTICAS

FUENTE: AEE

Durante 2017, se ha observado un repunte de los accidentes acumulados, confirmando el cambio de tendencia descendente que existía desde que comenzó la recogida de estos datos y hasta el año pasado, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 8.

EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN EL SECTOR EÓLICO POR CADA MIL TRABAJADORES

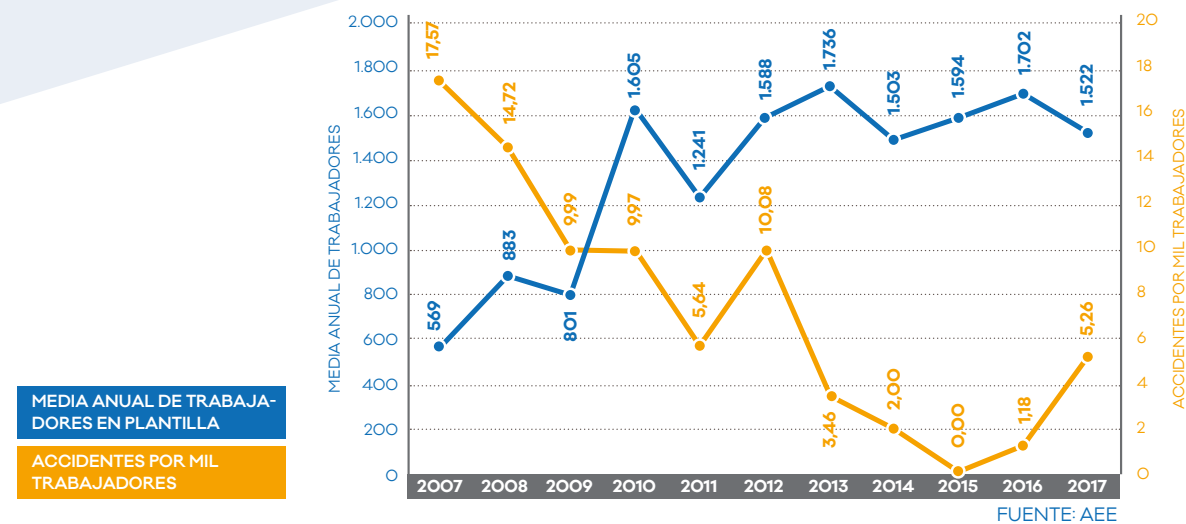


A continuación, se presenta la evolución de los accidentes en el sector eólico según las actividades de Promoción, Fabricación, Instalación, Puesta en Marcha (PEM), Mantenimiento y Otros Servicios.

3.2 PROMOCIÓN

GRÁFICO 9.

EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA ACTIVIDAD DE PROMOCIÓN POR CADA MIL TRABAJADORES



Cabe mencionar que los accidentes en la promoción y explotación de los parques eólicos en 2017 se han incrementado respecto a años anteriores. Ha de tenerse en cuenta el repunte de la actividad en el sector, lo que puede haber contribuido al aumento del número de accidentes.

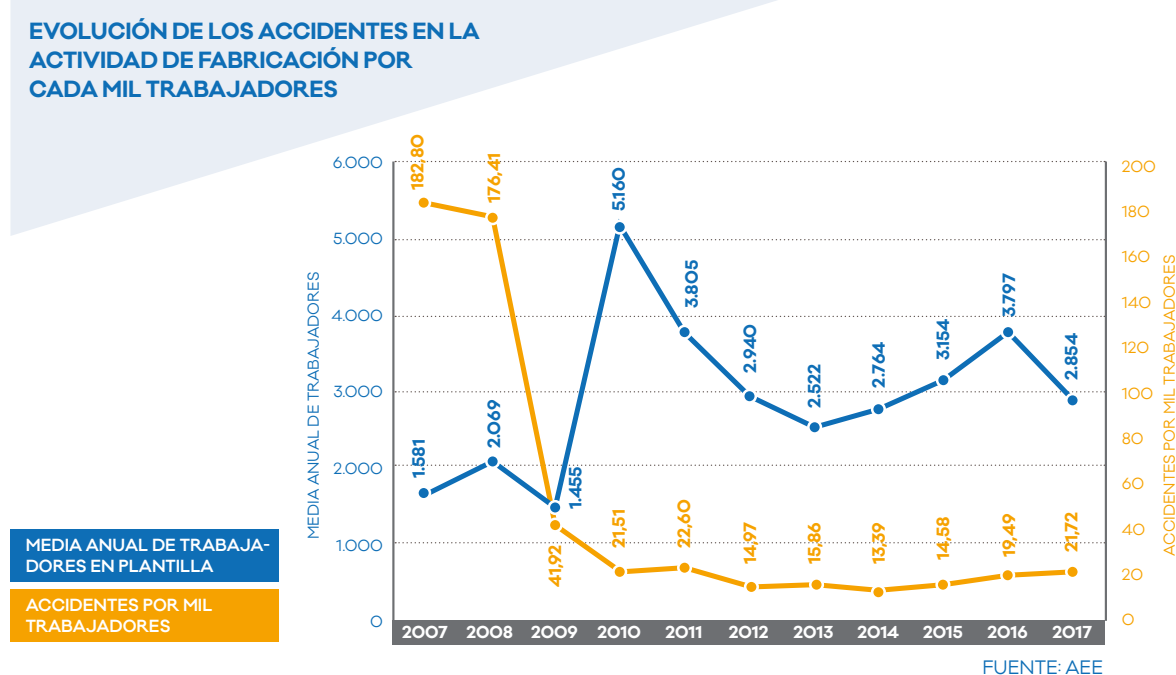
La tendencia creciente de los accidentes en los últimos años en varias de las actividades es un hecho muy preocupante. Si nos paramos a analizar los datos de siniestralidad del sector junto con la potencia eólica instalada en España en los últimos años, se extrae que en 2017 se ha vuelto a valores de índice de incidencia de 2011, cuando la potencia instalada en ese periodo era diez veces la que se instaló en 2017.

3.3 FABRICACIÓN

En cuanto a la evolución de los accidentes en la actividad de fabricación, por cada mil trabajadores en 2017, se observa un leve aumento con respecto a 2016, a pesar del descenso en el número de personas empleadas en esta actividad.

