

TRABAJO FIN DE MÁSTER.  
MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN UN CENTRO HOSPITALARIO DE CANARIAS DURANTE EL PERÍODO 2015 - 2017. PROPUESTAS PARA SU REDUCCIÓN Y MEJORA.

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.  
ESTRUCTURA DE TELEFORMACIÓN.

2.017 / 2.018



Autora: Dña. M<sup>a</sup> Ruth Santana Jiménez.  
Tutor Académico: D. Javier Cruz Norro.  
Tutor Profesional: Dr. D. Martín González y Santiago.

Las Palmas de Gran Canaria, septiembre de 2.018.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a mi hermana, Jennifer, por su apoyo permanente e incondicional.

Agradezco, de igual forma, a mis profesores y, especialmente, a mis tutores, a **D. Javier Cruz Norro** y al **Dr. D. Martín González y Santiago**, por su inestimable ayuda, sus valiosas aportaciones, su dedicación, entrega y compromiso, como docentes, y por servir de inspiración.

## RESUMEN.

En el presente **Trabajo de Fin de Máster** se llevará a cabo un análisis comparativo pormenorizado de la **siniestralidad laboral** en un **Centro Hospitalario** de la **Comunidad Autónoma de Canarias**, comprendiendo los dos hospitales situados en cada una de las provincias durante un período que abarca desde el año **2015** hasta el año **2017**. Utilizando, para ello, tanto los datos provenientes de los partes de accidentes de trabajo notificados por la empresa a través de la **Declaración electrónica de trabajadores accidentados** o **sistema Delt@**; de las enfermedades profesionales comunicadas a través del sistema de **Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social (CEPROSS)** y de la relación de accidentes de trabajo sin baja laboral declarados por la empresa a través del sistema **Delt@** como los datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** o del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, entre otros.

Dicho análisis comparativo de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales y sus recaídas se efectuará observando diversas variables como género; edad; antigüedad; lugar de accidente, es decir, los producidos en el centro de trabajo habitual y los producidos *in itinere* o durante desplazamientos durante la jornada laboral; forma de ocurrencia, es decir, contacto con sustancias peligrosas, a través de la piel y de los ojos, golpes, choques, colisión, contacto con agentes materiales cortantes, atrapamientos y aplastamientos o sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético; región anatómica afectada; tipo de contratación; antigüedad en el puesto de trabajo; trabajo habitual; tipo de lugar o tipo de trabajo, es decir, atención sanitaria, asistencia a personas, actividades intelectuales, actividades comerciales, mantenimiento o reparación o circulación.

Finalmente, se plantearán propuestas con el objeto básico de reducir y optimizar la **siniestralidad laboral**, por medio de la disminución de los **índices de siniestralidad** y la mejora tanto de los **índices de incidencia** y de **frecuencia** como los de **gravedad** en el sector sanitario en aras de lograr unas condiciones de seguridad y salud óptimas y la reducción de la siniestralidad laboral.

**Palabras Clave:** Seguridad y salud laboral, siniestralidad laboral, accidente de trabajo, enfermedad profesional, índice de siniestralidad, índice de incidencia, índice de frecuencia, índice de gravedad.

## ABSTRACT.

In this **Master's Thesis**, a detailed comparative analysis of **work-related accidents** will be carried out in a **Hospital Center** of the **Autonomous Community of the Canary Islands**, including the two hospitals located in each of the provinces during a period that covers the year **2.015** until the year **2.017**. Using, for this, both the data coming from the documents of work accidents notified by the company through the **Electronic declaration of injured workers** or the **Delt@ system**; of occupational diseases communicated through the system of **Communication of Occupational Diseases, Social Security (CEPROSS)** and of the list of work-related accidents without medical leave declared by the company through the **Delt@ system** as data extracted from statistics of work accidents and occupational diseases of the **National Institute of Statistics (INE)**, from the **Ministry of Work, Migration and Social Security**, of the **National Institute of Safety, Health and Welfare at Work (INSSBT)** or of the **State Observatory of Working Conditions (OECT)**, among others.

This comparative analysis of work accidents and occupational diseases and their relapses will be carried out observing various variables such as gender; age; antiquity; place of accident, that is, those produced in the usual work center and those produced *in itinere* or during journeys during the workday; hour of the working day and day of the week of the accident; form of occurrence of this, that is, contact with dangerous substances, through the skin and eyes, bumps, collisions, contact with sharp material agents, entrapments and crushing or physical overstresses on the musculoskeletal system; anatomical region affected; type of contract; seniority in the workplace; usual work; type of place or type of work, that is, health care, assistance to people, intellectual activities, commercial activities, maintenance or repair or circulation.

Finally, suggestions for improvement will be proposed with the basic objective of reducing and optimizing the **work-related accident**, achieving the reduction of **Work-related Accident Rates** and the improvement of both **Incidence** and **Frequency Rates** as well as **Severity** in the health sector in the process of achieving optimal occupational safety and health conditions and reduce work-related accidents.

**Keywords:** Occupational safety and health, work-related accidents rate, occupational accidents, occupational diseases, accident rate, incidence rate, frequency rate, severity rate.

## ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. OBJETIVO.....	15
3. METODOLOGÍA.....	17
4. MARCO TEÓRICO.....	19
4.1. APROXIMACIÓN TEÓRICA.....	20
4.1.1. Siniestralidad laboral.....	20
4.1.2. Definición y clasificación de Accidente de Trabajo.....	20
4.1.3. Enfermedad Profesional.....	24
4.1.4. La salud laboral y las Condiciones de Trabajo.....	25
4.1.5. Los riesgos laborales.....	27
4.1.6. Índices Estadísticos de Siniestralidad Laboral.....	29
4.1.6.1. Índice de Frecuencia.....	29
4.1.6.2. Índice de Gravedad.....	30
4.1.6.3. Índice de Incidencia.....	30
4.1.6.4. Índice de Duración Media.....	30
4.1.6.5. Índice de Frecuencia General.....	30
4.2. MARCO NORMATIVO.....	30
4.2.1. El marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.....	30
4.2.2. El deber general de protección.....	33
4.2.3. Principios de la acción preventiva.....	34
4.2.4. Derechos y obligaciones en materia preventiva.....	34
4.2.5. Responsabilidad por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.....	38
4.2.5.1. Responsabilidad del empresario por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.....	38
4.2.5.1. Responsabilidad del trabajador por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.....	42
4.3. MARCO EMPÍRICO.....	42
4.3.1. La siniestralidad laboral en la Unión Europea.....	42

4.3.2. Evolución de la Siniestralidad laboral en España. Periodo 2015 – 2017. ....	46
4.3.2.1. La Siniestralidad Laboral en España durante 2015. ....	46
4.3.2.1.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad. ....	47
4.3.2.1.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica. ....	48
4.3.2.1.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica. ....	49
4.3.2.1.4. Análisis Tipológico de los Accidentes de Trabajo. ....	49
4.3.2.1.5. Mortalidad por Accidente de Trabajo. ....	51
4.3.2.2. La Siniestralidad Laboral en España durante 2016. ....	52
4.3.2.2.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad. ....	53
4.3.2.2.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica. ....	54
4.3.2.2.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica. ....	55
4.3.2.2.4. Análisis Tipológico de los Accidentes de Trabajo. ....	56
4.3.2.2.5. Mortalidad por Accidente de Trabajo. ....	58
4.3.2.3. La Siniestralidad Laboral en España durante 2017. ....	59
4.3.2.3.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad. ....	59
4.3.2.3.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica. ....	60
4.3.2.3.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica. ....	61
4.3.2.3.4. Índice de Incidencia según Sector, por Comunidad Autónoma. ....	61
4.3.2.3.5. Índice de Incidencia por Comunidad Autónoma y provincia. ....	61
4.3.2.3.6. Mortalidad por Accidente de Trabajo. ....	61
4.3.3. Iniciativas, Programas, y Estrategias en Materia de Siniestralidad Laboral. ....	62
4.3.3.1. Programa de la OIT de Acción Global para la Prevención en el Marco de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (PAG-SST). ....	62
4.3.3.2. Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014 – 2020. ....	64
4.3.3.3. Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015 - 2020. ....	65
4.3.3.5. Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. ....	66
4.3.4. Siniestralidad laboral en el sector sanitario. ....	67
4.3.5. Identificación y descripción del Centro Sanitario. ....	70
4.3.5.1. Descripción, Actividad, Servicios, Tamaño y Organigrama del Centro Sanitario. .	70

4.3.5.2. Identificación y descripción de riesgos propios de la actividad desarrollada. ....	73
4.3.5.3. Riesgos para la Reproducción y la Maternidad.....	78
4.3.6. Estudio de la siniestralidad en el Centro Sanitario ubicado en Gran Canaria. Periodo de análisis de enero 2015 a diciembre 2017. ....	79
4.3.6.1. Resumen Accidentabilidad.....	80
4.3.6.2. Evolución del Índice de Incidencia. ....	80
4.3.6.3. Estudio de la siniestralidad por género. ....	81
4.3.6.4. Estudio de la siniestralidad por edad.....	82
4.3.6.5. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en la empresa. ....	83
4.3.6.6. Estudio de la siniestralidad por lugar del accidente. ....	84
4.3.6.7. Estudio de la siniestralidad por forma de ocurrencia. ....	85
4.3.6.8. Estudio de la siniestralidad por región anatómica.....	87
4.3.6.9. Estudio de la siniestralidad por tipo de contratación.....	88
4.3.6.10. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en el puesto de trabajo. ....	89
4.3.6.11. Estudio de la siniestralidad por trabajo habitual. ....	90
4.3.6.12. Estudio de la siniestralidad por tipo de lugar. ....	91
4.3.6.13. Estudio de la siniestralidad por tipo de trabajo. ....	92
4.3.6.14. Resumen de Accidentes de Trabajo. ....	93
4.3.7. Estudio de la siniestralidad en el Centro Sanitario ubicado en Tenerife. Periodo de análisis de enero 2015 a diciembre 2017. ....	94
4.3.7.1. Resumen Accidentabilidad.....	94
4.3.7.2. Evolución del Índice de Incidencia. ....	94
4.3.7.3. Estudio de la siniestralidad por género. ....	96
4.3.7.4. Estudio de la siniestralidad por edad.....	97
4.3.7.5. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en la empresa. ....	98
4.3.7.6. Estudio de la siniestralidad por lugar del accidente. ....	99
4.3.7.7. Estudio de la siniestralidad por forma de ocurrencia. ....	100
4.3.7.8. Estudio de la siniestralidad por región anatómica.....	101
4.3.7.9. Estudio de la siniestralidad por tipo de contratación.....	102
4.3.7.10. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en el puesto de trabajo. ....	103

4.3.7.11. Estudio de la siniestralidad por trabajo habitual. ....	104
4.3.7.12. Estudio de la siniestralidad por tipo de lugar. ....	105
4.3.7.13. Estudio de la siniestralidad por tipo de trabajo. ....	106
4.3.7.14. Resumen de accidentes de trabajo.....	107
5. CONCLUSIÓN.....	108
6. PROSPECTIVA.....	111
6.1. PROPUESTAS DE INICIATIVAS PARA LA REDUCCIÓN Y MEJORA DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL.....	112
6.1.1. Iniciativa 1. Programa de Información y Formación en Prevención de Riesgos Laborales. .....	112
6.1.2. Iniciativa 2. Campaña de Promoción de la Salud.....	114
6.1.3. Iniciativa 3. Kit de Concienciación y Sensibilización en materia de Seguridad y Salud. Formación Gamificada.....	115
6.1.4. Iniciativa 4. Visibilizar el Coste Económico de la Siniestralidad Laboral.....	118
6.1.5. Iniciativa 5. Creación de una Comisión Ejecutiva de Coordinación, Control y Seguimiento. ....	120
6.1.6. Iniciativa 6. Exoesqueleto LG CLOi SuitBot.....	120
6.1.7. Iniciativa 7. Sistema FormSafe Milestone. ....	121
6.1.8. Iniciativa 8. Realidad Virtual Inmersiva Aplicada a la Formación en Prevención de Riesgos Laborales. ....	123
6.1.9. Iniciativa 9. Implementación de Herramienta de Predicción de la Siniestralidad Laboral. .....	124
7. BIBLIOGRAFÍA. ....	125
7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
7.2. REFERENCIAS LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.....	127
7.3. REFERENCIAS JURISPRUDENCIALES. ....	130
8. ANEXO.....	131
8.1. ANEXO.....	132

## ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Accidentes de Trabajo y Porcentaje. 2015.....	46
Figura 2. Índice de Incidencia por Sector. 2015. ....	47
Figura 3. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector. 2015.....	48
Figura 4. Variación Índice de Incidencia por División de Actividad. 204-2015. ....	48
Figura 5. Accidentes de Trabajo y Porcentaje. 2016.....	52
Figura 6. Índice de Incidencia por Sector. 2016. ....	53
Figura 7. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector 2016.....	54
Figura 8. Variación de los Índices de Incidencia por División de Actividad. 2016.....	55
Figura 9. Accidentes de Trabajo. 2017. ....	59
Figura 10. Índice de Incidencia por Sector. 2017. ....	59
Figura 11. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector. 2017.....	60
Figura 12. Índice de Incidencia por División de Actividad. 2017. ....	61
Figura 13. Accidentes de Trabajo. Alta Siniestralidad por Subsector. 2015.....	68
Figura 14. Accidentes de Trabajo sin Baja. Alta Siniestralidad por Subsector. 2015.....	69
Figura 15. Estructura Organizacional. Organigrama. ....	73
Figura 16. Resumen Accidentabilidad. Gran Canaria. 2015-2017.....	80
Figura 17. Evolución del Índice de Incidencia. Gran Canaria. 2015-2017.....	80
Figura 18. Siniestralidad por Género. Gran Canaria. 2015-2017.....	81
Figura 19. Siniestralidad por Género. Gran Canaria. 2015-2017.....	82
Figura 20. Siniestralidad por Edad. Gran Canaria. 2015-2017. ....	82
Figura 21. Siniestralidad por Edad. Gran Canaria. 2015-2017. ....	83
Figura 22. Siniestralidad por Antigüedad. Gran Canaria. 2015-2017.....	83
Figura 23. Siniestralidad por Antigüedad. Gran Canaria. 2015-2017.....	84
Figura 24. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Gran Canaria. 2015-2017.....	84
Figura 25. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Gran Canaria. 2015-2017.....	85
Figura 26. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Gran Canaria. 2015-2017. ....	85
Figura 27. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Gran Canaria. 2015-2017. ....	86
Figura 28. Siniestralidad por Región Anatómica. Gran Canaria. 2015-2017. ....	87
Figura 29. Siniestralidad por Región Anatómica. Gran Canaria. 2015-2017. ....	88
Figura 30. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Gran Canaria. 2015-2017. ....	88
Figura 31. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Gran Canaria. 2015-2017. ....	89
Figura 32. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Gran Canaria. 2015-2017.....	89
Figura 33. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Gran Canaria. 2015-2017.....	90
Figura 34. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Gran Canaria. 2015-2017. ....	90
Figura 35. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Gran Canaria. 2015-2017. ....	91
Figura 36. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Gran Canaria. 2015-2017.....	91

Figura 37. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Gran Canaria. 2015-2017.....	92
Figura 38. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017.....	92
Figura 39. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017.....	93
Figura 40. Resumen de Accidentes de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017. ....	93
Figura 41. Resumen Accidentabilidad. Tenerife. 2015-2017. ....	94
Figura 42. Evolución del Índice de Incidencia. Tenerife. 2015-2017. ....	95
Figura 43. Evolución del Índice de Incidencia. Tenerife. 2015-2017.....	96
Figura 44. Siniestralidad por Género. Tenerife. 2015-2017.....	96
Figura 45. Siniestralidad por Género. Tenerife. 2015-2017.....	97
Figura 46. Siniestralidad por Edad. Tenerife. 2015-2017. ....	97
Figura 47. Siniestralidad por Edad. Tenerife. 2015-2017. ....	98
Figura 48. Siniestralidad por Antigüedad. Tenerife. 2015-2017.....	98
Figura 49. Siniestralidad por Antigüedad. Tenerife. 2015-2017.....	99
Figura 50. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Tenerife. 2015-2017.....	99
Figura 51. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Tenerife. 2015-2017.....	100
Figura 52. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Tenerife. 2015-2017. ....	100
Figura 53. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Tenerife. 2015-2017. ....	101
Figura 54. Siniestralidad por Región Anatómica. Tenerife. 2015-2017. ....	101
Figura 55. Siniestralidad por Región Anatómica. Tenerife. 2015-2017. ....	102
Figura 56. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Tenerife. 2015-2017.....	102
Figura 57. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Tenerife. 2015-2017.....	103
Figura 58. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Tenerife. 2015-2017. ....	103
Figura 59. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Tenerife. 2015-2017. ....	104
Figura 60. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Tenerife. 2015-2017. ....	104
Figura 61. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Tenerife. 2015-2017. ....	105
Figura 62. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Tenerife. 2015-2017. ....	105
Figura 63. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Tenerife. 2015-2017. ....	106
Figura 64. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.....	106
Figura 65. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.....	107
Figura 66. Resumen de Accidentes de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.....	107

## ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen 1. Clasificaciones de Causas Desencadenantes del Accidente.....	28
Imagen 2. Derechos en Materia Preventiva. ....	35
Imagen 3. Obligaciones del Trabajador. ....	36
Imagen 4. Obligaciones del Empresario. ....	37
Imagen 5. Accidentes de Trabajo. Unión Europea. 2015.....	43
Imagen 6. Accidentes de Trabajo Mortales. Unión Europea. 2014-2015. ....	44
Imagen 7. Accidentes de Trabajo por Sector de Actividad. Unión Europea. 2015.....	45
Imagen 8. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad. 2016.....	55
Imagen 9. Neurodidáctica. ....	113
Imagen 10. Exoesqueleto. CLOi SuitBot.....	121
Imagen 11. FormSAFE de Milestone.....	122
Imagen 12. Realidad Virtual Inmersiva. ....	123

## ABREVIATURAS.

<b>Artículo</b>	Artículo.
<b>CEPROSS</b>	Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social.
<b>CIE</b>	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud.
<b>DOCE</b>	Diario Oficial de la Comunidad Europea.
<b>DOUE</b>	Diario Oficial de la Unión Europea.
<b>EPA</b>	Encuesta de Población Activa.
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística.
<b>INSSBT</b>	Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo.
<b>OECT</b>	Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo.
<b>OIT</b>	Organización Internacional del Trabajo.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>PNT</b>	Patologías No Traumáticas.
<b>v. gr</b>	Verbi gratia.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La **siniestralidad laboral** es una de las materias más graves del plano laboral, la cual, se encuentra directamente relacionada tanto con la **externalización de los riesgos**, con la **precariedad** y con la **temporalidad laboral** como con la **falta de cultura preventiva**. Es por ello, que, al tiempo, es una cuestión de gran trascendencia social, puesto que, comprende una **triple vertiente**, tanto desde la perspectiva del **trabajador** como de la **empresa** e, incluso, desde la perspectiva del **Estado**, puesto que, no sólo perjudica al trabajador siniestrado en términos de salud sino que genera un perjuicio económico para la empresa y para el Estado, al comportar la suspensión o paralización de la producción de forma eventual o definitiva de la actividad, lo que, en última instancia, causa un **perjuicio social**.