En 2016, dicho aumento se consideró como un hecho aislado, dejando pendiente el análisis para ver si se trataba de un hecho residual o de una tendencia. Al tratarse del segundo año consecutivo de repunte, es necesario que el sector preste especial atención a la prevención en esta actividad.

GRÁFICO 10.



El aumento generalizado en el número de accidentes en todas las actividades del sector y el retroceso hacia valores de hace seis años hace que sea necesario plantearse una reflexión sobre los factores que están influyendo. Y, es que, este cambio de tendencia puede ser consecuencia de diversos factores, incluidos factores económicos.

Es importante que desde el sector eólico se continúe trabajando para mantener los bajos niveles de accidentabilidad y fomentando la formación en prevención de riesgos laborales, siendo un ejemplo para otras actividades industriales.

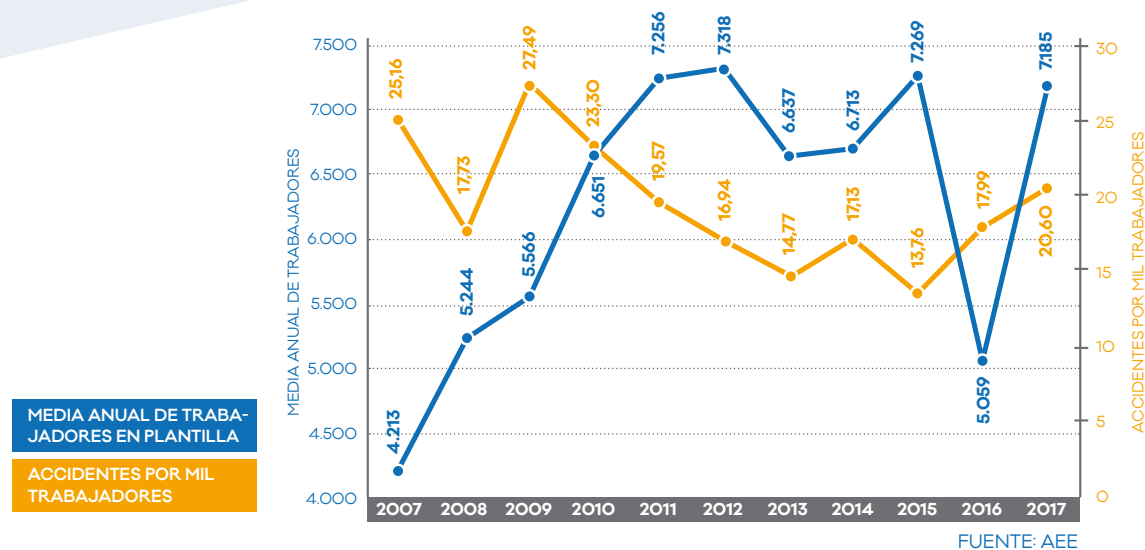
3.4 INSTALACIÓN, PEM Y MANTENIMIENTO

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de los accidentes en la actividad de instalación, PEM y Mantenimiento por cada mil trabajadores. Los accidentes por cada mil trabajadores desde 2009 siguen una tendencia decreciente hasta 2013. En 2014, el valor de accidentes por cada mil trabajadores era similar al de 2012, mientras que en 2015 se registró el valor más bajo, dando lugar a un aumento claro en 2016 que se ha incrementado todavía más en 2017, lo cual se acentúa con el incremento de personal en esta actividad.

El aumento de personal se justifica por la reactivación de actividad en la parte de instalación de nueva potencia eólica en 2017. En años anteriores, la mayoría de trabajadores de este colectivo estaba dedicada únicamente a labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo. Por ello, es importante continuar consolidando la profesionalización del sector y, entre otras cosas, proporcionar formación de calidad a los trabajadores implicados en esta actividad.

GRÁFICO 11.

EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN, PEM Y MANTENIMIENTO POR CADA MIL TRABAJADORES

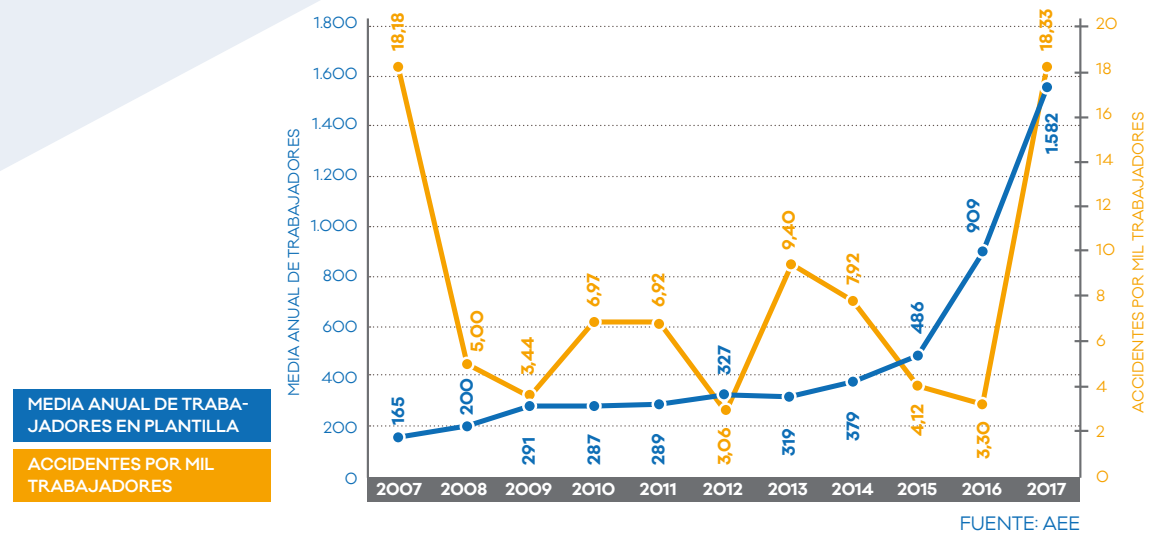


3.5 OTROS SERVICIOS

En cuanto a Otros Servicios (consultorías, ingenierías y actividades de formación), tal y como se puede apreciar en el siguiente gráfico, los accidentes por cada mil trabajadores, en 2017, alcanzaron el valor de 18,33, siendo este número un aumento desmesurado, recuperando valores de incidencia similares a los de 2007. Hay que tener en cuenta que la muestra de trabajadores en esta actividad ha aumentado en 500 personas por el aumento del número de empresas participantes.

GRÁFICO 12.

EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES EN LA ACTIVIDAD DE OTROS SERVICIOS POR CADA MIL TRABAJADORES

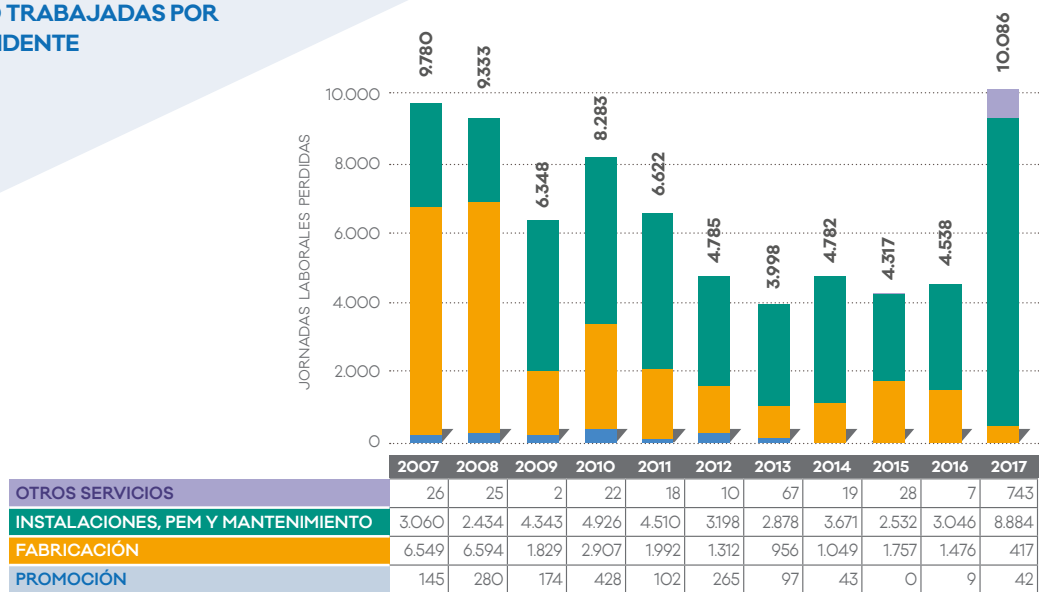


3.6 JORNADAS PERDIDAS

El número de jornadas laborales perdidas por accidentes de trabajo en 2017 ha sido mayor que en 2016, alcanzando la cifra de 10.086. Esto significa duplicar el valor de años anteriores. Este aumento en las jornadas laborales perdidas es en proporción significativamente mayor que el incremento del número de accidentes, lo que pone de manifiesto la mayor gravedad de los mismos.

GRÁFICO 13.

JORNADAS LABORALES PERDIDAS Y NO TRABAJADAS POR ACCIDENTE



Al igual que el número de accidentes de trabajo, hay que tener en cuenta que el muestreo se ha realizado sobre un total de 24.921.001 horas efectivas de trabajo.

4. INDICADORES OBTENIDOS

Los índices utilizados en este informe están armonizados con la formulación establecida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y la Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).

A continuación, se muestra la evolución de los índices de incidencia, frecuencia, gravedad y duración de las bajas objeto de este análisis.

4.1 ÍNDICE DE INCIDENCIA

Según la recomendación de la XVI Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo de la OIT, el índice de incidencia relaciona el número de accidentes con baja ocurridos en la jornada laboral con el número medio de trabajadores expuestos al riesgo. Por lo tanto, el índice de incidencia queda definido de la siguiente forma:

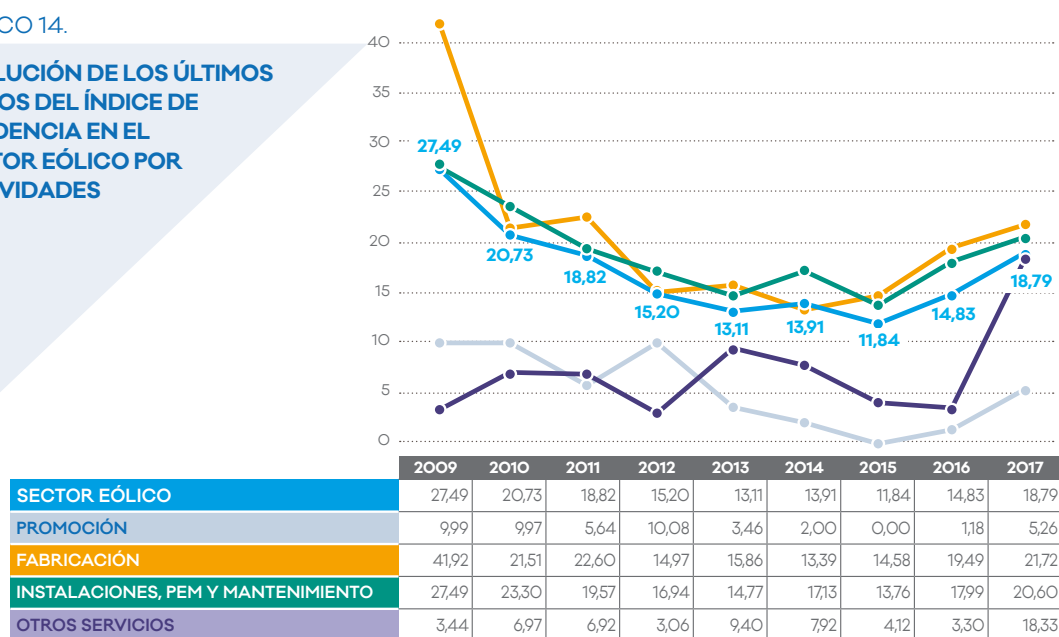
$$\text{Índice de Incidencia} = \frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja}}{\text{Media anual de trabajadores}} \times 1.000$$

4.1.1 ÍNDICE DE INCIDENCIA POR ACTIVIDADES DEL SECTOR EÓLICO

En el siguiente gráfico, se presenta la evolución de los índices de incidencia por cada una de las actividades, así como el índice promedio del sector de los últimos 8 años.