Se trata de una materia de gran relevancia en la **Comunidad Autónoma de Canarias**, ya que, en **2017** se han producido, según el **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo**, **60 946** accidentes de trabajo, datos que sitúan a **Canarias** en quinto lugar a nivel estatal. Cabe destacar las cifras proporcionadas por el **Gobierno de Canarias**, que aunque en términos relativos evidencian una disminución de los datos de siniestralidad del **2017** respecto al **2016**, en términos absolutos revelan un aumento de la misma, es decir, un **0,6%** más que en el año anterior. En la misma línea, los **accidentes mortales** se han situado en **24** personas fallecidas, de las cuales **15** en jornada laboral y **9 in itinere**. En cuanto a los **accidentes graves y muy graves** se refiere, **188** se han producido durante la jornada laboral y **33 in itinere**. Del mismo modo, el total de **accidentes leves** con o sin baja, incluyendo in itinere se han situado en **60 734**.

En el plano nacional, **España** presenta una situación significativamente desfavorable en relación con otros países europeos, mostrando elevados índices de accidentes de trabajo. En **2017** se han producido, según información de la **Subdirección General de Estadística** procedente de los partes de accidentes de trabajo notificados a través del sistema **Delt@**, una vez han sido recepcionados por las autoridades laborales provinciales, un total de **583 425** accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo. Datos que evidencian un incremento de los datos de siniestralidad del **2017** respecto al **2016**, en concreto, un **4,9%**. Continuando en la misma línea, los **accidentes mortales** se han situado en **480** personas fallecidas. En cuanto a los **accidentes graves y muy graves** con baja se refiere, se han producido **3782** durante la jornada laboral, lo que supone, un **7,1%** más respecto al mismo período que año anterior. De igual forma, el total de **accidentes leves** con baja, incluyendo in itinere se han situado en **496 542**, en 2017, un **4,9%** más que en 2016.

La **Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, DOUE, artículo L183, de 29 de junio de 1989**, junto al acrecentamiento de la siniestralidad laboral en **España** durante la década de los años noventa dio lugar a la creación y aprobación de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, publicada en el B.O.E, de 10 de noviembre de 1995, artículo 269, pp. 32590 a 32611**, con el objeto

**de aminorar la siniestralidad laboral y velar por la seguridad y salud de todos los trabajadores.**

Ante las cifras anteriormente citadas, a la vista está que en **España** no han logrado los objetivos inicialmente propuestos, ya que, la siniestralidad sigue siendo bastante elevada.

Todo lo anteriormente expuesto nos lleva a la conclusión de que una posible respuesta podría radicar, además de en la necesidad de una aplicación legislativa más rígida, en el establecimiento de políticas activas en materia de prevención, en el fomento de una auténtica cultura preventiva y en la promoción de la excelencia en seguridad y salud laboral, unido a una estrecha colaboración y compromiso de todos los agentes implicados. De igual modo, frente a esta cuestión sería muy conveniente un cambio de actitud y de conducta de empresarios y trabajadores para la consecución de la cultura preventiva mencionada y no limitarse al mero cumplimiento de la ley.

## 2. OBJETIVO.

La siniestralidad laboral es una de las grandes preocupaciones en el ámbito económico y social, en la actualidad, por lo que el análisis comparativo de la siniestralidad laboral en un Centro Hospitalario de Canarias pretende, desde una perspectiva general, aportar cierta transparencia sobre esta cuestión de gran transcendencia para el mercado laboral, en particular, y para la economía en general. El objeto del **Trabajo de Fin de Máster** es, por tanto, desarrollar un análisis comparativo de la evolución la siniestralidad laboral durante el periodo comprendido entre **2015** y **2017**, prestando especial atención a determinadas variables que pueden repercutir en la misma, variables como género; edad; antigüedad; lugar de accidente, es decir, los producidos en el centro de trabajo habitual y los producidos in itinere o durante desplazamientos durante la jornada laboral; hora de la jornada y día de la semana del accidente; su forma de ocurrencia, es decir, contacto con sustancias peligrosas, a través de la piel y de los ojos, golpes, choques, colisión, contacto con agentes materiales cortantes, atrapamientos y aplastamientos o sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético; región anatómica afectada; tipo de contratación; antigüedad en el puesto de trabajo; trabajo habitual; tipo de lugar o tipo de trabajo, es decir, atención sanitaria, asistencia a personas, actividades intelectuales, actividades comerciales, mantenimiento o reparación o circulación.

Para ello, se utilizarán datos provenientes de los partes de accidentes de trabajo notificados por la empresa a través de la **Declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados** o sistema **Delt@**; de las enfermedades profesionales comunicadas a través del sistema de **Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social (CEPROSS)**; de la relación de accidentes de trabajo sin baja declarados por la empresa a través del sistema **Delt@**; datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Empleo y Seguridad Social**; del **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSHT)** y del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, entre otros.

En último lugar, el análisis no se centrará únicamente en el estudio y el análisis de los datos expuestos sino que, además, se propondrán medidas correctoras a los accidentes de trabajo y a las enfermedades profesionales con el objeto de eliminar la siniestralidad laboral y de lograr la disminución de los índices de siniestralidad y alcanzar la mejora tanto de los **índices de incidencia** y de **frecuencia** como los de **gravedad** en el ámbito sanitario.

Con carácter general, el presente Trabajo de Fin de Máster tiene por objeto poner de manifiesto que, a pesar de que la siniestralidad laboral en **Canarias** sigue siendo una de las materias más graves del plano laboral, ésta podría presentar una reducción significativa a través del establecimiento de políticas activas y medidas en materia de prevención, del fomento de una auténtica cultura preventiva junto a la promoción de la excelencia en seguridad y salud laboral, de la colaboración y el compromiso, así como del diálogo social en materia de Prevención de Riesgos Laborales entre todos los agentes implicados.

### 3. METODOLOGÍA.

En el presente Trabajo de Fin de Máster la metodología a emplear para el desarrollo de la investigación pertenecerá al tipo analítico-descriptivo, puesto que llevará a cabo un análisis comparativo pormenorizado de la siniestralidad laboral en un **Centro Hospitalario** de la **Comunidad Autónoma de Canarias**, comprendiendo los dos centros situados en cada una de las provincias durante un período que abarca desde el año **2015** hasta el año **2017**. Utilizando, para ello, tanto fuentes de información primaria, como legislación o normativa, por un lado y fuentes de información secundarias, como informes, estudios, estadísticas y datos provenientes de los partes de accidentes de trabajo notificados por la empresa a través de la **Declaración electrónica de trabajadores accidentados** o **sistema Delt@**; de las enfermedades profesionales comunicadas a través del sistema de **Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social (CEPROSS)** y de la relación de accidentes de trabajo sin baja laboral declarados por la empresa a través del sistema **Delt@** como los datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Empleo y Seguridad Social, del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** o del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, por otro.

#### 4. MARCO TEÓRICO.

## 4.1. APROXIMACIÓN TEÓRICA.

### 4.1.1. Siniestralidad laboral.

El concepto de siniestralidad laboral se refiere a la producción de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales interrelacionada al ejercicio de la actividad profesional.

### 4.1.2. Definición y clasificación de Accidente de Trabajo.

Desde un plano legal y de conformidad con lo dispuesto en la **Disposición adicional primera** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, publicada en el BOE, de 10 de noviembre de 1995, artículo 269, pp. 32590 a 32611**, el concepto de accidente de trabajo se encuentra definido en el **artículo 156.1 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, publicado en el BOE, de 31 de octubre de 2015, artículo 261, pp. 103291 a 103519**, el cual explica que: “Se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”.

La acepción del accidente de trabajo que utiliza la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, en su **artículo 4.3º**, emplea los términos “daños derivados del trabajo” o “daños para la salud de los trabajadores”, en sus **arts. 16.2.a) y 23.3**, englobando en esta definición “las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión de trabajo”.

A su vez, el **artículo 316.2 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre**, ampliando, con ello, la acción protectora por contingencias profesionales y enfermedades profesionales a los trabajadores por cuenta propia incluidos en el **Régimen Especial de la Seguridad Social de trabajadores por cuenta propia o autónomos** que tengan concertadas dichas contingencias, considera como **accidente de trabajo del trabajador autónomo** a aquel que hubiese: “Ocurrido como consecuencia directa e inmediata del trabajo que realiza por su propia cuenta”. Quedando incluidos en esta categoría, de igual forma, los ocurridos: “Al ir o al volver del lugar de la prestación de la actividad económica o profesional”.

Con similar redacción se encuentra el **artículo 3.2 del Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia**, publicado en el BOE, de 22 de octubre de 2003, artículo 253, pp. 37788 a 37792 y el artículo 26.3 de la **Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo**, publicada en el BOE, de 12 de julio de 2007, artículo 166, pp. 29964 a 29978, en donde el primero manifiesta que: “Se entenderá como accidente de trabajo del trabajador autónomo el ocurrido como consecuencia directa e inmediata del trabajo que realiza por su propia cuenta y que determina su inclusión en el

campo de aplicación del régimen especial”, mientras que el segundo de los preceptos mencionados dispone que:

Se entenderá por accidente de trabajo toda lesión corporal del trabajador autónomo económicamente dependiente que sufra con ocasión o por consecuencia de la actividad profesional, considerándose también accidente de trabajo el que sufra el trabajador al ir o volver del lugar de la prestación de la actividad, o por causa o consecuencia de la misma.

De acuerdo con el **artículo 156.2 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre**, se considerarán **accidentes de trabajo**, en primer lugar, los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo; en segundo lugar, los que adolezca el trabajador en el ejercicio de cargos electivos de carácter sindical, así como los acontecidos al ir o al volver del lugar en que se efectúen dichas funciones sindicales; en tercer lugar, los sobrevenidos a razón o a consecuencia de las funciones que, aun siendo distintas a las de su categoría profesional, realice el trabajador obedeciendo órdenes del empresario o bien *motu proprio* en interés del buen funcionamiento de la empresa o *in misión*<sup>1</sup>; en cuarto lugar, los ocurridos en actuaciones de salvamento o semejantes, cuando ambos guarden relación con el trabajo; en quinto lugar, las enfermedades, no incluidas en el **artículo 157** en referencia a las **enfermedades profesionales**, que padezca el trabajador a causa de la ejecución de su trabajo, siempre que existan evidencias de que la enfermedad ha sido producida exclusivamente por dicha ejecución; en sexto lugar, las enfermedades o daños, aun sufridos con anterioridad, cuando éstos se compliquen a raíz de la lesión producida por el accidente y, en séptimo y último lugar, las consecuencias o efectos del accidente que terminen modificados en su naturaleza, duración, gravedad o culminación, por enfermedades concurrentes, concomitantes o, en la mayoría de los casos, preexistentes, que originen complicaciones producidas por el cuadro patológico establecido por el accidente o tengan su formación en dolencias producidas en el entorno en que se halle el paciente durante su recuperación.

El **artículo 156.3 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre**, explica, por su parte que, “se supondrá, salvo prueba en contrario, que son constitutivas de accidente de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar del trabajo”.

Cabe destacar que no todas las lesiones que sufridas por el trabajador pueden ser consideradas como accidente de trabajo, en este sentido el artículo **156.4** del cuerpo legal que nos ocupa, señala que no se considerarán accidentes de trabajo los acontecidos debido a fuerza mayor extraña al trabajo, exceptuando los fenómenos naturales o los debidos a **dolo** o a **imprudencia** temeraria del trabajador lesionado.

Entre las diferentes funciones entre las que se pueden clasificar el accidente laboral, se encuentra la clasificación en función si se ha producido lesión del trabajador, la clasificación en

---

<sup>1</sup> Sentencia del Tribunal Supremo de 24 de septiembre de 2001 y de 14 de julio de 2005.

función del lugar en el que se produzca el accidente o la clasificación en función a la gravedad de la lesión, entre otras.

De esta manera, atendiendo a si se ha producido **lesión del trabajador**, se encuentra, en primer lugar, el incidente, es decir, aquel que no implica lesiones o pérdidas de salud, no hay como resultado una lesión. En segundo lugar, el accidente con baja, el cual es aquel que sufre el trabajador comportando, además de lesión o daño físico, la ausencia del lugar de trabajo, por tiempo superior a un día. En tercer lugar, el accidente sin baja, es aquel que aunque haya ocasionado lesiones o daño físico, no ocasiona la ausencia del trabajador del lugar de trabajo superior a un día ni la prescripción de baja médica.

En función del **lugar en el que suceda el accidente**, se puede diferenciar entre, accidente durante la jornada de trabajo o en el lugar de trabajo, distinguiéndose entre centro o lugar del trabajo habitual, otro centro o lugar de trabajo, accidentes *in itinere*<sup>2</sup>, accidentes en desplazamiento durante la jornada laboral.

En atención a la **gravedad de la lesión**, se calificarán entre, leves, graves, muy graves o mortales. Los accidentes mortales en el trabajo serán aquellos que conducen a la muerte de la víctima dentro del año posterior al accidente. Quedando la clasificación de la gravedad del accidente, exclusivamente, a criterio médico según las lesiones producidas, quien la deberá hacer constar en el Parte Médico de Baja.

En referencia a este Trabajo de Fin de Máster, serán estudiados los accidentes de trabajo sin baja médica y los accidentes de trabajo con baja médica tanto por género, edad, antigüedad, lugar del accidente, forma de ocurrencia, región anatómica afectada, tipo de contrato, trabajo habitual, tipo de lugar como por tipo de trabajo. Con el objeto de representar la siniestralidad laboral producida en la organización.

Desde el plano técnico-preventivo, el accidente de trabajo, en palabras de **Gómez Etxebarria (2010)** se define como: “La materialización o concreción de un riesgo en un suceso o siniestro que provoca daños a la salud y, en ocasiones, a la propiedad”.

En estos términos, se presumirá, en primer lugar, que deberá existir un riesgo; en segundo lugar, que dicho riesgo deberá quedar conformado en un resultado perjudicial y, en tercer y último lugar, éste resultado perjudicial deberá comportar bien, daños a la salud, o bien daños a la propiedad.

Es importante indicar que los accidentes laborales ocasionan un perjuicio económico grave tanto, al trabajador, como a la empresa y, en consecuencia, a la administración. De esta manera, el impacto económico de los accidentes de trabajo comprende los **costes contabilizables**, es decir,

---

<sup>2</sup> Los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar del trabajo. Artículo 156.2.a) Real Decreto Legislativo 8/2015.

aquellos que son fácilmente identificables; los **costes estimativos** o aquellos costes que se deberían calcular a partir de otras magnitudes relacionadas con las consecuencias del accidente y los **costes no contabilizables**, los cuales serán los no registrables o fácilmente estimativos.

Como **costes contabilizables**, encontramos los que se detallan a continuación, primeramente, **las pérdidas en materiales y equipos**; seguidamente, **los salarios abonados al trabajador accidentado**, se trataría de la parte proporcional del salario abonado al trabajador accidentado, la cual no ha sido trabajada ni se encuentra cubierta por el seguro; **las sanciones de carácter administrativo, aquellas que se derivan de la jurisdicción civil y de la jurisdicción penal**, pudiendo englobarse en este apartado las sanciones económicas, sobre la base de los distintos ámbitos de la responsabilidad empresarial en materia de seguridad e higiene en el trabajo, la responsabilidad administrativa y penal por los daños y perjuicios que pueden derivar del incumplimiento de las obligaciones de prevención por parte del empleador dispuestas en la **Ley 31/1.995, de 8 de noviembre**; **las indemnizaciones por daños a terceros o penalizaciones por demora**, se trataría de las indemnizaciones dirigidas a terceros implicados en el accidente laboral, así como las penalizaciones que la empresa deberá abonar a sus clientes por dicha demora; **las indemnizaciones al accidentado o su familia del accidentado**, asimismo, habrá de contemplar las responsabilidades derivadas de los accidentes graves, con lesiones incapacitantes o con resultado de muerte; **las mejoras a la prestación por Incapacidad Temporal**, previstas en los Convenios Colectivos; **el coste de la investigación de las causas del accidente; el coste de los primeros auxilios y atención médica no cubierta por el seguro**, se engloban en este apartado los gastos médicos no incluidos en el seguro; **los costes de los posibles conflictos laborales**, es decir huelgas y paros originados como protesta por el accidente y, en último lugar, **el pago de primas de seguros de accidentes de trabajo**.