GRÁFICO 14.

EVOLUCIÓN DE LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA EN EL SECTOR EÓLICO POR ACTIVIDADES



FUENTE: AEE

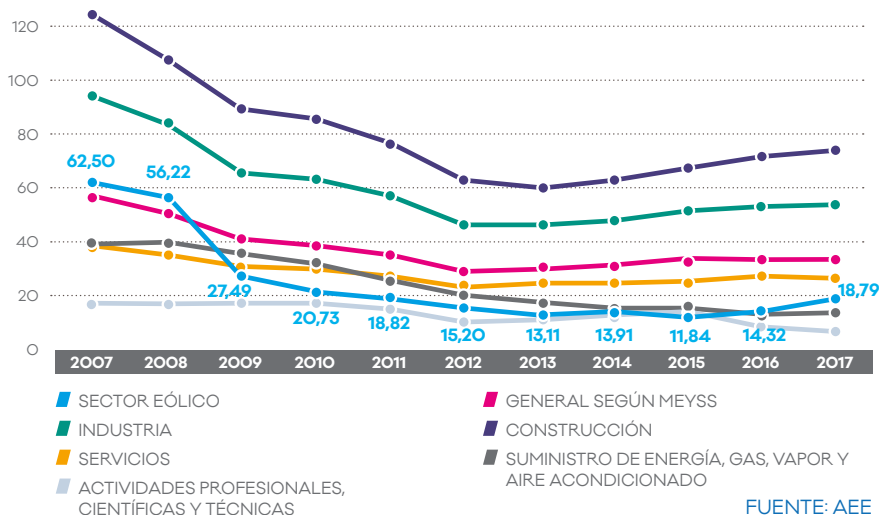
La tendencia general del índice de incidencia fue descendente hasta 2015. En 2016 ya se observó un repunte en la incidencia de forma generalizada, que se ha mantenido en 2017.

4.1.2 ÍNDICE DE INCIDENCIA AGREGADO DEL SECTOR EÓLICO

En el siguiente gráfico, se representa la evolución del índice de incidencia agregado del sector eólico comparado con el mismo índice del sector industrial, sector servicios, construcción, actividades profesionales, científicas y técnicas y suministro de energía, gas vapor y aire acondicionado.

GRÁFICO 15.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA COMPARADO CON OTROS SECTORES



FUENTE: AEE

En el gráfico anterior, se observa que el sector eólico se mantiene por debajo de la mayoría de sectores, tales como: construcción, servicios e industria.

4.2 ÍNDICE DE FRECUENCIA

El índice de frecuencia relaciona el número de accidentes de trabajo con baja con el número total de horas realizadas por el colectivo de trabajadores expuestos al riesgo. Por lo tanto, el índice de frecuencia queda definido de la siguiente forma:

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja}}{\text{Horas trabajadas}} \times 1.000.000$$



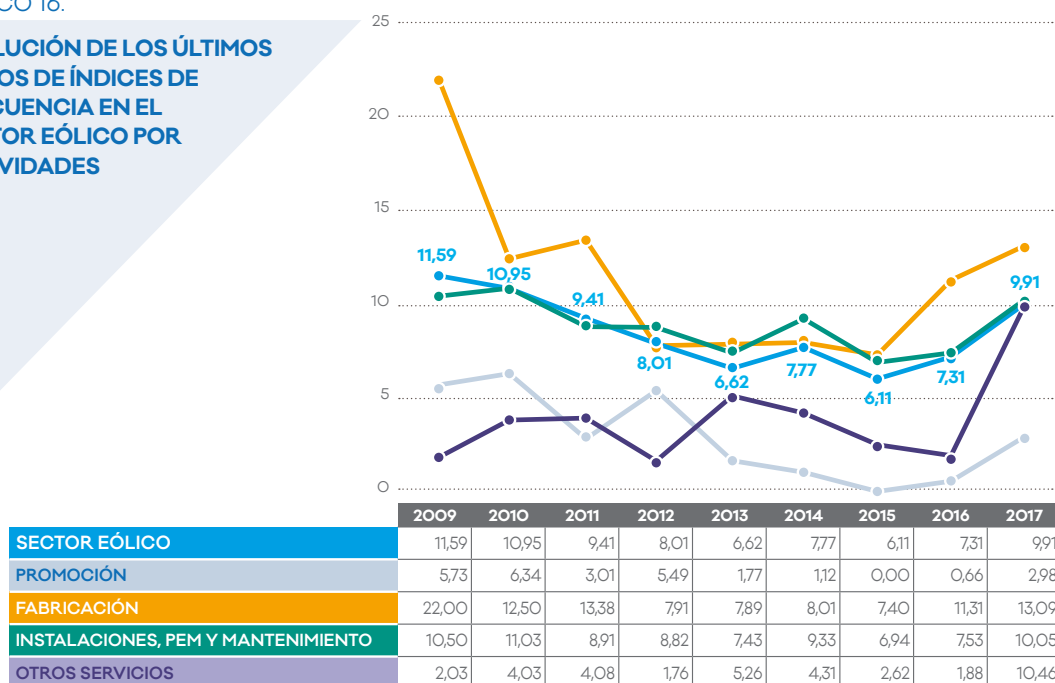
Fuente: Gamesa Eólica

4.2.1 ÍNDICE DE FRECUENCIA POR ACTIVIDADES DEL SECTOR EÓLICO

El siguiente gráfico, compara los índices de frecuencia del sector eólico y las actividades en que se subdivide la información suministrada.

GRÁFICO 16.

EVOLUCIÓN DE LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS DE ÍNDICES DE FRECUENCIA EN EL SECTOR EÓLICO POR ACTIVIDADES



FUENTE: AEE

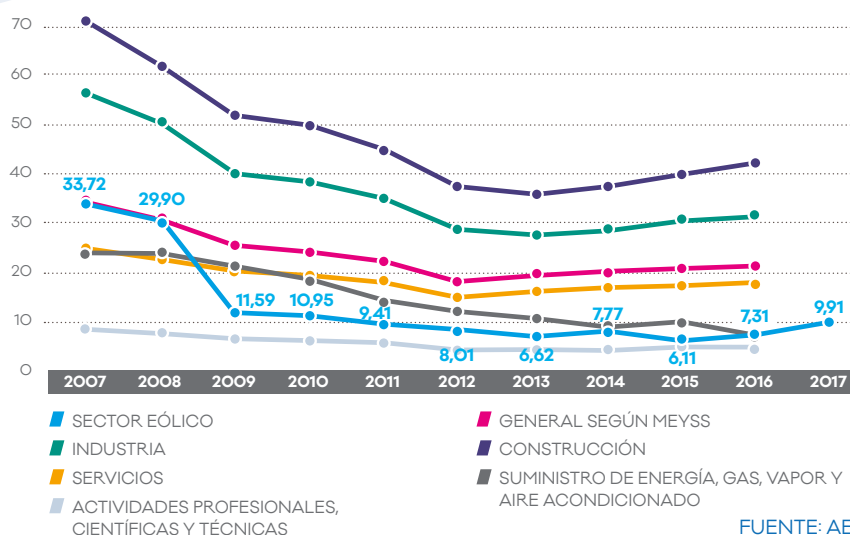
En este gráfico, se reproduce la tendencia observada en el índice de incidencia: aumenta en todas las actividades, disparándose en Otros Servicios.

4.2.2 ÍNDICE DE FRECUENCIA AGREGADO DEL SECTOR EÓLICO

En el gráfico 17, se representa la evolución del índice de frecuencia agregado del sector eólico, comparado con varios sectores de actividad empresarial.

GRÁFICO 17.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE FRECUENCIA COMPARADO CON OTROS SECTORES



FUENTE: AEE

El índice de frecuencia del sector eólico se situó, tanto en 2016 como 2017, por debajo de casi todas actividades con las que se establece la comparación, aunque es relevante mencionar el repunte sufrido en el índice de frecuencia en los últimos años, como se ha comentado a lo largo de este informe.

4.3 ÍNDICE DE GRAVEDAD

Este índice relaciona las jornadas laborales perdidas como consecuencia de los accidentes de trabajo con baja con el tiempo trabajado efectivo realizado por los trabajadores expuestos al riesgo. El índice de gravedad, así definido, se expresa mediante la fórmula:

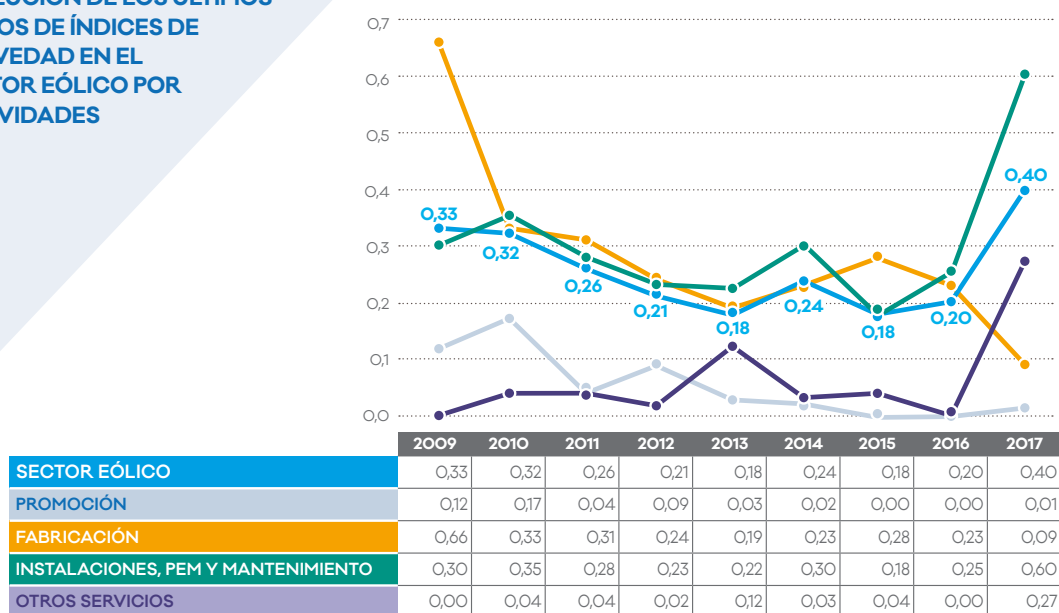
$$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Jornadas laborales perdidas}}{\text{Horas trabajadas}} \times 1.000$$

4.3.1 ÍNDICE DE GRAVEDAD POR ACTIVIDADES DEL SECTOR EÓLICO

El gráfico 18, compara los índices de gravedad del sector eólico con las actividades en que se subdivide la información suministrada.

GRÁFICO 18.

EVOLUCIÓN DE LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS DE ÍNDICES DE GRAVEDAD EN EL SECTOR EÓLICO POR ACTIVIDADES