Como **costes estimados**, hallamos los que se enumeran seguidamente, en primer lugar, **las pérdidas de la producción no realizada**; en segundo lugar, **los salarios abonados al trabajador accidentado por tiempo improductivo**, se trataría del tiempo empleado por el accidentado en ir a las visitas médicas, si no está de baja; en tercer lugar, **el coste de la selección y del aprendizaje del sustituto del trabajador accidentado y el tiempo empleado en formar al nuevo trabajador**; en cuarto lugar, **los salarios abonados al trabajador que sustituye al trabajador accidentado**; en quinto lugar, **las horas no trabajadas por los compañeros**, es decir, el coste del tiempo perdido por los compañeros debido a la proximidad al accidente, a la interrupción del trabajo para prestar ayuda y al paro del proceso productivo; en sexto lugar, **las horas no trabajadas por los mandos**, es decir, el coste del tiempo dedicado por los mandos al accidente. Como, por ejemplo, la ayuda al accidentado, la reorganización del proceso productivo, la investigación del accidente, seleccionando, entrenando o introduciendo a nuevos empleados para sustituir al accidentado, elaborando informes del accidente o llevando a cabo comunicaciones con la Administración Pública; en séptimo lugar, **la pérdida de productividad**, puesto que, generalmente el nuevo trabajador tendrá un rendimiento más

bajo y con más defectos; en octavo y último lugar, **las pérdidas de producción al disminuir el rendimiento del resto de los trabajadores impresionados por el accidente.**

Como **costes no contabilizables**, encontramos los que se detallan a continuación, en primera instancia, **la baja moral del trabajador accidentado**, lo cual, repercutirá directamente en la productividad del trabajador; en segunda instancia, **la pérdida de la imagen de la empresa**, pudiendo este coste llegar a ser irreparable; en tercera instancia, **la pérdida de oportunidades de venta**, aspecto directamente relacionado con la pérdida de la imagen de la empresa; en cuarta y última instancia, **la dificultad para encontrar nuevos trabajadores**, lo que supondría un límite para la producción.

#### **4.1.3. Enfermedad Profesional.**

Desde la perspectiva legal y de conformidad con lo dispuesto en la **Disposición adicional primera** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, la acepción de enfermedad profesional se encuentra determinada en el **artículo 157** del **Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre**, el cual manifiesta que:

Se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

De igual manera, que para el concepto de accidente de trabajo, la designación de enfermedad profesional que utiliza la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, en su **artículo 4.3º**, emplea los términos “daños derivados del trabajo” o “daños para la salud de los trabajadores”, en sus **arts. 16.2.a)** y **23.3**, englobando en esta definición “las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión de trabajo”.

El cuadro de enfermedades profesionales al que se refiere el **artículo 157** del **Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre**, se encuentra recogido en el **Cuadro de Enfermedades Profesionales**, del **Anexo 1 del Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre**, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro, publicado en el BOE, de 19 de diciembre de 2006, artículo 302, pp. 44487 a 44546, el cual comprende de los siguientes grupos:

- ✓ **Grupo 1.** Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.
- ✓ **Grupo 2.** Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.
- ✓ **Grupo 3.** Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.
- ✓ **Grupo 4.** Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

- ✓ **Grupo 5.** Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
- ✓ **Grupo 6.** Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

En este punto, se deberá poner de relieve que determinadas enfermedades profesionales poseen regulación específica en materia de seguridad y salud en el trabajo como es el caso de la exposición al amianto normalizada en el **Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**, publicado en el BOE, de 11 de abril de 2006, artículo 86, pp. 13961 a 13974.

Desde la perspectiva técnica, la enfermedad profesional, en palabras de **Gómez Etxebarria (2010)** consiste en: “El deterioro lento y paulatino, producto de una exposición continuada al agente o agentes contaminantes, y cuyos efectos aparecen en el tiempo y, en ocasiones, años después”.

Así pues, los elementos que concretan la enfermedad profesional, son los que se indican a continuación.

En primer lugar, la **concentración del agente contaminante** en el ambiente de trabajo, puesto que presumiblemente, se considera que una concentración por debajo de los valores límite no ocasiona daños para la salud de los trabajadores expuestos.

En segundo lugar, el **tiempo de exposición**, relacionado con una jornada laboral típica y con un plazo medio de vida laboral activa.

En tercer lugar y último lugar, las **características personales de cada individuo**. En este sentido, tanto la concentración del agente contaminante como el tiempo de exposición se encuentran estipulados a razón de una “**población estándar**”, con lo cual habrá de observar cada caso de forma individual.

#### **4.1.4. La salud laboral y las Condiciones de Trabajo.**

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** plasma la definición de la salud en el **Preámbulo** de su **Constitución**<sup>3</sup> manifestando que: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, definición aún vigente en la actualidad. La **Constitución de la Organización Mundial de la Salud** posee una gran relevancia por su institucionalidad, puesto que presenta la base para el desarrollo de los principios y las competencias de la **OMS**, máxima autoridad directiva y coordinadora en asuntos de sanidad

---

<sup>3</sup> La Constitución fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, llevada a cabo en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de sesenta y un Estados, y entró en vigor el 7 de abril de 1948.

internacional en el sistema de las **Naciones Unidas**, mundialmente reconocida en materia de salud y uno de los principales representantes en dicha materia.

Uno de los objetivos de la **OMS** es el de divulgar su definición de salud para, con ello, establecer una homogeneización de trascendencia global. Dicha definición ha sido aceptada por los países, incorporándola en la legislación nacional de cada uno de ellos. Igual homogeneización se aplica en relación al estudio de las enfermedades a través de la **Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud**<sup>4</sup>, cuya finalidad es el registro, clasificación, análisis, interpretación y comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recogidos en diversos países, en diferentes períodos.

En líneas generales, dicha definición ofrece una perspectiva holística y multidimensional de la salud, puesto que no sólo la observa como un aspecto puramente somático y psicológico, sino también social. De esta manera, la salud puede ser afrontada desde la interdisciplinariedad, ya que para poder comprenderla en su multidimensionalidad será preciso que intervengan varias disciplinas que interactúen y se integren entre ellas. Del mismo modo, esta definición de la salud que ofrece la **OMS** amplía su concepto dejando de ser un aspecto exclusivamente médico, para tomar un cariz que concierne a la sociedad en su totalidad.

En este orden de ideas, la **OMS** en la **Estrategia mundial de la salud ocupacional para todos: el camino hacia la salud en el trabajo**, define la salud laboral como:

Una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo.

Por su parte, la **Organización Internacional del Trabajo** en el **artículo 3.e)** del **Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo (Nº 155)**<sup>5</sup>, **adoptado el 22 de junio de 1981**, describe el término salud laboral como: “no solamente la ausencia

---

<sup>4</sup> La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10) fue respaldada por la Cuadragésima Tercera Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1990 y se comenzó a utilizar en los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir de 1994.

<sup>5</sup> Adoptado en la sexagésima séptima reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, celebrada el 3 junio 1981, en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo.

de afecciones o de enfermedad, sino también los elementos físicos y mentales que afectan a la salud y están directamente relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo”.

Con respecto a los objetivos de la salud laboral éstos han sido elaborados por el **Comité Mixto en Salud Ocupacional de la OIT/OMS**, los cuales gravitan sobre, la promoción al más alto nivel del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; para continuar, la prevención de todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo; seguidamente, la protección en su empleo contra los riesgos resultantes de la existencias de agentes nocivos para la salud, ubicar y mantener al trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, y, en resumen, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su tarea.

La definición de condición de trabajo se encuentra en el **artículo 4.7º** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, el cual expresa que se concebirá como **condición de trabajo**: “Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador”.

Quedando comprendidas dentro del precepto citado, primeramente, las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles presentes en el centro de trabajo; seguidamente, la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos existentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; a continuación, los procedimientos para el empleo de los agentes referidos que intervengan en la generación de los riesgos mencionados y, posteriormente, todas aquellas otras características del trabajo, abarcando aquellas referentes a su organización y ordenación, que influyan en la dimensión de los riesgos a los que se encuentre expuesto el trabajador.

En este mismo orden y dirección, **Rosanvallón (1975)** afirma que el concepto de condiciones de trabajo comprende:

El entorno físico del puesto de trabajo: ruido, calor, iluminación, contacto con productos tóxicos (...); El ritmo y la carga de trabajo: estructuras de los horarios, cadencias, carga física y carga mental; La organización del trabajo: estructuras de autoridad y de jerarquía, relaciones entre el trabajo de ejecución y el trabajo de concepción y el sistema de decisión.

Según **Gómez Etxebarria (2010)**: “Salud y condiciones de trabajo es, pues, un binomio con multitud de interrelaciones cuyo resultado, en ocasiones, es el deterioro de la salud del realizador del trabajo que es necesario afrontar a través de la prevención de los riesgos profesionales”.

#### **4.1.5. Los riesgos laborales.**

El **artículo 4.2º** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, entiende como riesgo laboral:

La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Conviene agregar que en todo accidente intervienen riesgos laborales derivados de **factores humanos, factores técnicos o materiales y factores organizativos**.

Según estudios realizados por la **OIT**, las principales causas de los accidentes laborales en los que actúa el **factor humano** son, en primer lugar, la falta de experiencia; en segundo lugar, la interacción entre el trabajador y su tarea, es decir, la concentración o la fatiga, v. g.; en tercer lugar, el restablecimiento de la actividad tras un periodo de interrupción; en cuarto lugar, el empleo inadecuado de máquinas y herramientas para usos distintos para los que están concebidos, en quinto lugar, la deficiente conservación de los equipos de trabajo, esencialmente por falta de mantenimiento y en último lugar, la falta de información sobre condiciones del entorno de trabajo.

**Frank E. Bird (1971)**, ha presentado una de las clasificaciones más aceptadas de factores humanos y técnicos desencadenantes del accidente, la cual se muestra en el cuadro expuesto a continuación (véase imagen 1.).

*Imagen 1. Clasificaciones de Causas Desencadenantes del Accidente.*

CAUSAS - FACTORES HUMANOS Y TÉCNICOS SEGÚN BIRD	
A. CAUSAS HUMANAS	B. CAUSAS TÉCNICAS
<p>A.1. Causas básicas. Factores personales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de conocimientos y/o habilidades</li> <li>2. Motivación inadecuada por:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ahorrar tiempo o esfuerzo</li> <li>b) Evitar incomodidades</li> <li>c) Atraer la atención</li> <li>d) Afirmar la independencia</li> <li>e) Obtener la aprobación de los demás</li> <li>f) Expresar hostilidad</li> </ol> </li> <li>3. Problemas somáticos y mentales</li> </ol> <p>A.2. Causas inmediatas. Actos inseguros.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajar sin autorización</li> <li>2. Trabajar sin seguridad</li> <li>3. Trabajar a velocidades peligrosas</li> <li>4. No señalar o comunicar riesgos</li> <li>5. Neutralizar dispositivos de seguridad</li> <li>6. Utilizar equipos de forma insegura</li> <li>7. Utilizar equipos defectuosos</li> <li>8. Adoptar posturas inseguras</li> <li>9. Poner en marcha equipos peligrosos</li> <li>10. Utilizar equipos peligrosos</li> <li>11. Bromear y trabajar sin atención</li> <li>12. No usar las protecciones personales</li> </ol>	<p>B.1. Causas básicas. Factores del puesto de trabajo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimientos de trabajo inadecuado</li> <li>2. Diseño y mantenimiento inadecuados</li> <li>3. Procedimiento inadecuado en las compras de suministros</li> <li>4. Desgastes por el uso normal</li> <li>5. Usos anormales</li> </ol> <p>B.2. Causas inmediatas. Condiciones peligrosas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guardas y dispositivos de seguridad inadecuados</li> <li>2. Sistemas de señalización y de alarma inadecuados</li> <li>3. Riesgos de incendios y explosiones</li> <li>4. Riesgos de movimientos inadecuados</li> <li>5. Orden y limpieza defectuosos</li> <li>6. Riesgo de proyecciones</li> <li>7. Falta de espacio. Hacinamiento</li> <li>8. Condiciones atmosféricas peligrosas</li> <li>9. Depósitos y almacenamientos peligrosos</li> <li>10. Defectos de equipos inseguros</li> <li>11. Ruido e iluminación inadecuada</li> <li>12. Ropas de trabajo peligrosas</li> </ol>

En cuanto a los **factores organizativos** se refiere, se deberán tener en cuenta, entre otros, la condición de trabajador asalariado o autónomo del individuo, el carácter de la contratación, los horarios de trabajo y las normas y procedimientos de trabajo.

Cabe destacar, dentro del concepto de riesgo laboral tanto, la **probabilidad** y la **gravedad del riesgo**, entendidas como la **probabilidad** de que se produzca el daño y por la **severidad** del riesgo, considerándose distintos niveles; la **inminencia del riesgo**, valorando como **riesgo grave e inminente** aquel riesgo que puede materializarse en un futuro inmediato pudiendo ocasionar un daño grave para la salud del trabajador como el peligro, considerado como un riesgo con una posibilidad elevada de ocasionar daño, grave o no, en un corto período de tiempo o de manera inmediata.

En líneas generales, los riesgos laborales pueden ser clasificados en **riesgos mecánicos, riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos o riesgos psicosociales**.

Los **riesgos mecánicos** se observan cuando existen situaciones de riesgo en instalaciones, equipos o productos, como superficies inseguras, equipos en mal estado o herramientas inadecuadas. Es por ello, que es preciso el empleo de equipos en condiciones de utilización óptima.

Los **riesgos físicos** son los más frecuentes dentro de la esfera de la siniestralidad laboral. Estos suelen ser originados, en el sector sanitario, por las radiaciones.

Por su parte, el **riesgo químico** suele producirse debido a la inhalación, ingestión o absorción de sustancias químicas.

El **riesgo biológico** es aquel causado por agentes patógenos, como pueden ser los parásitos, las bacterias, los virus o los hongos. En el caso concreto que nos ocupa, al tratarse del sector sanitario cabe destacar el riesgo laboral de los microorganismos transferidos por vía respiratoria y vía parenteral.

Por último, los **riesgos psicosociales** proceden tanto de un diseño, una organización y una gestión del trabajo, deficientes, como de un reducido contexto social. De esta manera, condiciones de trabajo como cargas de trabajo excesivas, la violencia ejercida por terceros o una comunicación ineficaz, pueden llegar a ocasionar, en el sector sanitario, consecuencias psicológicas, físicas y sociales dañinas, tales como el estrés laboral, el síndrome de *burnout* o la depresión.

#### **4.1.6. Índices Estadísticos de Siniestralidad Laboral.**

Los índices estadísticos permiten expresar en cifras relativas las características de la accidentabilidad, facilitando valores útiles a nivel comparativo.

##### **4.1.6.1. Índice de Frecuencia.**

Este índice representa el **número de accidentes con baja** ocurridos por cada **millón de horas trabajadas**.

#### 4.1.6.2. Índice de Gravedad.

Este índice representa el **número de jornadas perdidas** por cada **mil horas trabajadas**.

#### 4.1.6.3. Índice de Incidencia.

Este índice representa el **número de accidentes ocurridos** por cada **mil personas expuestas**.

#### 4.1.6.4. Índice de Duración Media.

Este índice se utiliza para cuantificar el **tiempo medio de duración de las bajas** por accidentes.

#### 4.1.6.5. Índice de Frecuencia General.

Este índice representa el **número de accidentes con baja y sin baja** por cada **millón de horas trabajadas**.

### 4.2. MARCO NORMATIVO.

#### 4.2.1. El marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

El Derecho de la Unión Europea en materia de protección del trabajador y, por ende, en materia de Prevención de Riesgos Laborales, tiene su punto de partida en la **Resolución del Consejo, de 21 de enero de 1974, relativa a un programa de acción social**, publicada en el DOCE, núm. C 13, de 12 de febrero de 1974, al abordar la seguridad en el trabajo estableciendo un programa de acción y aludiendo a la necesidad de su implementación en los sectores de actividad en los que las condiciones de trabajo fueran más penosas.

La promulgación del **Acta Única Europea**<sup>6</sup> potencia el esfuerzo de la protección de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a nivel europeo mediante la adopción de Directivas en el marco de la política social, modificando el **artículo 118 A del Tratado Constitutivo de la Comunidad Económica Europea**<sup>7</sup> e imponiendo a los Estados miembros la implantación de disposiciones para la promoción de la mejora del medio ambiente de trabajo y la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

En este orden de cosas, se deben citar los **Convenios** de la **Organización Internacional del Trabajo** en materia de seguridad y salud de los trabajadores que han sido ratificados por España, entre ellos el **Convenio número 155<sup>8</sup> de la Organización Internacional del Trabajo sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, adoptado en Ginebra el 22 de junio de 1981**, publicado en el BOE, de 11 de noviembre de 1985, artículo 270, pp. 35477 a

---

<sup>6</sup> Ratificada por España en el Instrumento de Ratificación del Acta Única Europea, firmada en Luxemburgo el 17 de febrero de 1986, publicado en el B.O.E, de 3 de julio de 1987, núm. 158, pp. 20172 a 20182.

<sup>7</sup> El 1 de diciembre de 2009, con la entrada en vigor del Tratado de Lisboa se modificó su título, denominándose en la actualidad **Tratado de Funcionamiento de la Unión (TFUE)**.

<sup>8</sup> Adoptado en Ginebra, en la 67ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo. Entrada en vigor el 11 de agosto de 1983.

35479, ratificado por España el **26 de julio de 1985**, el cual, solicita a los Gobiernos la constitución de políticas en materia de seguridad y salud en el trabajo con el propósito prevenir los accidentes y los daños para la salud que deriven del trabajo, ya guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo y disminuir, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo. Su ámbito de aplicación comprende todas las líneas de actividad económica y a todos los trabajadores incluidos en dichas líneas de actividad.