FUENTE: AEE

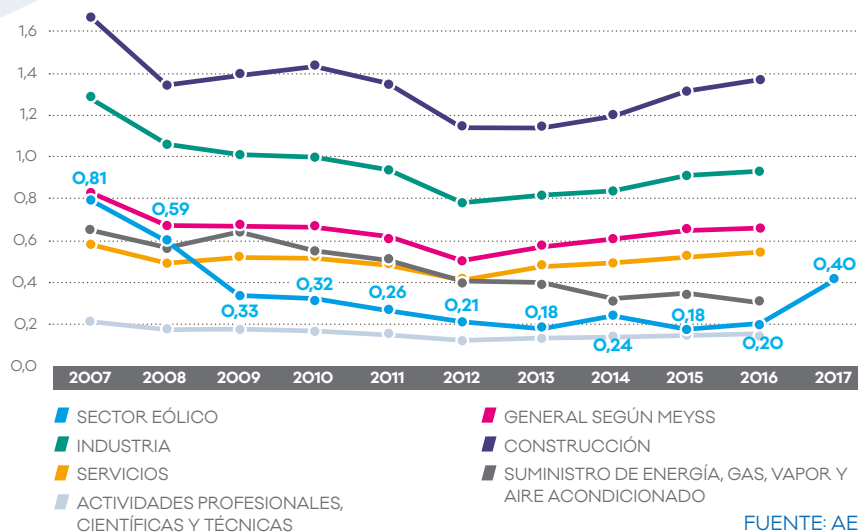
Cabe destacar que se ha producido un aumento en el índice de gravedad sobre todo en las actividades de Instalación, PEM y Mantenimiento y en Otros Servicios. La actividad de Instalación y Puesta en Marcha es la que actualmente requiere más atención debido a la gran cantidad de MW de potencia eólica que se van a instalar antes de 2020. Por otro lado, este índice en fabricación se ha visto reducido durante 2017, después del repunte de los últimos dos años.

4.3.2 ÍNDICE DE GRAVEDAD AGREGADO DEL SECTOR EÓLICO

En el siguiente gráfico, se representa la evolución del índice de gravedad agregado del sector eólico comparado con varios sectores de actividad empresarial.

GRÁFICO 19.

EVOLUCIÓN DE ÍNDICES DE GRAVEDAD COMPARADA CON OTROS SECTORES



En 2016, se observó un ligero repunte en el índice de gravedad, hecho que se acentúa en 2017. Aun así, éste sigue situándose por debajo de las otras actividades, tal y como se puede apreciar en el gráfico.

4.4 DURACIÓN MEDIA DE LAS BAJAS

Este indicador relaciona las jornadas laborales perdidas por accidentes de trabajo en jornada laboral de los trabajadores expuestos al riesgo con el número de accidentes ocurridos en el periodo. La fórmula a utilizar tiene la siguiente expresión:

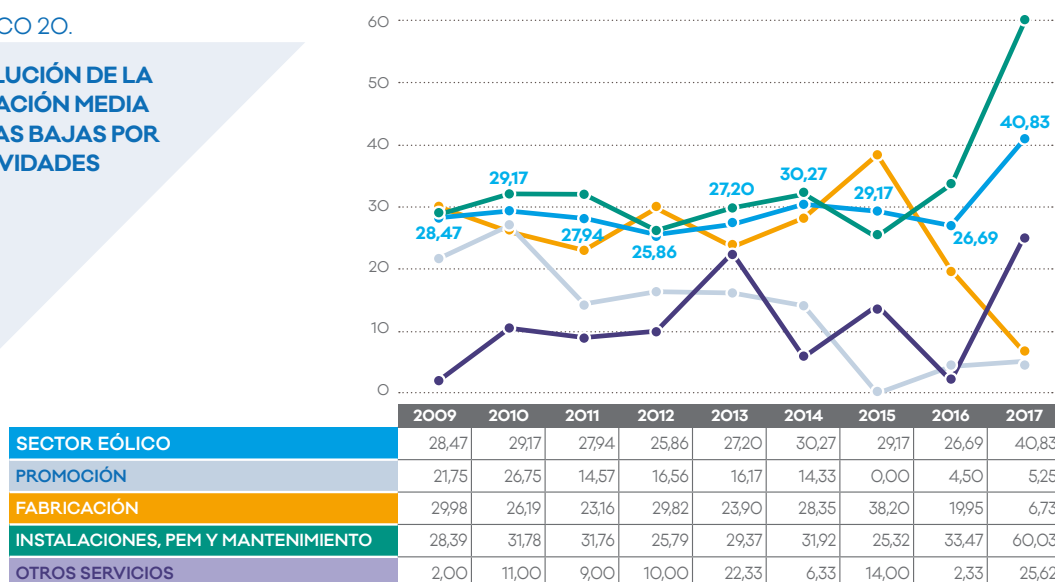
$$\text{Duración media de bajas} = \frac{\text{Jornadas laborales perdidas}}{\text{Número de accidentes}}$$

4.4.1 DURACIÓN MEDIA DE BAJAS POR ACTIVIDADES DEL SECTOR EÓLICO

La duración media de las bajas en el sector eólico es muy dispar dependiendo de la actividad a analizar.

GRÁFICO 20.

EVOLUCIÓN DE LA DURACIÓN MEDIA DE LAS BAJAS POR ACTIVIDADES

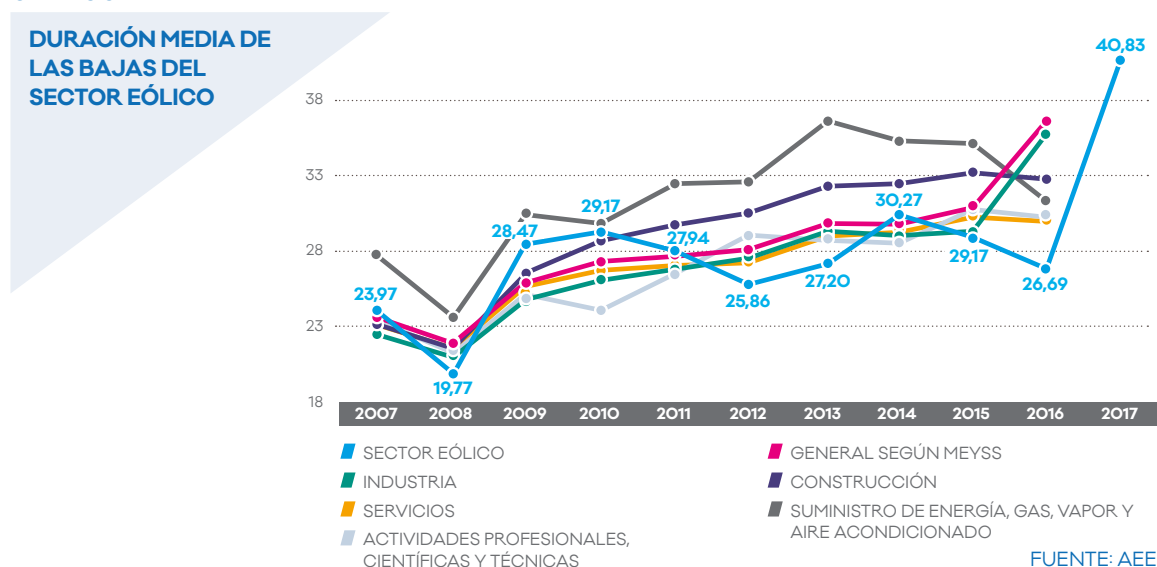


Como se observa en el gráfico anterior, la duración de las bajas del sector eólico, en general, ha aumentado con respecto al año anterior. Se observa que actividades de mayor relevancia, como pueden ser Promoción y la Instalación, PEM y Mantenimiento, se ha producido un aumento alcanzando un nivel superior al de toda la estadística desde 2007. Dicho aumento generalizado en la duración de las bajas es debido al aumento de la gravedad de los accidentes.

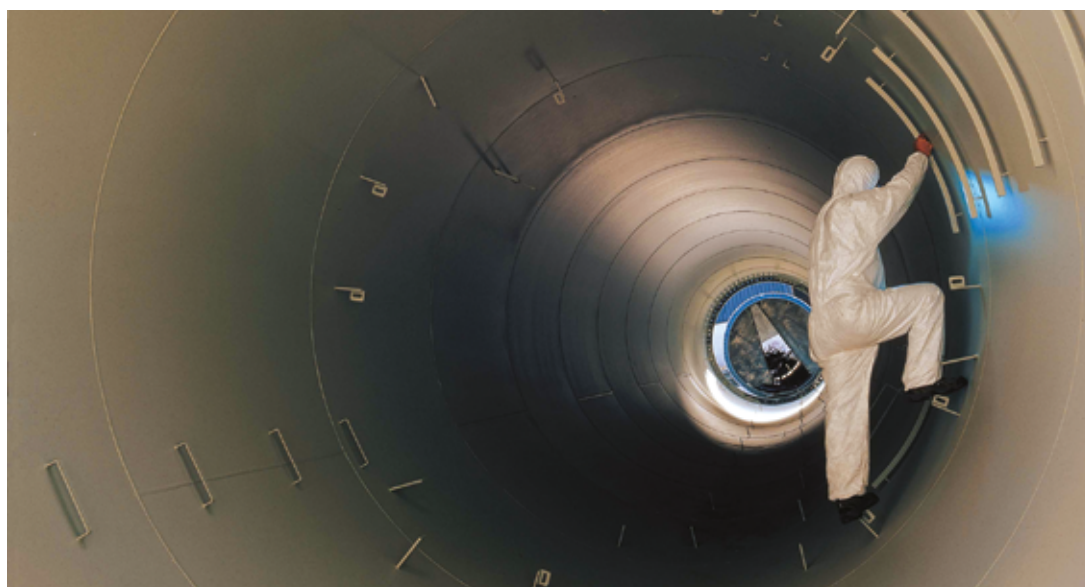
4.4.2 DURACIÓN MEDIA DE BAJAS AGREGADO DEL SECTOR EÓLICO

El siguiente gráfico muestra la duración media de las bajas en el sector eólico:

GRÁFICO 21.



La duración de las bajas del sector eólico ha incrementado su valor y cambiado su tendencia a ascendente. Esto se explica porque este año se ha recibido el reporte de un accidente valorado "con baremo", en el que las jornadas perdidas eran 6.000, lo que indica la severa gravedad del mismo y hace que los índices y medias respecto a otros años se vean claramente alterados.



4.5 COMPARATIVA SECTORIAL

En la siguiente tabla se presentan los datos del sector eólico con otros sectores de referencia. A fecha de realización de este informe el Ministerio de Empleo y Seguridad Social todavía no había hecho públicos los datos de los indicadores de frecuencia, gravedad y duración media de las bajas.

TABLA 2.

FUENTE: AEE Y MEYSS

COMPARATIVA SECTORIAL DE LOS ÍNDICES DE SINIESTRALIDAD

SECTOR EÓLICO:

AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	62,50	33,72	0,81	23,97
2008	56,22	29,90	0,59	19,77
2009	27,49	11,59	0,33	28,47
2010	20,73	10,95	0,32	29,17
2011	18,82	9,41	0,26	27,94
2012	15,20	8,01	0,21	25,86
2013	13,11	6,62	0,18	27,20
2014	13,91	7,77	0,24	30,27
2015	11,84	6,11	0,18	29,17
2016	14,32	7,31	0,20	26,69
2017	18,79	9,91	0,40	40,83

OTROS SECTORES:

GENERAL SEGÚN MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL				
AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	57,60	34,80	0,82	23,50
2008	50,69	30,80	0,67	21,70
2009	41,30	25,40	0,66	26,00
2010	38,71	24,20	0,66	27,20
2011	35,15	21,90	0,61	27,70
2012	28,48	17,90	0,50	28,10
2013	30,09	19,30	0,57	29,80
2014	31,11	20,00	0,60	29,80
2015	32,52	21,00	0,65	30,80
2016	33,64	21,75	0,66	36,60
2017	33,33			

INDUSTRIA				
AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	94,27	56,40	1,27	22,50
2008	83,80	50,30	1,06	21,00
2009	65,73	40,10	1,00	24,90
2010	63,02	38,20	0,99	26,10
2011	57,22	34,60	0,93	26,90
2012	46,52	28,40	0,78	27,60
2013	45,90	27,70	0,81	29,30
2014	47,81	28,60	0,83	29,00
2015	50,87	30,42	0,91	29,29
2016	52,90	31,60	0,93	36,00
2017	52,93			

CONSTRUCCIÓN				
AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	123,93	71,10	1,64	23,10
2008	106,84	61,60	1,34	21,70
2009	89,80	52,30	1,39	26,60
2010	85,46	49,90	1,43	28,70
2011	77,35	45,40	1,35	29,70
2012	62,96	37,50	1,14	30,50
2013	60,24	35,20	1,14	32,40
2014	63,14	36,70	1,19	32,40
2015	67,94	39,33	1,31	33,30
2016	72,17	41,81	1,37	32,80
2017	74,13			