Conviene destacar, en este punto, la **Directiva Marco 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo**, publicada en el DOUE, núm. L 183, de 29 de junio de 1989, pp. 1, aprobada el 12 de junio de 1.989, la cual instaura el modelo universal conforme al cual deberán las demás directivas específicas. Los objetivos de la **Directiva Marco 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989**, comprenden, en primer término, la armonización de las disposiciones mínimas establecidas en materia de salud laboral por las distintas normativas de los Estados miembros, estableciendo los principios que deberá observar la actividad preventiva, como ejemplo de ello se encuentra el carácter preferente de la eliminación o reducción de los riesgos o de la protección colectiva frente a la individual y en segundo término, el establecimiento de las obligaciones del empresario, quien es el máximo responsable de la protección de los riesgos derivados del trabajo de los trabajadores a su cargo, contando para la gestión de la prevención con total autonomía, si bien deberá efectuar consultas a los trabajadores o a sus representantes sobre las cuestiones que afecten a su seguridad y su salud en el trabajo, a tenor de lo establecido en el **artículo 11** de la **Directiva Marco 89/391/C.E.E. del Consejo, de 12 de junio de 1989**. El contenido de esta Directiva integra diversas actuaciones en las que se encuentran, las actuaciones orientadas a la reducción de los riesgos; las actuaciones para el control de los riesgos, comprendiendo la vigilancia de la salud de los trabajadores; las actuaciones a desarrollar en situaciones de emergencia o en caso de riesgo grave e inminente; la investigación de los accidentes que hayan producido un daño para la salud en los trabajadores o la información y formación de los trabajadores.

Tal como se observa, la normativa comunitaria resulta trascendental puesto que, como afirma **Martínez Barroso<sup>9</sup> (2013)**: “se transforma en un instrumento normativo propio de un ente político muy singular y de difícil parangón con capacidad de innovación normativa propia y sin necesidad de sometimiento a complejos procesos sucesivos de incorporación al Derecho interno”.

Cabe agregar, el **Marco Estratégico en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014-2020<sup>10</sup>**, aprobado por la **Comisión Europea al Parlamento Europeo, el 25 de noviembre de 2015**,

---

<sup>9</sup> Martínez Barroso, M. de los R.: “Unión Europea. Reflexiones a propósito del sistema de fuentes”. Revista digital Deloitte, en colaboración con CISS, número 79, octubre 2013, pág. 1.

<sup>10</sup>Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014 2020. Comisión Europea; Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión.

el cual distingue entre los principales objetivos estratégicos de la **Unión Europea** la seguridad y salud en el trabajo en Europa centrándose en la consolidación y la mejora de las estrategias nacionales de salud y seguridad y en especial en el desarrollo de la prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo.

En el plano nacional, la **Constitución Española**, publicada en el BOE, de 29 de diciembre de 1978, artículo 311, pp. 29313 a 29424 se orienta hacia la protección de la integridad física, en el mandato constitucional recogido en su **artículo 15** e impulsa a los poderes públicos velar por la seguridad e higiene en el trabajo a tenor de lo dispuesto en su **artículo 40.2**. Con el propósito de cumplir la orden constitucional y como transposición de la **Directiva Europea del Consejo, 89/391, de 12 de junio de 1989**, surge la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, modificada por la **Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**, publicada en el BOE, de 13 de diciembre de 2003, artículo 298, pp. 44408 a 44415. El cuerpo legal mencionado constituye la normativa básica sobre prevención de riesgos laborales junto a, según su **artículo 1**: “Sus disposiciones de desarrollo o complementarias y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito”.

Mediante la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, se producen diversas transposiciones, del mismo modo, de diversas Directivas como, por ejemplo, la **Directiva 92/85/C.E.E. del Consejo, de 19 de octubre de 1992, 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 o en período de lactancia**, publicada en el DOCE, de 28 de noviembre de 1992, núm. 348, pp. 1 a 8; la **Directiva 94/33/CE del Consejo, de 22 de junio de 1994, relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo**, publicada en el DOCE, de 20 de agosto de 1994, artículo 216, pp. 12 a 20, y la **Directiva 91/383/CEE del Consejo, de 25 de junio de 1991, por la que se completan las medidas tendentes a promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de los trabajadores con una relación laboral de duración determinada o de empresas de trabajo temporal**, publicada en el DOCE, de 29 de julio de 1991, núm. 206, pp. 19 a 21.

La finalidad de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, la cual se encuentra recogida en su **artículo 2**, se centra en la promoción de la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades fundamentales para la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Es necesario poner de relieve, la determinación del carácter de Derecho necesario mínimo indisponible de las disposiciones laborales comprendidas en la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre** y en sus normas reglamentarias, con lo cual, éstas son susceptibles de ser mejoradas y desarrolladas en los Convenios Colectivos según manifiesta su **artículo 2.2**.

A su vez, la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre** se halla desarrollada en diversas normas reglamentarias específicas correspondientes a distintos sectores de producción y actividades del ámbito laboral, entre las que interesa poner de relieve, fundamentalmente y en primer lugar, el **Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**, publicado en el BOE, de 31 de enero de 1997, núm. 27, pp. 3031 a 3045; seguido del **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**, publicado en el BOE, de 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12918 a 12926 o **del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**, publicado en el BOE, de 12 de junio de 1997, núm. 140, pp. 18000 a 18017.

Existen numerosas disposiciones que conviene destacar en este sentido, entre las que se encuentran la **Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria**, publicada en el BOE, de 16 de julio de 1992, núm. 176, pp. 25498 a 25506, la cual establece las pautas en la que deberá desarrollarse la seguridad industrial, concretamente tratando cuestiones sobre máquinas y sus componentes, recipientes y aparatos a presión, instalaciones eléctricas, y productos peligrosos, entre otras.

Asimismo, en el **Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social**, publicado en el BOE, de 31 de octubre de 2015, artículo 261, pp. 103291 a 103519 además de encontrarse comprendidos los conceptos de accidente de trabajo y de enfermedad profesional, se halla todo lo relacionado con las prestaciones y situaciones a las que dan lugar a dichas contingencias.

En el mismo orden de cosas, el **Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro**, publicado en el BOE, de 19 de diciembre, artículo 302, pp. 44487 a 44546, aprueba el cuadro de enfermedades profesionales y recoge la relación complementaria de agentes y actividades reconocidas por el sistema de la Seguridad Social como causantes de enfermedades profesionales.

Finalmente, el **Capítulo IV de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad**, publicada en el BOE, de 29 de abril, artículo 102, pp. 15207 a 15224, regula la actuación sanitaria en el ámbito de la salud laboral, fijando los objetivos y funciones que deberán desarrollarse en esta materia.

#### **4.2.2. El deber general de protección.**

El deber general de protección se encuentra conectado tanto al deber de protección correspondiente al empresario que emana del poder de dirección como al derecho del trabajador a su seguridad y salud en el trabajo y a una protección eficaz en dicha materia y, a su vez, a la obligación

de observar las medidas de seguridad e higiene y las órdenes e instrucciones del empresario. Este deber general de protección queda reflejado en preceptos de diferentes cuerpos legales, a saber, los **artículos 4.2.d), 5.b), 5.c), 19.1 y 19.2 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores**, publicado en el BOE, de 24 de octubre, artículo 255, pp. 100224 a 100308, por un lado, y el **artículo 14 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, por el otro.

#### **4.2.3. Principios de la acción preventiva.**

Los principios generales de la acción preventiva radican, en palabras de **Rubio Ruíz<sup>11</sup> (2002)** en: “la eliminación o disminución de los riesgos del trabajo, la información, la consulta, la participación y la formación de los trabajadores en materia preventiva”.

La **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, en su **artículo 15** desarrolla una serie de principios de la acción preventiva, principios que deberán asentar la base de una cultura de empresa enfocada hacia la protección de la salud de los trabajadores y que deberán orientar la elección de las medidas preventivas a implantar, constituyendo las líneas básicas del sistema de prevención de riesgos laborales. Así pues, de conformidad con lo dispuesto en el artículo citado, los principios de la acción preventiva son los que se detallan a continuación, la eliminación o supresión de los riesgos; la evaluación de los riesgos que no se puedan evitar; la adopción de medidas con el objeto de incidir sobre el origen de los riesgos; la adopción de medidas dirigidas a la adaptación tanto del trabajo como del entorno al individuo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo y la reducción de los efectos perjudiciales para la salud; la consideración de la evolución de la técnica; la sustitución de lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro; la planificación integrada de la prevención en relación a la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo; la adopción de medidas que antepongan la protección colectiva a la individual y, finalmente, proporcionar las correspondientes instrucciones a los trabajadores.

#### **4.2.4. Derechos y obligaciones en materia preventiva.**

La prevención de los riesgos laborales se halla comprendida en un complejo y recíproco entramado de derechos y obligaciones derivadas que constriñen a todos los agentes implicados en la relación laboral, los cuales se mostrarán a continuación en las tablas siguientes.

---

<sup>11</sup> Rubio Ruíz, A, Manual de derechos, obligaciones y responsabilidades en la prevención de riesgos laborales, Madrid, FC Editorial, 2002, pág. 120.

*Imagen 2. Derechos en Materia Preventiva.*

## DERECHOS EN MATERIA PREVENTIVA

### DERECHOS DEL TRABAJADOR

A su integridad física y a una adecuada política de prevención de riesgos laborales. (artículo 4.2.d) E.T.).

Protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. (artículo 14.1 L.P.R.L. y 19.1 E.T.).

Información. (artículo 14.1 L.P.R.L.).

Consulta y participación. (artículo 14.1 L.P.R.L.).

Formación en materia preventiva. (artículo 14.1 L.P.R.L.).

Paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente. (artículo 14.1 y 21.2 L.P.R.L.).

Vigilancia de la salud. (artículo 14.1 L.P.R.L.).

### DERECHOS DEL EMPRESARIO

Exigir a sus trabajadores el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas. (artículo 29.1 L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores el uso correcto de máquinas, herramientas y materiales. (artículo 29.2.1º L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores el uso correcto de medios y equipos de protección. (artículo 29.2.2º L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores el empleo correcto de los dispositivos y elementos de seguridad. (artículo 29.2.3º L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores la transmisión de información inmediata sobre situaciones de riesgo. (artículo 29.2.4º L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores su cooperación para garantizar condiciones laborales seguras. (artículo 29.2.6º L.P.R.L.).

Fuente: Elaboración propia.

*Imagen 3. Obligaciones del Trabajador.*

## OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR EN MATERIA PREVENTIVA

Velar, mediante el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas, por la seguridad y salud en el trabajo. (artículo 29.1 L.P.R.L.).

El uso correcto de máquinas, herramientas y materiales. (artículo 29.2.1º L.P.R.L.).

El uso correcto de medios y equipos de protección. (artículo 29.2.2º L.P.R.L.).

Exigir a sus trabajadores el empleo correcto de los dispositivos y elementos de seguridad. (artículo 29.2.3º L.P.R.L.).

La información inmediata sobre situaciones de riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. (artículo 29.2.4º L.P.R.L.).

Contribuir con el cumplimiento de las obligaciones señaladas por las autoridades con el objeto de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo. (artículo 29.2.5º L.P.R.L.).

Cooperación con el empresario para garantizar condiciones laborales seguras. (artículo 29.2.6º L.P.R.L.).

Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual. (artículo 10.a) R.D. 773/1997).

Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello. (artículo 10.b) R.D. 773/1997).

Informar inmediatamente de cualquier defecto, anomalía o daño del equipo de protección individual. (artículo 10.c) R.D. 773/1997).

Fuente: Elaboración propia.

## OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN MATERIA PREVENTIVA

### Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores. (artículo 14.2 L.P.R.L.)

El uso correcto de máquinas, herramientas y materiales. (artículo 29.2.1º L.P.R.L.).

Integrar la prevención mediante la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva. (artículo 16 L.P.R.L.).

Adoptar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo sean adecuados y se encuentren adaptados. (artículo 17 L.P.R.L.).

Informar a los trabajadores sobre los riesgos para la seguridad y la salud. (artículo 18.1.a) L.P.R.L.).

Informar a los trabajadores sobre las medidas y actividades de protección y prevención adoptadas. (artículo 18.1.b) L.P.R.L.).

Informar a los trabajadores sobre las medidas de emergencia adoptadas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. (artículo 18.1.c) L.P.R.L.).

Consultar a los trabajadores y permitir su participación, en referencia a la acción preventiva. (artículo 18.2 L.P.R.L.).

Garantizar que los trabajadores reciban formación teórica y práctica suficiente y adecuada, en materia preventiva. (artículo 19.1 L.P.R.L.).

Analizar las posibles situaciones de emergencia. (artículo 20 L.P.R.L.).

Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. (artículo 20 L.P.R.L.).

Designar personal, suficiente en número, para la gestión de las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. (artículo 20 L.P.R.L.).

Formar y proporcionar el material adecuado al personal designado para las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. (artículo 20 L.P.R.L.).

Organizar las relaciones con servicios externos, en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios. (artículo 20 L.P.R.L.).

Ante un riesgo grave e inminente, informar a los trabajadores sobre dicho riesgo y las medidas adoptadas. (artículo 21.1.a) L.P.R.L.).

Ante un riesgo grave e inminente, adoptar las medidas y dar las instrucciones para que los trabajadores procedan a la interrupción del trabajo y el abandono del lugar de trabajo. (artículo 21.1.b) L.P.R.L.).

Ante un riesgo grave e inminente, disponer lo necesario para que el trabajador pueda adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias del peligro. (artículo 21.1.b) L.P.R.L.).

Garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de la salud. (artículo 22.1 L.P.R.L.).

Elaborar y conservar la documentación en materia de seguridad y salud. (artículo 23.1 L.P.R.L.).

Remitir la documentación a la autoridad laboral. (artículo 23.2 L.P.R.L.).

Notificar a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores. (artículo 23.3 L.P.R.L.).

Coordinación de actividades empresariales, mediante la cooperación en la acción preventiva. (artículo 24 L.P.R.L.).

Garantizar la protección de los trabajadores especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. (arts. 25, 26, 27 y 28 L.P.R.L.).

#### **4.2.5. Responsabilidad por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.**

El incumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales acarrea diversas responsabilidades a empresario y trabajador. Es por ello, que empresario y trabajador se encuentran sujetos a una serie de obligaciones, ya sea por sus acciones, ya sea por sus omisiones, con el objeto de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.

De acuerdo con el **artículo 42.1** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, el incumplimiento por parte de los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales ocasionará: “Responsabilidades administrativas, así como, en su caso, a responsabilidades penales y a las civiles por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento”.

De conformidad con el **artículo 29.1** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, corresponderá al trabajador:

Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

##### **4.2.5.1. Responsabilidad del empresario por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.**

En este sentido, **Sala Franco<sup>12</sup> (2011)** afirma que la obligación empresarial es:

Es una obligación de medios y no de resultado, por lo que el empresario cumplirá con su obligación genérica cumpliendo todas las obligaciones específicas en que aquélla se concreta, poniendo todos los medios necesarios para que no se produzcan daños, aunque éstos finalmente se produzcan y, en sentido contrario, incumplirá su obligación genérica incumpliendo alguna de las obligaciones específicas, aunque no se produzca un resultado dañoso.

En cuanto a la responsabilidad administrativa se refiere, el **Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**, publicado en el BOE, de 8 de agosto de 2000, núm. 189, pp. 28285 a 28300, en su **artículo 1.1** manifiesta que: “Constituyen infracciones administrativas en el orden social las acciones u omisiones de los distintos sujetos responsables tipificadas y sancionadas en la presente Ley y en las leyes del orden social”.

Las sanciones en esta materia se encuentran previstas en los **artículos 39** y siguientes del **Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto**, las cuales son preeminentemente de carácter pecuniario ostentando diferentes graduaciones en función de los **agravantes** o **atenuantes** que concurran en el incumplimiento.

---

<sup>12</sup> Sala Franco, T., Derecho de la Prevención de Riesgos Laborales, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2011.

Conviene destacar el contenido del **artículo 53** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, el cual expresa que cuando las infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo revistan especial gravedad se podrá establecer la interrupción de las actividades laborales por un tiempo determinado o, si fuese pertinente, el cierre del centro de trabajo.

En el plano penal y en palabras de **Huete Pérez (2009)**, Fiscal Coordinador de Siniestralidad Laboral de la **Audiencia Provincial de Ciudad Real** en su estudio sobre *La actuación del Ministerio Fiscal en Siniestralidad Laboral*<sup>13</sup>, los preceptos penales son escasamente aplicados debido al principio de intervención mínima, el cual considera suficiente la vía administrativa para la sanción de este tipo de conductas. Es por ello, que se ha intentado fomentar la aplicación del **artículo 316** y el **artículo 317** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal**, publicado en el BOE, de 24 de noviembre de 1995, núm. 281, pp. 33987 a 34058, a través de la **Instrucción 11/2005 sobre la Instrumentalización efectiva del Principio de Unidad de Actuación establecido en el artículo 124 de la Constitución Española**<sup>14</sup>, iniciativa de la **Fiscalía General del Estado**. Cabe señalar, asimismo, iniciativas anteriores de la **Fiscalía** como la **Instrucción 7/1991, de 8 de noviembre, sobre criterios de actuación en los supuestos de infracciones contra el orden social**<sup>15</sup> o la **Instrucción 1/2001, de 9 de mayo, sobre actuación del Ministerio Fiscal en torno a la siniestralidad laboral**<sup>16</sup>, donde se utiliza la expresión siniestralidad laboral para referir la producción de accidentes en el ámbito laboral.

En este mismo orden y dirección, el **artículo 316** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, explica que serán castigados:

Los que con infracción de las normas de prevención de riesgos laborales y estando legalmente obligados, no faciliten los medios necesarios para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas, de forma que pongan así en peligro grave su vida, salud o integridad física.

En lo referente al sujeto activo, el artículo citado, hace mención expresa sobre quienes se encuentren “legalmente obligados que infrinjan las normas de prevención de riesgos laborales”, lo cual hace que se dirija la atención principal hacia el empresario, puesto que el **artículo 14** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, le traslada directamente la responsabilidad de la protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. No obstante, varios preceptos de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, como los **arts. 30 y ss.**, hacen que el deber de seguridad se trasponga, igualmente, hacia

---

<sup>13</sup> Huete Pérez, L. (2009). La actuación del Ministerio Fiscal en Siniestralidad Laboral: Una Guía Práctica. Trabajo presentado ante la Fiscalía de la Audiencia Provincial de Ciudad Real. Castilla-La Mancha. España.

<sup>14</sup> España. Fiscalía General del Estado. Instrucción 11/2005, de 10 de noviembre de 2005, sobre la Instrumentalización Efectiva del Principio de Unidad de Actuación Establecido en el Artículo 124 CE.

<sup>15</sup> España. Fiscalía General del Estado. Instrucción 7/1991, de 8 de noviembre, sobre criterios de actuación en los supuestos de infracciones contra el orden social.

<sup>16</sup> España. Fiscalía General del Estado. Instrucción 1/2001, de 9 de mayo, sobre actuación del Ministerio Fiscal en torno a la siniestralidad laboral.

otros agentes como los Comités de empresa o los delegados de prevención, por ejemplo, o el propio trabajador, a tenor del **artículo 29** de la citada Ley.

Por lo que se refiere a la **estructura típica**, ésta introduce una conducta o un comportamiento **omisivo**, a razón de: “no facilitar los medios necesarios para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas”.

Sin embargo, para que el hecho se convierta en típico penal deberán confluír dos circunstancias específicas, en primer lugar, que la infracción de normas de prevención de riesgos laborales y, en segundo lugar, que exista gravedad tal que se ponga en peligro grave la vida, la salud o integridad física del trabajador.

Para concluir, además de castigarse la comisión de esta clase de conductas omisivas de manera dolosa, el **artículo 317** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, añade la comisión imprudente expresando: “cuando el delito a que se refiere el artículo anterior se cometa por imprudencia grave”. En esta línea, merece especial mención la **STS 1611/2000, de 19 de octubre**<sup>17</sup>, puesto que los hechos probados en ella son idénticos a como se describe la conducta típica en el artículo tratado, por imprudencia grave.

La responsabilidad penal de administradores y encargados se encuentra reseñada en el **artículo 318** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**. Como resultado, el artículo que nos ocupa manifiesta que:

Cuando los hechos previstos en los artículos de este título se atribuyeran a personas jurídicas, se impondrá la pena señalada a los administradores o encargados del servicio que hayan sido responsables de los mismos y a quienes, conociéndolos y pudiendo remediarlo, no hubieran adoptado medidas para ello. En estos supuestos la autoridad judicial podrá decretar, además, alguna o algunas de las medidas previstas en el artículo 129 de este Código.

Respecto, al **artículo 129** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, sobre consecuencias accesorias a la pena se limita a la remisión al **artículo 33.7** del mismo cuerpo legal, desde su **apartado c)** hasta su **apartado g)**, los cuales, contienen: “la prohibición definitiva de llevar a cabo cualquier actividad”; en su **apartado c)**: “la suspensión de las actividades por un plazo no superior a cinco años”; en su **apartado d)**: “la clausura de sus locales y establecimientos por un plazo no superior a cinco años”; en su **apartado e)**: “la prohibición de realizar en el futuro las actividades en cuyo ejercicio se haya cometido, favorecido o encubierto el delito”; en su **apartado f)**: “inhabilitación para obtener subvenciones y ayudas públicas, para contratar con el sector público y para gozar de beneficios e incentivos fiscales o de la Seguridad Social por un plazo no superior a quince años” y en su **apartado g)**: “la intervención judicial para salvaguardar los derechos de los

---

<sup>17</sup> Tribunal Supremo (Sala de lo Penal, Sección 2ª). Sentencia artículo 1611/2000, de 19 de octubre.

trabajadores o de los acreedores por el tiempo que se estime necesario, que no podrá ser superior a cinco años”.

Con todo ello, el **artículo 318** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, establece la consideración de que cuando los hechos se atribuyeran a **personas jurídicas**, se atribuirá la pena indicada a los **administradores o encargados** del servicio que hayan sido responsables de los mismos y a quienes, conociéndolos y pudiendo remediarlo, no hubieren adoptado medidas para ello. En otras palabras, el círculo de responsabilidad es bastante extenso, puesto que engloba, además de a las personas jurídicas, a las personas físicas y, no limitándose únicamente a administradores y encargados, a todo aquel conocedor del delito y con facultad para remediarlo.

Conviene poner de relieve el **artículo 31** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, en correspondencia con el artículo tratado y con la figura del **administrador** tanto de hecho como de derecho de una persona jurídica, o en nombre o representación legal o voluntaria de otro, donde queda establecido que éste:

Responderá personalmente, aun cuando no concurren en él las condiciones, cualidades o relaciones que la correspondiente figura del delito requiera para poder ser sujeto activo del mismo, si tales circunstancias se dan en la entidad o persona en cuyo nombre o representación obre.

El **artículo 116.1** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, trata la responsabilidad civil derivada de la penal, de esta manera, manifiesta que: “Toda persona criminalmente responsable de un delito lo es también civilmente si del hecho se derivaren daños o perjuicios”. Regulan la responsabilidad civil los **arts. 110 y ss.**, de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, la **restitución** y la **reparación del daño**, por un lado y la **indemnización** de perjuicios materiales y morales, por el otro.

La responsabilidad civil contractual se representa en el **artículo 1101 Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil**, publicado en el BOE, de 25 de julio de 1889, núm. 206, pp. 249 a 259, de este modo, cuando el empresario causare daño al trabajador como consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales, éste quedará sujeto a la: “Indemnización de los daños y perjuicios causados los que en el cumplimiento de sus obligaciones incurrieren en **dolo, negligencia o morosidad**, y los que de cualquier modo contravinieren al tenor de aquéllas”.

En este ámbito, la jurisprudencia ha señalado los requisitos que deberán concurrir para observar la existencia de responsabilidad civil por daños. En primer lugar, la **existencia de daños** al trabajador; en segundo lugar, la existencia de una **acción u omisión**, constituida en un incumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo; en tercer lugar, la existencia de **culpa**

o **negligencia empresarial** y, por último, la existencia de una **relación de causalidad** entre la conducta empresarial y el daño producido.

#### **4.2.5.1. Responsabilidad del trabajador por incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.**

El incumplimiento, por parte de los trabajadores, de las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales tendrá el carácter de incumplimiento laboral, por transgresión del **artículo 5.b) del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores**, publicado en el BOE, de 24 de octubre de 2015, pp. 100224 a 100308.

Asimismo, en el supuesto que ocasione daño a terceros, tanto por **acción** como por **omisión**, se verá obligado a reparar el daño causado, en virtud de la obligación comprendida en el **artículo 1902 del Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil**.

Sin embargo, cabe poner de relieve que el empresario puede verse obligado a responder civilmente por los actos del trabajador, a tenor de lo dispuesto en el **artículo 1902 del Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil**.

Es en estos casos, donde entra en juego el **artículo 1144 del Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil**, asumiendo esta responsabilidad civil, un carácter solidario entre el trabajador y el empresario. Con similar redacción se halla el **artículo 120.4º de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre**, el cual expone que serán también responsables civilmente, aunque con carácter subsidiario: “Las personas naturales o jurídicas dedicadas a cualquier género de industria o comercio, por los delitos que hayan cometido sus empleados o dependientes, representantes o gestores en el desempeño de sus obligaciones o servicios”.

### **4.3. MARCO EMPÍRICO.**

#### **4.3.1. La siniestralidad laboral en la Unión Europea.**

La necesidad de aunar esfuerzos para, con ello, mejorar la siniestralidad laboral es una preocupación colectiva, motivada tanto por consideraciones humanitarias como económicas. Crear puestos de trabajo de calidad es uno de los principales objetivos de la política social de la **Unión Europea**, creando un ambiente de trabajo seguro y saludable, elemento esencial de la calidad del trabajo.

Para la consecución de este objetivo es preciso la adopción de acciones específicas. Las acciones de la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo se encuentran fundamentadas jurídicamente en el **artículo 153 del Tratado de la Unión Europea (TUE)**. La **Comisión** ha ampliado el alcance de sus actividades, con lo cual dichas acciones comunitarias no se

limitan a la elaboración de legislación, sino que se encuentran dirigidas hacia el impulso de la información, la orientación y la promoción de un entorno de trabajo saludable.

Con esa finalidad, se desarrollan las estadísticas oficiales de la **Unión Europea** sobre salud y seguridad en el trabajo, las cuales proporcionan datos sobre accidentes en el trabajo, problemas de salud relacionados con el trabajo y exposición a factores de riesgo.

En la **Unión Europea** ha habido una media **3,2 millones** de accidentes de trabajo con baja y un total de **3876 accidentes mortales** en el trabajo (véase imagen 5) por cada **100 000** trabajadores, según los últimos datos publicados por **Eurostat**<sup>18</sup>, la **Oficina Estadística Europea**, correspondientes al año **2015**. Con lo cual ha habido ligero descenso en el número total de accidentes de trabajo con baja entre **2014** y **2015**, unos **9118** accidentes menos, lo cual equivaldría a una reducción del **0,3%**. Sin embargo, ha habido un total de **102** accidentes de trabajo mortales durante **2015**, lo que en comparación con el año anterior correspondería a un aumento del **2,7%**.

Imagen 5. Accidentes de Trabajo. Unión Europea. 2015.

Number of non-fatal and fatal accidents at work, 2015  
(persons)

	Accidents at work involving at least four calendar days of absence from work			Fatal accidents at work	
	Total	Men	Women	Total	
<b>EU-28</b>	<b>3 211 956</b>	<b>2 196 974</b>	<b>1 012 825</b>	<b>3 876</b>	
Belgium	63 863	45 333	18 525	64	
Bulgaria	2 290	1 614	676	95	
Czech Republic	42 629	29 696	12 933	132	
Denmark	50 282	29 992	19 376	28	
Germany	844 541	623 991	219 762	450	
Estonia	6 296	4 349	1 947	17	
Ireland	16 681	11 586	4 900	49	
Greece	3 749	2 734	1 015	28	
Spain	413 756	284 240	129 516	344	
France	731 120	454 222	276 898	595	
Croatia	13 145	8 635	4 509	30	
Italy	295 162	215 187	79 975	543	
Cyprus	1 592	1 158	434	4	
Latvia	1 709	1 084	625	26	
Lithuania	3 287	2 107	1 170	45	
Luxembourg	7 359	5 768	1 591	13	
Hungary	20 846	13 519	7 327	86	
Malta	2 289	1 920	369	5	
Netherlands	72 829	47 051	25 777	35	
Austria	61 227	47 876	13 351	134	
Poland	81 880	52 252	29 628	304	
Portugal	134 378	94 537	39 841	161	
Romania	3 913	3 030	883	281	
Slovenia	12 448	9 315	3 133	23	
Slovakia	9 247	6 366	2 881	55	
Finland	42 069	28 266	13 803	35	
Sweden	36 362	20 082	16 280	34	
United Kingdom	237 008	151 063	85 699	260	
Iceland (*)	1 787	1 182	605	0	
Norway	10 785	6 636	4 149	40	
Switzerland	85 655	67 432	18 223	53	

Note: non-fatal accidents reported in the framework of ESAW are accidents that imply at least four full calendar days of absence from work (serious accidents).

(\*) 2013.

Source: Eurostat (online data codes: hsw\_n2\_01 and hsw\_n2\_02)

eurostat 

Fuente: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>

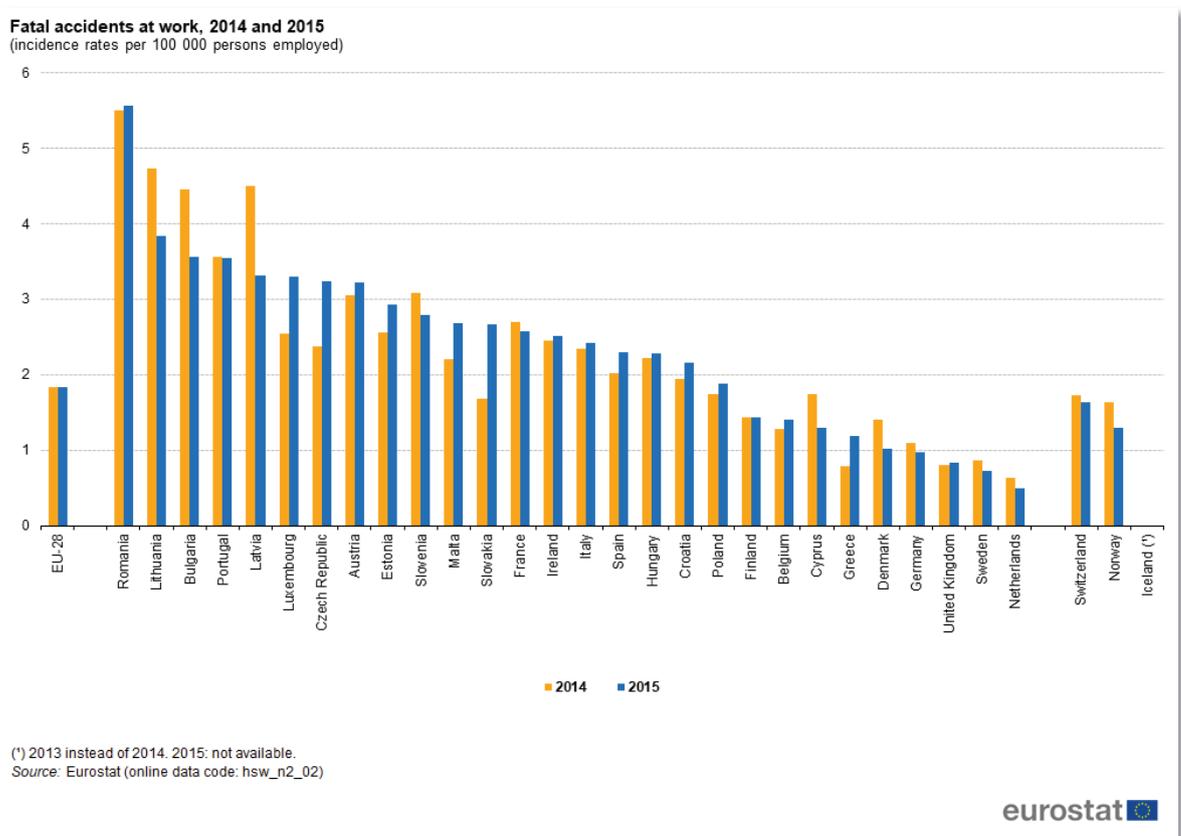
<sup>18</sup> Eurostat utiliza el **Sistema Estadístico Europeo (SEE)**, que está integrado por la propia Eurostat, por las oficinas estadísticas de todos los estados miembros de la Unión Europea, en España se encarga el Instituto Nacional de Estadística en el caso de España, y por otros organismos que elaboran estadísticas europeas.

Por su parte, las **tasas de incidencia** son las encargadas de analizar la información sobre accidentes en el trabajo expresando el número de accidentes en relación con el número de personas empleadas. Mientras que, las tasas de incidencia simples, relacionan el número de accidentes con el número total de personas empleadas.

En **2015**, entre los estados miembros europeos el número de accidentes mortales por cada **100 000** personas ocupadas ha disminuido en **1,00** en **Alemania**, el **Reino Unido**, **Suecia** y los **Países Bajos**. En contrapunto, las tasas han aumentado en más de **3,50** accidentes mortales por cada **100 000** personas empleadas en **Portugal**, **Bulgaria**, **Lituania** y **Rumania** (véase imagen 6); la tasa más alta entre los Estados miembros de la **Unión Europea** se registró en **Rumania**, en **5,56** accidentes mortales por cada **100 000** personas empleadas.

Por el contrario, las tasas más elevadas se registraron en **Rumanía**, con **7,1**; **Lituania**, con **5,6** y **Bulgaria** con **5,4**. **España** ha figurado en la posición **16** de los países con mayor siniestralidad, durante el año **2015**, según datos de **Eurostat**.

Imagen 6. Accidentes de Trabajo Mortales. Unión Europea. 2014-2015.

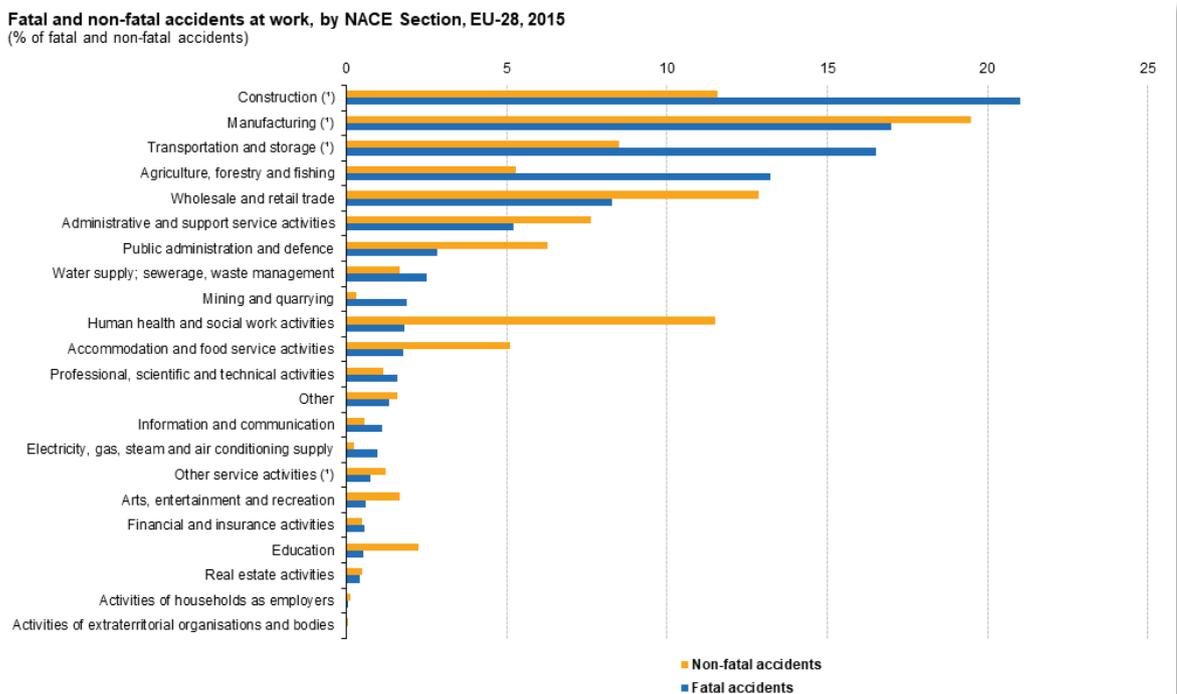


Fuente: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>

Sobre esta base, la cantidad de accidentes de trabajo varía según la actividad económica en cuestión, de manera que dentro de la **Unión Europea**, los sectores de construcción, industria, transporte, agricultura, silvicultura y pesca han representado un poco más de dos tercios, concretamente, el **67,8%** de todos los accidentes de trabajo mortales y algo menos de la mitad, el **44,9%**, de todos accidentes con baja en el trabajo en **2015**. Más de uno de cada cinco, es decir, el **21,0%** de accidentes de trabajo mortales en la **Unión Europea** en **2015** ha tenido lugar dentro del sector de la construcción, mientras que el sector de la industria ha tenido la siguiente mayor participación con un **17,0%**, seguido de cerca por el transporte con un **16,5%**. Por su parte, en la agricultura, la silvicultura y la pesca se ha registrado un **13,2%** de accidentes de trabajo mortales en la **Unión Europea**.