SERVICIOS				
AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	38,74	24,40	0,58	23,80
2008	35,88	22,60	0,49	21,80
2009	31,41	20,10	0,52	25,70
2010	29,97	19,30	0,51	26,70
2011	27,71	17,80	0,48	27,10
2012	23,02	14,90	0,41	27,30
2013	24,33	16,10	0,47	29,00
2014	25,13	16,70	0,49	29,20
2015	25,91	17,29	0,52	30,28
2016	26,78	17,91	0,54	30,17
2017	26,08			



Fuente: Gamesa Eólica

SUMINISTRO DE ENERGÍA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO

AÑO	ÍNDICE DE INCIDENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	DURACIÓN MEDIA DE BAJAS
2007	38,95	23,50	0,65	27,70
2008	39,71	23,70	0,56	23,50
2009	35,98	20,90	0,64	30,40
2010	31,18	18,40	0,55	29,80
2011	25,68	15,20	0,49	32,50
2012	20,86	12,40	0,41	32,60
2013	17,64	10,60	0,39	36,60
2014	14,54	8,80	0,31	35,40
2015	15,88	9,62	0,34	35,20
2016	13,28	8,03	0,29	31,20
2017	13,34			

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

2007	17,29	8,70	0,21	23,50
2008	17,39	7,90	0,17	21,30
2009	17,15	6,90	0,18	25,10
2010	17,27	6,30	0,17	24,10
2011	14,79	5,50	0,15	26,60
2012	10,87	4,20	0,12	29,00
2013	10,88	4,30	0,13	28,70
2014	13,00	4,50	0,14	28,60
2015	14,65	4,78	0,15	30,80
2016	7,81	4,82	0,15	30,20
2017	7,21			



Fuente: Gamesa Eólica

5. CONCLUSIONES

En esta octava edición del *Informe de Índices de Siniestralidad del Sector Eólico*, el número de empresas que han participado en su elaboración ha sido el mayor registrado desde su primera publicación. Con 77 empresas, la muestra de trabajadores media anual utilizada es de 13.143 empleados, cifra representativa de cara a valorar los índices obtenidos en el informe.

En 2017, ha aumentado el número de accidentes y jornadas laborales perdidas. Si hacemos la comparación de índices, el índice de incidencia aumentó de 14,32 a 18,79; el índice de frecuencia pasó de 7,31 a 9,91; el índice de gravedad duplicó su valor de un 0,20 a 0,40. La duración media de las bajas ha sido otro de los factores que más ha aumentado, pasando de 26,69 a 40,83. Es el tercer año consecutivo con un aumento de los índices de siniestralidad, por lo que podemos afirmar que ha habido un cambio de tendencia.

Se observa además, que aquellas empresas dedicadas a la actividad de Instalación, PEM y Mantenimiento han sido las que más han acentuado el incremento de siniestralidad.

El cambio de tendencia observado en el número de accidentes, así como los retos que afronta el sector a corto plazo para la puesta en marcha de nuevos parques eólicos, hacen necesario seguir trabajando en la mejora de los procedimientos de trabajo, la coordinación de actividades empresariales y la formación en prevención de riesgos laborales.

En este sentido, el sector eólico sigue siendo líder en baja siniestralidad, más aún si lo comparamos con otros sectores como la industria o la construcción, manteniendo su firme compromiso con la prevención de riesgos laborales para conseguir una reducción práctica de la siniestralidad.

Este informe es un servicio de la Asociación Empresarial Eólica (AEE) para sus asociados de información meramente estadística. Su contenido y resultados obtenidos se basan en los datos suministrados por las empresas.

RELACIÓN DE GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 1.	Evolución anual del número de empresas que han participado en el Informe de Siniestralidad	8
Gráfico 2.	Número de empresas que han proporcionado datos para la realización del Informe de Siniestralidad por continuidad	8
Gráfico 3.	Principales magnitudes de la actividad en el sector eólico	10
Gráfico 4.	Media anual de trabajadores en cada año tomada como muestra	12
Gráfico 5.	Accidentes de trabajo con baja ocurridos en el periodo 2007-2017	12
Gráfico 6.	Desglose de accidentes del sector eólico con y sin tipología	13
Gráfico 7.	Desglose de accidentes del sector eólico por categoría y actividad	13
Gráfico 8.	Evolución de los accidentes en el sector eólico por cada mil trabajadores	14
Gráfico 9.	Evolución de los accidentes en la actividad de promoción por cada mil trabajadores	14
Gráfico 10.	Evolución de los accidentes en la actividad de fabricación por cada mil trabajadores	15
Gráfico 11.	Evolución de los accidentes en la actividad de Instalación, PEM y Mantenimiento por cada mil trabajadores	16
Gráfico 12.	Evolución de los accidentes en la actividad de Otros Servicios por cada mil trabajadores	17
Gráfico 13.	Jornadas laborales perdidas y no trabajadas por accidente	17
Gráfico 14.	Evolución de los últimos 8 años del índice de incidencia en el sector eólico por actividades	18
Gráfico 15.	Evolución del índice de incidencia comparado con otros sectores	19
Gráfico 16.	Evolución de los últimos 8 años de índices de frecuencia en el sector eólico por actividades	20
Gráfico 17.	Evolución del índice de frecuencia comparado con otros sectores	20
Gráfico 18.	Evolución de los últimos 8 años de índices de gravedad en el sector eólico por actividades	21
Gráfico 19.	Evolución de índices de gravedad comparada con otros sectores	22
Gráfico 20.	Evolución de la duración media de las bajas por actividades	22
Gráfico 21.	Duración media de las bajas del sector eólico	23
Tabla 1.	Datos agregados del sector eólico	11
Tabla 2.	Comparativa sectorial de los índices de siniestralidad	24



Asociación Empresarial Eólica

C/ Sor Ángela de la Cruz, 2 – Planta 14D. 28020 Madrid

Tel. 91 745 12 76 | aeolica@aeolica.org | www.aeolica.org