Dejando de lado el transporte, la mayoría de las actividades correspondientes al sector servicios han registrado porcentajes relativamente bajos del número total de accidentes mortales. Sin embargo, los accidentes con baja han sido significativamente frecuentes en el comercio mayorista y minorista con un **12,8%** del total en la **Unión Europea** en **2015**; las actividades sanitarias y de trabajo social con un **11,5%**; las actividades administrativas y de apoyo con un **7,6%** y la administración pública y defensa con un **6,3%** del total en la **Unión Europea** (véase imagen 7).

Imagen 7. Accidentes de Trabajo por Sector de Actividad. Unión Europea. 2015.



Note: non-fatal (serious) accidents reported in the framework of ESAW are accidents that imply at least four full calendar days of absence from work.  
(\*) Fatal accidents: estimate.  
Source: Eurostat (online data codes: hsw\_n2\_01 and hsw\_n2\_02)

Fuente: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>

#### 4.3.2. Evolución de la Siniestralidad laboral en España. Periodo 2015 – 2017.

##### **4.3.2.1. La Siniestralidad Laboral en España durante 2015.**

El **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** a través del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, lleva a cabo, cada año, el **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, un análisis sobre la siniestralidad laboral en España, en donde, mediante el estudio del índice de incidencia, se vincula el número de accidentes que se producen en un periodo de un año con la población susceptible de padecerlos, expresándose por cada **100 000** trabajadores afiliados con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta. Con lo cual, este sistema se presenta como una metodología más fiable y precisa para el estudio y la valoración de la siniestralidad laboral que las cifras absolutas de accidentes de trabajo.

Así las cosas, conforme a los datos proporcionados por el **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, durante **2015** en **España** han sucedido **529 248** accidentes de trabajo con baja, entre los cuales el **86,5%** se ha producido durante la jornada laboral, concretamente, **458 023** accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo y el resto, es decir, el **13,5%** en el trayecto del domicilio al centro de trabajo o a la inversa, específicamente, **71 225** accidentes de trabajo con baja *in itinere* (véase figura 1).

*Figura 1. Accidentes de Trabajo y Porcentaje. 2015.*

	nº accidentes	porcentaje
EN JORNADA DE TRABAJO	458.023	86,5
"IN ITINERE"	71.225	13,5
TOTAL	529.248	100,0

Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

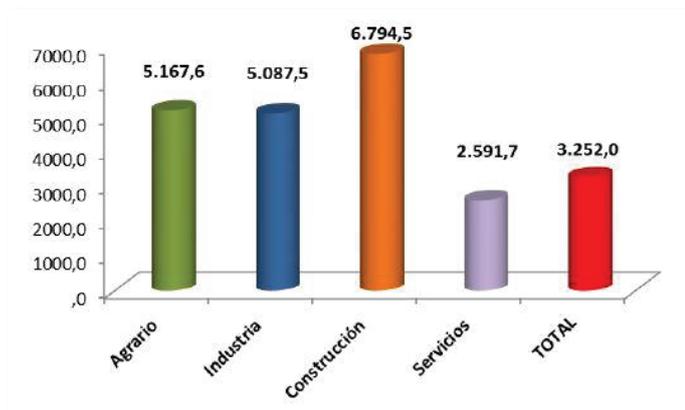
Sobre esta base, en **2015** la población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia profesional cubierta ha sido, un promedio de **14,08** millones de trabajadores, con lo cual, queda reflejada la existencia de un aumento del **3,2%** sobre el año anterior. La población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta se encuentra computada sobre la media anual de los afiliados a la **Seguridad Social**, exceptuando a la población perteneciente al **Régimen General de los Funcionarios Públicos** y a la población en

situación de inactividad perteneciente al **Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios**.

#### 4.3.2.1.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad.

Interesa reseñar, con respecto al índice de incidencia del año **2015**, la cifra de **3252** accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por cada **100 000** trabajadores afiliados, lo cual presume un incremento del **4,5%** respecto al año anterior, el **2014** (véanse figuras 2 y 3).

Figura 2. Índice de Incidencia por Sector. 2015.



Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

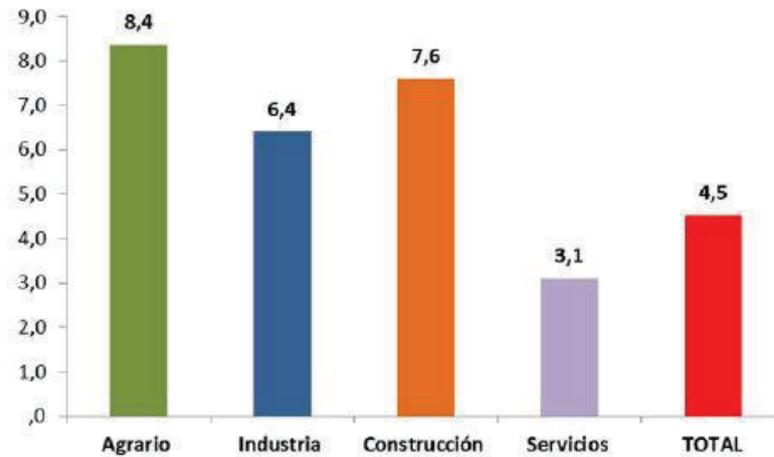
El mayor **índice de incidencia** lo encontramos en el sector de actividad de la **Construcción**, que con **6794,5** rebasa en más del doble la media de los índices sectoriales. En contraposición, el sector **Servicios**, el sector dentro del cual se hallan las actividades sanitarias, se ha posicionado por debajo de la media, alcanzando el total de **2591,7**.

En proporción al año anterior, es decir, el año **2014**, se observa que todos los sectores de actividad han experimentado un incremento del **índice de incidencia**, concretamente el **Agrario**, la **Construcción** y la **Industria** experimentan aumentos superiores al **8, 6 y 7%** respectivamente, mientras que el sector **Servicios** aumenta hasta el **3,1%** (véase imagen 10).

Para concluir, se ha producido durante años anteriores un incremento en los **índices de incidencia** de todos los sectores de actividad y durante **2015** se mantiene la misma tendencia ascendente. De manera que, de conformidad con los datos derivados del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, la siniestralidad laboral presenta una total correspondencia con

la situación económica del país, puesto que el incremento de la incidencia de accidentes de trabajo se presenta como resultado de los actuales periodos de recuperación económica en el plano nacional.

Figura 3. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector. 2015.



Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSCChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

#### 4.3.2.1.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica.

En cuanto a los índices de incidencia en relación a las divisiones de actividad económica, se tendrá en cuenta, únicamente, el correspondiente al epígrafe según la **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)** a la actividad desarrollada por el hospital analizado, el cual pertenece al subsector “**Actividades Hospitalarias**”, bajo el código (CNAE) **8610**. Su última actualización se produjo el **01 de enero de 2.009**, según lo establecido en el **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007**, publicado en el BOE, de 28 de abril de 2007, núm. 102, pp. 18572 a 18593. Por lo tanto, esta organización pertenece al sector de las **Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales**, establecidas en dicho Real Decreto. Consecuentemente, los índices de incidencia con esta desagregación de la actividad económica, muestran la siniestralidad laboral específica de cada sector. En la tabla (véase figura 4) que se muestra a continuación se puede observar las variaciones de los índices de incidencia por división de actividad, perteneciente a las **Actividades Sanitarias**.

Figura 4. Variación Índice de Incidencia por División de Actividad. 204-2015.

ACTIVIDAD	2014	2015	VARIACIÓN 2014-2015
Actividades Sanitarias	2.417,8	2.463,4	1,9

#### 4.3.2.1.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica.

Si bien, en líneas generales, el **índice de incidencia** de accidentes de trabajo de los trabajadores varones se presenta superior en relación al correspondiente a las mujeres, cabe destacar que en ciertas actividades económicas no se refleja esta particularidad. Este es el caso, de las **Actividades Sanitarias**, en el que índice de incidencia de las trabajadoras ha sido notablemente superior al de los trabajadores debido a que dicho sector de actividad junto con el de la Educación es uno de los sectores más feminizados. Entendiendo por sector feminizado<sup>19</sup>, aquel cuyo porcentaje de trabajadoras supera al porcentaje de trabajadoras en el empleo total en un **15%**, es decir, superior al **56,30%**.

#### 4.3.2.1.4. Análisis Tipológico de los Accidentes de Trabajo.

De conformidad con lo dispuesto en el **artículo 23.3 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, se deberá notificar, por escrito, a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores que se hubieran producido durante el desarrollo de su trabajo mediante el parte normalizado, procedimiento publicado en la **Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico**, publicada en el BOE, de 21 de noviembre de 2002, artículo 279, pp. 40988 a 41013, a través del **Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo o Sistema Delt@**. No efectuar dicha notificación en tiempo y forma podrá constituir una infracción leve, tipificada en el **artículo 11 del Real Decreto Legislativo 5/2000**. La información obtenida a través de dicha notificación será la información empleada por el **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo o (INSSBT)** a través del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, para la elaboración del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España** en el que se basa esta sección del estudio del presente Trabajo de Fin de Máster.

A continuación se analizarán los accidentes en jornada de trabajo con baja producidos durante el año 2015 a través de variables tales como el **tipo de trabajo**, es decir, la actividad general o tarea que la persona realizaba en el instante de la producción del accidente; la **actividad física** o la descripción de la acción que ejecutaba el trabajador justo antes del accidente; la **desviación** o la especificación del hecho irregular que ha ocasionado el accidente y, por último, la **forma**, la cual manifiesta el modo en que el trabajador se ha accidentado.

---

<sup>19</sup> Informe Secretaría de Mujer y Políticas Sociales FeSP-UGT, (2008), La Brecha Salarial en las Administraciones Públicas.

#### 4.3.2.1.4.1. Tipos de Trabajo más Frecuentes.

Los tipos de trabajos más frecuentes que se efectuaban en el instante de originarse los accidentes han sido, en primer lugar, labores de producción, transformación, tratamiento y almacenamiento de todo tipo, con un **32,3%**. Seguido de las actividades auxiliares, con un **24,0%**, las cuales comprenden las tareas de instalación, reparación, mantenimiento, limpieza o recepción de materias primas, entre otras. La tercera clase de trabajo en el que más accidentes se han producido durante **2015** han sido los servicios a las personas o a las empresas, con un **19,3%**, en donde se engloban las **actividades sanitarias**, asistenciales, intelectuales y comerciales.

Se presentan diferencias significativas según el sexo en el tipo de trabajo más frecuente realizado por los trabajadores y las trabajadoras en el momento del accidente, mientras el **37,1%** de los varones se encontraba efectuando tareas de producción, transformación, tratamiento o almacenamiento, el **40,6%** de las mujeres llevaban a cabo actividades de servicios a empresas o personas y trabajos intelectuales.

#### 4.3.2.1.4.2. Actividades Físicas más Frecuentes.

En cuanto a la actividad física específica, se refiere, se observa, que la gran parte de los accidentados, un **32,8%**, específicamente, se encontraban en movimiento andando, corriendo, subiendo o bajando escaleras, entrando o saliendo de un medio de transporte; manipulando objetos, un **27,9%** de los accidentados; efectuando actividades manuales con herramientas manuales un **12,3%** y, finalmente, utilizando el transporte manual, en concreto un **13,8%** de los accidentados.

No obstante, el análisis según sexo del accidentado revela pautas diferentes entre varones y mujeres, mientras que un **42,2%** de las mujeres accidentadas se encontraban en movimiento, en otras palabras, andando, corriendo, subiendo o bajando escaleras, entrando o saliendo de un medio de transporte, los hombres se encontraban realizando diversas actividades físicas, entre las que destacan con el **28,6 %** en movimiento, el **28,2%** manipulando objetos, el **14,8%** trabajando con herramientas manuales y, finalmente, el **13,6%** realizando transporte manual.

#### 4.3.2.1.4.3. Desviaciones más Frecuentes.

La desviación que ocasionó más accidentes durante **2015** ha sido la de los movimientos del cuerpo con esfuerzo físico, con un **32,0%**, las cuales provocan lesiones internas, habitualmente, con la manipulación de cargas; le siguen en transcendencia los movimientos del cuerpo sin esfuerzo físico, con un **20,9%**, los cuales originan, normalmente, lesiones externas al girarse el trabajador, caminar o sentarse; a continuación se presentan las caídas de personas, tanto al mismo como a distinto nivel, con un **16,8%** y, por último, la pérdida de control de las máquinas o medios de transporte, con un **16,3%**.

Existen disparidades en las desviaciones más frecuentes de los accidentes según sexo, las trabajadoras accidentadas han sufrido con más frecuencia las caídas de personas, con un **25,5%**, de movimientos del cuerpo con esfuerzo físico, con un **34,3%** y sin esfuerzo físico, con un **21,7%**. Por su parte, los hombres han sufrido con mayor frecuencia la pérdida de control de máquinas, medios de transporte y herramientas, con un **18,7%** y la rotura, fractura de agente material, con un **6,7%**.

#### 4.3.2.1.4.4. Formas más Frecuentes.

El siguiente aspecto trata de la forma en que se ha producido el accidente, como acción que causa la lesión o el contacto con el agente que ocasiona la lesión. Las formas de accidente más frecuente durante **2015** han sido, en primer término, los sobreesfuerzos físicos, con un **39,7%**; en segundo término, los golpes o choques contra un objeto inmóvil y el trabajador en movimiento, con un **24,3%** y, finalmente, los choques o golpes contra objeto en movimiento, con un **13,8%**.

De igual modo, se presentan diferencias significativas según el sexo en la forma de accidentarse de los trabajadores y las trabajadoras, puesto en el caso de las trabajadoras se ha contemplado que los sobreesfuerzos y golpes contra objeto inmóvil fueron más frecuentes que en los trabajadores, mientras que las restantes formas se han experimentado con mayor frecuencia en varones.

#### 4.3.2.1.5. Mortalidad por Accidente de Trabajo.

Durante el año **2015** se han producido **515** accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo, cifra que constituye el **0,1%** de los accidentes de trabajo ocasionados.

##### 4.3.2.1.5.1. Índices de Incidencia por Sector de Actividad de Accidentes de Trabajo Mortales.

Con los datos recogidos a través de la notificación a la autoridad laboral de los daños para la salud de los trabajadores del parte normalizado, mediante el procedimiento oficial publicado en la **Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, el Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo u O.E.C.T.**, ha elaborado del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España** en el que se fundamenta esta sección del estudio del presente Trabajo de Fin de Máster.

El índice de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales revela como los sectores con mayor frecuencia de accidentes mortales al sector de la **Construcción** y al sector **Agrario**. El índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales ha sufrido un incremento del **6,9%** durante el año **2015**, es decir, **3,7** accidentes mortales de trabajo por **100 000** trabajadores.

Con respecto a la variación interanual de los índices de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales, en **2015** se advierte una reducción significativa en el sector **Agrario**, mientras que los sectores restantes consolidan cierta tendencia creciente en la mortalidad.

#### 4.3.2.1.5.2. Accidentes de trabajo mortales, por forma del accidente.

En correspondencia con la forma en que han sucedido los accidentes de trabajo mortales, interesa poner de relieve los infartos, los derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas (PNT), las cuales han supuesto el **43,5%** de los accidentes en jornada de trabajo mortales, seguidas de los accidentes de tráfico con el **14,0%** y, por último, los atrapamientos y amputaciones con el **13,2%**.

Acerca de las diferentes formas de fallecimiento a causa de los accidentes laborales, en función del género, se ha distinguido que entre las trabajadoras se producen con mayor frecuencia los fallecimientos ocasionadas por golpes o choques contra objetos en movimiento y por contactos eléctricos. Sin embargo, entre los trabajadores se ha apreciado con mayor frecuencia los fallecimientos producidos por accidentes de tráfico y por atrapamientos, aplastamientos y amputación.

Como contrapunto, la forma más frecuente de fallecimiento, los infartos, derrames cerebrales y patologías no traumáticas, no presenta apenas diferencias entre ambos sexos.

#### 4.3.2.2. La Siniestralidad Laboral en España durante 2016.

La siniestralidad laboral durante el año **2016**, conforme a los datos proporcionados por el **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, en España han sucedido **566 235** accidentes de trabajo con baja, entre los cuales el **86,4%** se ha producido durante la jornada laboral, concretamente, **489 065** accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo y el resto, es decir, el **13,6%** en el trayecto del domicilio al centro de trabajo o a la inversa, específicamente, **77 170** accidentes de trabajo con baja *in itinere* (véase figura 5).

Figura 5. Accidentes de Trabajo y Porcentaje. 2016.

	nº accidentes	porcentaje
EN JORNADA DE TRABAJO	489.065	86,4
"IN ITINERE"	77.170	13,6
TOTAL	566.235	100,0

Fuente:

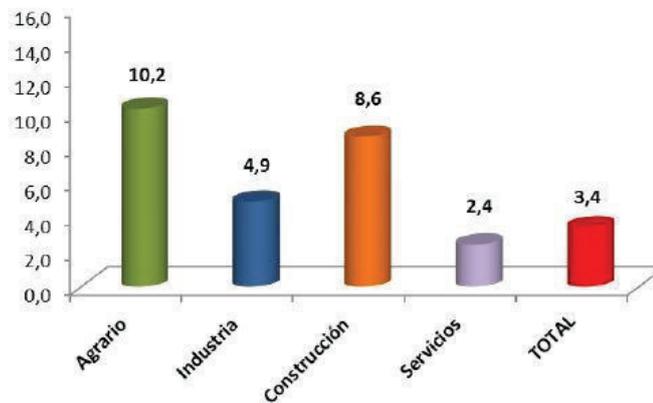
<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBScHJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

Sobre esta base, en **2016** la población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia profesional cubierta ha sido, un promedio de **14,5** millones de trabajadores, con lo cual, queda reflejada la existencia de un aumento del **3,2%** sobre el año anterior. La población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta se encuentra computada sobre la media anual de los afiliados a la Seguridad Social, exceptuando a la población perteneciente al **Régimen General de los Funcionarios Públicos** y a la población en situación de inactividad perteneciente al **Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios**.

#### 4.3.2.2.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad.

Interesa reseñar, con respecto al índice de incidencia del año 2016, la cifra de **3364** accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por cada **100 000** trabajadores afiliados, lo cual presume un incremento del **3,4%** respecto al año anterior, el **2015** (véanse figuras 6 y 7).

Figura 6. Índice de Incidencia por Sector. 2016.



Fuente:

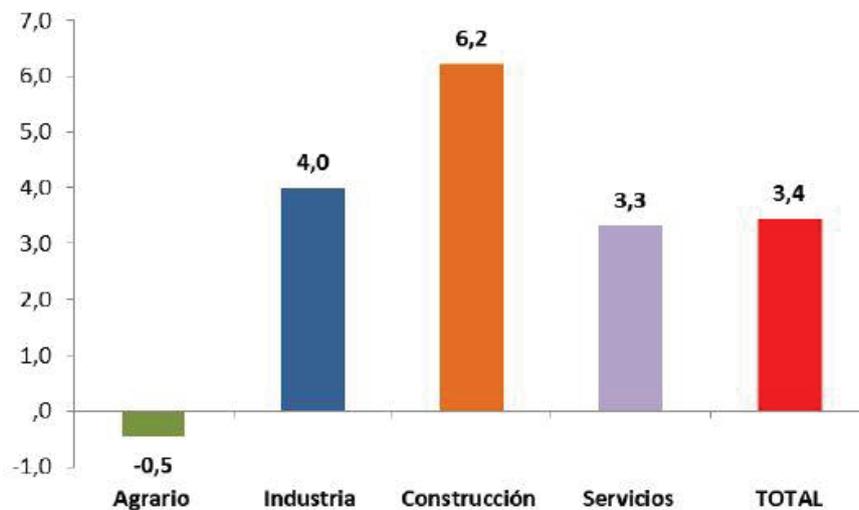
<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSCChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

El mayor índice de incidencia lo encontramos en el sector de actividad de la **Construcción**, que con **7217,2** rebasa en más del doble la media de los índices sectoriales. En contraposición, el sector **Servicios**, el sector dentro del cual se hallan las actividades sanitarias, se ha posicionado por debajo de la media, alcanzando el total de **2677,9**.

En proporción al año anterior, es decir, el año **2015**, se observa que tres sectores de actividad han experimentado un incremento del índice de incidencia, concretamente la **Construcción** con un **6,2%**; la **Industria**, con un **4%** y el sector **Servicios**, con un aumento del **3,3%**, mientras que el sector **Agrario** disminuye hasta el **0,5%** (véase figura 7).

Para concluir, se ha producido durante años anteriores un incremento en los índices de incidencia de todos los sectores de actividad y durante **2016** se mantiene la misma tendencia ascendente de la siniestralidad. De manera que, de conformidad con los datos derivados del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, la siniestralidad laboral presenta una total correspondencia con la situación económica del país, puesto que el incremento de la incidencia de accidentes de trabajo se presenta como resultado de los actuales periodos de recuperación económica en el plano nacional.

*Figura 7. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector 2016.*



Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

#### 4.3.2.2.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica.

En cuanto a los índices de incidencia en relación a las divisiones de actividad económica, se tendrá en cuenta, únicamente, el correspondiente al epígrafe según la **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)** a la actividad desarrollada por el hospital analizado, el cual pertenece al Subgrupo “**Actividades Hospitalarias**”, bajo el código (CNAE) **8610**. Su última actualización se produjo el 01 de enero de 2009, según lo establecido en el **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007**, publicado en el BOE, de 28 de abril de 2007, núm. 102, pp. 18572 a 18593. Por lo tanto, esta organización pertenece al sector de las **Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales**, establecidas en dicho Real Decreto. Consecuentemente, los índices de incidencia con esta desagregación de la actividad económica, muestran la siniestralidad laboral específica de cada sector. En la tabla (véase figura 8) que se muestra a continuación se puede observar las variaciones de los índices de incidencia por división de actividad, perteneciente a las **Actividades Sanitarias**.

Figura 8. Variación de los Índices de Incidencia por División de Actividad. 2016.

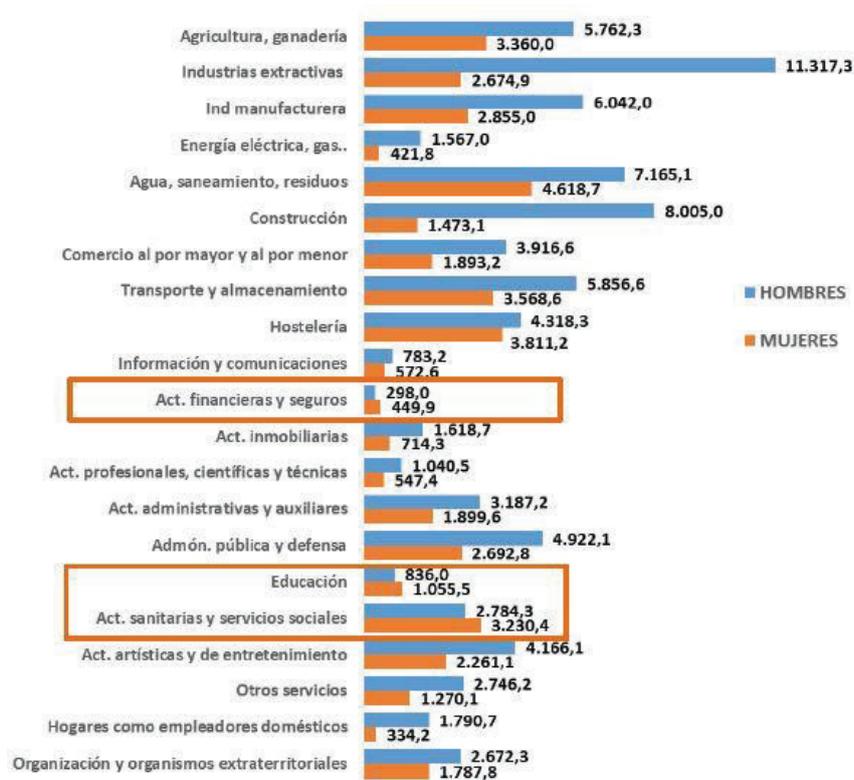
ACTIVIDAD	2015	2016	VARIACIÓN 2015-2016
<b>Actividades Sanitarias</b>	2.463,4	2.445,1	-0,7%

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2.2.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica.

Si bien, en líneas generales, el índice de incidencia de accidentes de trabajo de los trabajadores varones se presenta superior en relación al correspondiente a las mujeres, cabe destacar que en ciertas actividades económicas no se refleja esta particularidad (véase imagen 9). Este es el caso, de las **Actividades Sanitarias**, en el que índice de incidencia de las trabajadoras ha sido notablemente superior al de los trabajadores debido a que dicho sector de actividad junto con el de la Educación es uno de los sectores más feminizados. Entendiendo por sector feminizado<sup>20</sup>, aquel cuyo porcentaje de trabajadoras supera al porcentaje de trabajadoras en el empleo total en un **15%**, es decir, superior al **56,30%**.

Imagen 8. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad. 2016.



<sup>20</sup> Informe Secretaría de Mujer y Políticas Sociales FeSP-UGT, (2008), *La Brecha Salarial en las Administraciones Públicas*.

Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSCjH2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

#### 4.3.2.2.4. Análisis Tipológico de los Accidentes de Trabajo.

De conformidad con lo dispuesto en el **artículo 23.3** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, se deberá notificar, por escrito, a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores que se hubieran producido durante el desarrollo de su trabajo mediante el parte normalizado, procedimiento publicado en la **Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico**, publicada en el BOE, de 21 de noviembre de 2002, artículo 279, pp. 40988 a 41013, a través del **Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo** o **Sistema Delt@**. No efectuar dicha notificación en tiempo y forma podrá constituir una infracción leve, tipificada en el **artículo 11** del **Real Decreto Legislativo 5/2000**. La información obtenida a través de dicha notificación será la información empleada por el **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** a través del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, para la elaboración del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España** en el que se basa esta sección del estudio del presente Trabajo de Fin de Máster.

A continuación se analizarán los accidentes en jornada de trabajo con baja producidos durante el año **2016** a través de variables tales como el **tipo de trabajo**, es decir, la actividad general o tarea que la persona realizaba en el instante de la producción del accidente; la **actividad física** o la descripción de la acción que ejecutaba el trabajador justo antes del accidente; la **desviación** o la especificación del hecho irregular que ha ocasionado el accidente y, por último, la **forma**, la cual manifiesta el modo en que el trabajador se ha accidentado.

##### 4.3.2.2.4.1. Tipos de Trabajo más Frecuentes.

Los tipos de trabajos más frecuentes que se efectuaban en el instante de originarse los accidentes han sido, en primer lugar, labores de producción, transformación, tratamiento y almacenamiento de todo tipo, con un **33,1%**. Seguido de las actividades auxiliares, con un **23,6%**, las cuales comprenden las tareas de instalación, reparación, mantenimiento, limpieza o recepción de materias primas, entre otras. La tercera clase de trabajo en el que más accidentes se han producido durante **2016** han sido los servicios a las personas o a las empresas, con un **19,2%**, en donde se engloban las **actividades sanitarias**, asistenciales, intelectuales y comerciales.

Se presentan diferencias significativas según el sexo en el tipo de trabajo más frecuente realizado por los trabajadores y las trabajadoras en el momento del accidente, mientras el **37,1%** de los varones se encontraba efectuando tareas de producción, transformación, tratamiento o

almacenamiento, el **40,6%** de las mujeres llevaban a cabo actividades de servicios a empresas o personas y trabajos intelectuales.

#### 4.3.2.2.4.2. Actividades Físicas más Frecuentes.

En cuanto a la actividad física específica, se refiere, se observa, claramente, que la gran parte de los accidentados, un **32,9%**, específicamente, se encontraban en movimiento andando, corriendo, subiendo o bajando escaleras, entrando o saliendo de un medio de transporte; manipulando objetos, un **27,9%** de los accidentados; efectuando actividades manuales con herramientas manuales un **12,3%** y, finalmente, utilizando el transporte manual, en concreto un **13,7%** de los accidentados.

No obstante, el análisis según sexo del trabajador accidentado revela pautas diferentes entre varones y mujeres, mientras que un **42,7%** de las mujeres accidentadas se encontraban en movimiento, en otras palabras, andando, corriendo, subiendo o bajando escaleras, entrando o saliendo de un medio de transporte, los hombres se encontraban realizando diversas actividades físicas, entre las que destacan con el **28,6 %** en movimiento, el **28,4%** manipulando objetos, el **14,7%** trabajando con herramientas manuales y, finalmente, el **13,5%** realizando transporte manual.

#### 4.3.2.2.4.3. Desviaciones más Frecuentes.

La desviación que ocasionó más accidentes durante **2016** ha sido la de los movimientos del cuerpo con esfuerzo físico, con un **31,9%**, las cuales provocan lesiones internas, habitualmente, con la manipulación de cargas; le siguen en transcendencia los movimientos del cuerpo sin esfuerzo físico, con un **20,3%**, los cuales originan, normalmente, lesiones externas al girarse el trabajador, caminar o sentarse; a continuación se presentan las caídas de personas, tanto al mismo como a distinto nivel, con un **16,6%** y, por último, la pérdida de control de las máquinas o medios de transporte, con un **14,1%**.

Existen disparidades en las desviaciones más frecuentes de los accidentes según sexo, las trabajadoras accidentadas han sufrido con más frecuencia las caídas de personas, con un **21,5%**, de movimientos del cuerpo con esfuerzo físico, con un **33,8%** y sin esfuerzo físico, con un **21,1%**. Por su parte, los hombres han sufrido con mayor frecuencia la pérdida de control de máquinas, medios de transporte y herramientas, con un **16,1%** y la rotura, fractura de agente material, con un **6,5%**.

#### 4.3.2.2.4.4. Formas más Frecuentes.

El siguiente aspecto trata de la forma en que se ha producido el accidente, como acción que causa la lesión o el contacto con el agente que ocasiona la lesión. Las formas de accidente más frecuente durante 2016 han sido, en primer término, los sobreesfuerzos físicos, con un **39,5%**; en segundo término, los golpes o choques contra un objeto inmóvil y el trabajador en movimiento, con un **24,3%** y, finalmente, los choques o golpes contra objeto en movimiento, con un **14%**.

De igual modo, se presentan diferencias significativas según el sexo en la forma de accidentarse de los trabajadores y las trabajadoras, puesto en el caso de las trabajadoras se ha contemplado que los sobreesfuerzos y golpes contra objeto inmóvil fueron más frecuentes que en los trabajadores, mientras que las restantes formas se han experimentado con mayor frecuencia en varones.

#### 4.3.2.2.5. Mortalidad por Accidente de Trabajo.

Durante el año **2016** se han producido **496** accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo, cifra que constituye el **0,1%** de los accidentes de trabajo ocasionados.

##### 4.3.2.2.5.1. Índices de Incidencia por Sector de Actividad de Accidentes de Trabajo Mortales.

Con los datos recogidos a través de la notificación a la autoridad laboral de los daños para la salud de los trabajadores del parte normalizado, mediante el procedimiento oficial publicado en la **Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre**, el **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, ha elaborado del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España** en el que se fundamenta esta sección del estudio del presente Trabajo de Fin de Máster.

El índice de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales revela como los sectores con mayor frecuencia de accidentes mortales al sector de la **Construcción** y al sector **Agrario**. El índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales ha sufrido un descenso de **-6,9%** durante el año **2016**, es decir, **3,4** accidentes mortales de trabajo por **100 000** trabajadores.

Con respecto a la variación interanual de los índices de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales, en **2016** se advierte una reducción significativa en el sector **Industria** y **Construcción**, mientras que los sectores **Agrario** y **Servicios** conservan cierta tendencia creciente en la mortalidad.

##### 4.3.2.2.5.2. Accidentes de trabajo mortales, por forma del accidente.

En correspondencia con la forma en que han sucedido los accidentes de trabajo mortales, interesa poner de relieve los infartos, los derrames cerebrales y otras **Patologías No Traumáticas (PNT)**, las cuales han supuesto el **46,8%** de los accidentes en jornada de trabajo mortales, seguidas de los accidentes de tráfico con el **17,7%** y, por último, los atrapamientos y amputaciones con el **13,3%**.

Acerca de las diferentes formas de fallecer entre trabajadores y las trabajadoras, se ha distinguido que entre los trabajadores se ha apreciado con mayor frecuencia los fallecimientos producidos por accidentes de tráfico y por atrapamientos, aplastamientos y amputación y golpes y choques.

A su vez, la forma más frecuente de fallecimiento, los infartos, derrames cerebrales y patologías no traumáticas, no presenta apenas diferencias entre ambos sexos.

#### 4.3.2.3. La Siniestralidad Laboral en España durante 2017.

La siniestralidad laboral durante el año **2017**, conforme a los datos proporcionados por el **Informe de Evolución de la Siniestralidad en España**<sup>21</sup>, que elabora el INSSBT, en España han sucedido **583 425** accidentes de trabajo con baja, lo que supone un aumento incremento del **4,9%** con respecto al mismo periodo interanual anterior (véase figura 10). Del total de siniestros, **503 749** accidentes se registraron en el lugar de trabajo y **79 676** fueron siniestros *in itinere*, los cuales se han incrementado en **5,3%** (véase Anexo 8.1).

Sobre esta base, en **2017** la población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia profesional cubierta ha sido, un promedio de **15,1** millones de trabajadores, con lo cual, queda reflejada la existencia de un aumento del **3,9%** sobre el año anterior. La población afiliada a la **Seguridad Social** con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta se encuentra computada sobre la media anual de los afiliados a la Seguridad Social, exceptuando a la población perteneciente al **Régimen General de los Funcionarios Públicos** y a la población en situación de inactividad perteneciente al **Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios**.

Figura 9. Accidentes de Trabajo. 2017.

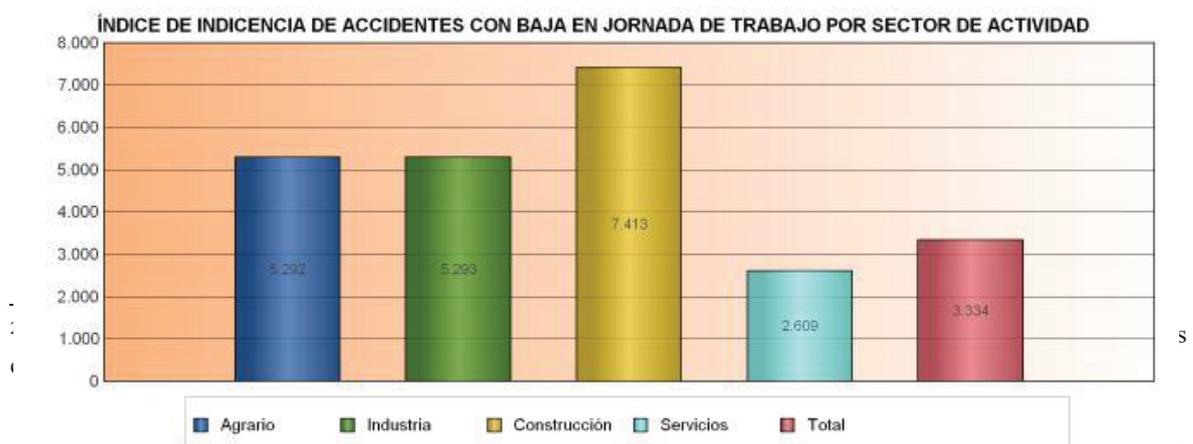


Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2.3.1. Índice de Incidencia por Sector de Actividad.

Interesa reseñar, con respecto al índice de incidencia del año **2017**, un incremento del **1%** respecto al año anterior, el **2016**. No obstante, el índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales ha descendido en un **-2,2%** (véase figura 11).

Figura 10. Índice de Incidencia por Sector. 2017.

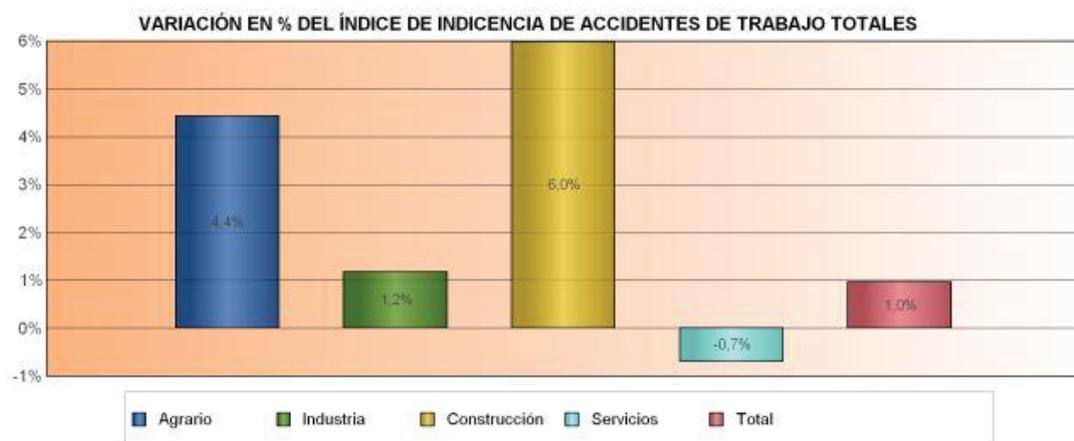


Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

El mayor índice de incidencia lo encontramos en el sector de actividad de la **Construcción**, el cual, ha experimentado un aumento del **6%** con respecto al periodo anterior. En contraposición, en el sector **Servicios**, el sector dentro del cual se hallan encuadradas las actividades sanitarias, ha disminuido su índice de incidencia en un **-0,7%** (véase figura 11).

Figura 11. Variación Anual Índice de Incidencia por Sector. 2017.



Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBSChJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

#### 4.3.2.3.2. Índice de Incidencia por División de Actividad Económica.

En cuanto a los índices de incidencia en relación a las divisiones de actividad económica, se tendrá en cuenta, únicamente, el correspondiente al epígrafe según la **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)** a la actividad desarrollada por el hospital analizado, el cual pertenece al Subgrupo “**Actividades Hospitalarias**”, bajo el código (CNAE) **8610**. Su última actualización se produjo el **01 de enero de 2.009**, según lo establecido en el **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007, publicado en el BOE, de 28 de abril de 2007, núm. 102, pp. 18572 a 18593**. Por lo tanto, esta organización pertenece al sector de las **Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales**, establecidas en dicho **Real Decreto**. Consecuentemente, los índices de incidencia con esta desagregación de la actividad económica, muestran la siniestralidad laboral específica de cada sector. En la tabla (véase figura 12) que se muestra a continuación se pueden observar los índices de incidencia por división de actividad, perteneciente a las **Actividades Sanitarias**.

Figura 12. Índice de Incidencia por División de Actividad. 2017.

ACTIVIDAD	2016	2017
Actividades Sanitarias	2.445,1	2.245,2

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2.3.3. Índice de Incidencia por Sexo y Subsector de Actividad Económica.

Si bien, en líneas generales, el índice de incidencia de accidentes de trabajo de los trabajadores varones se presenta superior en relación al correspondiente a las mujeres, cabe destacar que en ciertas actividades económicas no se refleja esta particularidad. Este es el caso, de las **Actividades Sanitarias**, en el que índice de incidencia de las trabajadoras ha sido notablemente superior al de los trabajadores debido a que dicho sector de actividad junto con el de la **Educación** es uno de los sectores más feminizados.

#### 4.3.2.3.4. Índice de Incidencia según Sector, por Comunidad Autónoma.

En cuanto al índice de incidencia según sector, por **Comunidad Autónoma** se puede observar que para la **Comunidad Autónoma de Canarias** durante el año **2017**, este ha alcanzado la cifra, en primer lugar, para el sector **Construcción** de **7.880,9**; en segundo lugar, para el sector Agrario **6.328,7**; en tercer lugar, para el sector **Industria** de **4.928,0** y, por último, para el sector **Servicios** de **3.185,7**.

#### 4.3.2.3.5. Índice de Incidencia por Comunidad Autónoma y provincia.

El índice de incidencia por **Comunidad Autónoma** y **provincia** de accidentes de trabajo refleja cómo la provincia con mayor frecuencia de accidentes es la provincia de **Las Palmas** con un **2,80** de accidentes de trabajo por **100 000** trabajadores. Asimismo, el índice de incidencia para la provincia de **Santa Cruz de Tenerife** durante el año **2017**, ha sido, **1,94** accidentes de trabajo por **100 000** trabajadores.

#### 4.3.2.3.6. Mortalidad por Accidente de Trabajo.

Durante el año **2017** se han producido **496** accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo, cifra que se encuentra en total correspondencia con los accidentes de trabajo mortales durante el año anterior, con lo cual, la variación es del **0,0%** de los accidentes de trabajo ocasionados.

#### 4.3.2.3.6.1. Índices de Incidencia por Sector de Actividad de Accidentes de Trabajo Mortales.

Con los datos recogidos a través de la notificación a la autoridad laboral de los daños para la salud de los trabajadores del parte normalizado, mediante el procedimiento oficial publicado en la

**Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre**, el **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, ha elaborado del **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España** en el que se fundamenta esta sección del estudio del presente Trabajo de Fin de Máster.

El índice de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales revela como los sectores con mayor frecuencia de accidentes mortales al sector de la **Construcción**, con un **9,97** y al sector **Agrario**, con un **9,85**. El índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales durante el año **2017**, para el sector **Industria** ha sido de **4,84** y para el sector **Servicios** ha sido de **2,19**.

Con respecto a la variación interanual de los índices de incidencia por sector de actividad de accidentes de trabajo mortales, en **2017** se advierte una reducción en los sectores **Agrario**, **Industria** y **Servicios**, mientras que el sector **Construcción** sigue en alza con una variación de **15,6** accidentes mortales de trabajo por **100 000** trabajadores.

#### **4.3.2.3.6.2. Índices de Incidencia de Accidentes de trabajo mortales, según sexo.**

Acerca de los índices de incidencia de accidentes de trabajo mortales entre trabajadores y trabajadoras, se ha apreciado para el caso de los varones cifras sobre el **5,97** y para el caso de las mujeres un **0,32**, con una variación interanual de **-1,5** y **-36,6**, respectivamente.

### **4.3.3. Iniciativas, Programas, y Estrategias en Materia de Siniestralidad Laboral.**

#### **4.3.3.1. Programa de la OIT de Acción Global para la Prevención en el Marco de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (PAG-SST).**

El **Programa de Acción Global para la Prevención en el Marco de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (PAG-SST)** se encuentra dirigido a la promoción y mejora de la seguridad y la salud en la pequeña y mediana empresa mediante el desarrollo y el impulso de la cultura preventiva, centrándose en los colectivos de trabajadores más expuestos a condiciones desfavorables y, por lo tanto, más vulnerables a los accidentes y enfermedades.

El programa **PAG-SST**, instaurado en el año **2016** por la **OIT**, tiene como objetivo principal disminuir la siniestralidad laboral, reduciendo los accidentes y las enfermedades laborales en la esfera internacional. Este ambicioso objetivo demanda, por supuesto, una gran colaboración y coordinación de todos los agentes implicados para lograr resultados significativos, dicha colaboración y coordinación viene dada de parte de organizaciones internacionales públicas y privadas, empresas multinacionales, acuerdos comerciales y agentes sociales.

El plan de acción del programa **PAG-SST** consta de una serie de iniciativas orientadas a la consecución del objetivo principal, entre dichas actuaciones se encuentran las que se citan a continuación.

- ✓ El desarrollo y la implementación de acciones flexibles y viables encaminadas a establecer las condiciones necesarias para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo fundamentadas en el contexto económico y social de cada país.
- ✓ La elaboración de legislación y la aplicación de las estrategias en relación a la seguridad y la salud en el trabajo.
- ✓ El desarrollo de indicadores de la seguridad y la salud en el trabajo y la mejora de las metodologías de recogida y análisis de datos.
- ✓ La mejora de la comunicación entre las instituciones y los organismos competentes en la seguridad y la salud en el trabajo.
- ✓ El desarrollo de la salud y seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo.

Las iniciativas del programa **PAG-SST** se encuentran en correspondencia con los **Objetivos 3 y 8** de la **Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible**<sup>22</sup> de la **Organización de las Naciones Unidas (ONU)**, relacionados con el trabajo decente y con la salud y el bienestar.

En la actualidad, el programa de referencia **PAG-SST** desarrolla los proyectos o iniciativas específicas que se detallan seguidamente.

- ✓ El proyecto **“Safe and Healthy Youth”**, enfocado hacia la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores jóvenes, sufragado por los **Estados Unidos**.
- ✓ El proyecto **“Modernizar las Redes Internacionales en Materia de Conocimientos y de Información Relativas a la Seguridad y Salud en el Trabajo”**, dirigido a proporcionar apoyo a las redes nacionales, regionales e internacionales activas en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, financiado por **Corea**.
- ✓ El programa **“Proyecto Conjunto de la OIT-UE para Ampliar la Base de Conocimientos sobre la Seguridad y la Salud en las Cadenas Mundiales de Suministro para Apoyar la Acción del G20 a favor de Lugares de Trabajo más Seguros”**, con el objeto de favorecer los conocimientos sobre las cuestiones relativas a la seguridad y la salud en el trabajo en las cadenas mundiales de suministro y de valor, subvencionado por la **Comisión Europea**.
- ✓ El proyecto **"Youth4OSH "**, un proyecto financiado por la **Fundación del Consejo de Negocios Internacionales de los Estados Unidos**<sup>23</sup> (**USCIB**), cuya finalidad es la

---

<sup>22</sup> Plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, con el objetivo de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia, adoptado por la Asamblea General de la ONU, el 25 de septiembre 2015.

<sup>23</sup> United States Council for International Business.

protección de la salud y seguridad de los jóvenes trabajadores y empleadores en las **Cadenas Globales de Suministro del Sudeste Asiático**.

- ✓ El proyecto "**Mejora de las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional en el Sector de la Construcción en Camboya** ", proyecto sufragado por **Japón** y enfocado a afrontar los peligros de la seguridad y la salud en el trabajo en las industrias ubicadas en **Camboya**.

#### **4.3.3.2. Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014 – 2020.**

En el año **2014** se aprobó la **Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de la Regiones** en referencia al **Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014- 2020**. Este marco constituye los objetivos estratégicos de la **Unión Europea** y, al tiempo, establece tres objetivos en relación a la seguridad y salud en el trabajo en **Europa** orientadas a la mejora de la regulación vigente, la mejora de la prevención de enfermedades profesionales y en el afrontamiento del envejecimiento de la población activa europea.

Este marco estratégico se fundamenta en la **Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo (2007-2012)**, aprobada por la **Comisión Europea**, la cual logró una reducción del **27,9 %** del número de accidentes de trabajo en la **Unión Europea**. Dicha estrategia favoreció la coordinación y el trabajo en una sola dirección entre veintisiete Estados miembros, quienes desarrollaron una estrategia nacional en materia de salud y seguridad en el trabajo, adaptada a su propio entorno y a sus propias carencias en la materia.

Este nuevo **Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014- 2020**, estipula los principales objetivos estratégicos en la esfera de la salud y la seguridad en el trabajo y expone las actuaciones y las herramientas cruciales para su consecución. El objetivo principal de este marco es garantizar que la **Unión Europea** prosiga con su labor ejerciendo el liderazgo en la promoción de estándares de calidad en las condiciones de trabajo tanto a nivel europeo como a nivel internacional, en concordancia con la **Estrategia Europa 2020**<sup>24</sup>.

Para efectuar las actuaciones establecidas, el marco estratégico dispone de diversas herramientas, entre ellas se hallan el diálogo social, la sensibilización, la preservación de la aplicación y del cumplimiento de la legislación de la **Unión Europea** y la cooperación entre los diferentes organismos implicados. En el plano económico dispone del capital proveniente del **Fondo Social Europeo (FSE)** o del **Programa Europeo de Empleo e Innovación Social (EaSI)**.

---

<sup>24</sup> Agenda de crecimiento y empleo de la Unión Europea.

#### 4.3.3.3. Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015 - 2020.

La **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015 - 2020**<sup>25</sup>, será el marco de referencia de las políticas públicas en materia de seguridad y salud en el trabajo hasta el año **2020**, con lo cual, será la encargada de orientar las actuaciones de los organismos con competencia y responsabilidad en prevención de riesgos laborales. El **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)**, en el desempeño de la misión y funciones que el **artículo 8.1** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, le otorga de la promoción y la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante actividades de información y divulgación, ha publicado la **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015 - 2020**.

La **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020** ha sido diseñada por el **Gobierno**, las **Comunidades Autónomas** y los interlocutores sociales para dar respuesta a las necesidades de la una sociedad y un entorno de trabajo cambiante en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Los objetivos principales de esta estrategia son, en primer lugar, la promoción del cumplimiento de la legislación relacionada con seguridad y salud en el trabajo y su desarrollo en las **Comunidades Autónomas** y en las pequeñas y medianas empresas. En segundo lugar, la promoción, con carácter general, de una mejora continua en las condiciones de trabajo en todos los sectores y colectivos, con especial atención a la prevención de las enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Como objetivos específicos, se hallan, los que se enumeran seguidamente:

- ✓ **Objetivo 1.** La mejora de la eficiencia y eficacia de los organismos relacionados con la prevención de los riesgos laborales.
- ✓ **Objetivo 2.** El desarrollo de las acciones de las administraciones públicas en materia de análisis, investigación, promoción, apoyo, asesoramiento, vigilancia y control de la prevención de los riesgos laborales.
- ✓ **Objetivo 3.** La promoción, a través de la colaboración e intervención de los interlocutores sociales y de las **Comunidades Autónomas**, la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, principalmente en sectores, actividades, colectivos y empresas susceptibles de sufrir un mayor riesgo.
- ✓ **Objetivo 4.** La mejora de la colaboración de los interlocutores sociales y la participación de los empresarios y trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

---

<sup>25</sup> Aprobada por el Consejo de Ministros, el 24 de abril de 2015.

La finalidad esencial de esta **Estrategia 2015 - 2020** ha sido la de implantar un marco de referencia de las políticas preventivas proactivo y con gran capacidad de adaptación frente a los continuos cambios que se originan en un entorno cambiante en permanente evolución como es el de la prevención de riesgos laborales. Esta es la principal razón por la que se ha tratado de evitar el establecimiento previo de medidas definidas, por lo que dichas medidas se irán concertando, planeando e implantando en función de las necesidades, prioridades y recursos disponibles, en tres **Planes de Acción** que abarcan los periodos de **2015-2016**, de **2017-2018** y, finalmente, de **2019-2020**. De este modo, podrán tener cabida medidas que no se contemplan en la actualidad, pero que en puedan resultar imprescindibles por su relevancia o urgencia en el futuro.

#### **4.3.3.5. Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020.**

La **Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020**, ha sido diseñada por el **Gobierno de Canarias** y las organizaciones empresariales y sindicales más representativas en el ámbito de la **Comunidad Autónoma de Canarias** gracias a la sinergia y el diálogo social entre todos los agentes implicados.

En la **Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020** debe primar la flexibilidad para su adaptación a los continuos cambios que se producen en esta esfera y la prevención de riesgos o aspectos que en un futuro inmediato puedan afectar el bienestar de los trabajadores, como los riesgos originados por las nuevas tecnologías, el envejecimiento de la población activa u otros riesgos emergentes.

La **Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020** se encuentra en completa consonancia tanto con el **Estrategia Europa 2020** como con la **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020**. Si bien, la **Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020** debe observar el contexto económico, social y laboral de la comunidad canaria para el diseño y el establecimiento de unos objetivos estratégicos precisos y ajustados a la realidad.

El objetivo principal de esta estrategia se fundamenta en la consecución de una sociedad en la que el bienestar en el trabajo se conciba como una realidad y no como una quimera. Para alcanzar esta finalidad, establece una serie de objetivos generales y otros específicos con sus correspondientes planes de actuación desarrollados por el **Instituto Canario de Seguridad Laboral (ICASEL)**, los cuales observarán las pautas fijadas en la **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020**.

Los **objetivos generales** de la **Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020** son los expuestos a continuación:

- ✓ La mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ La reducción continua de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- ✓ El progreso en la implantación de una cultura preventiva.

Como **objetivos específicos** se encuentran, los siguientes:

- ✓ **Objetivo 1.** La promoción de la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en sectores, actividades, colectivos y empresas con mayor riesgo.
- ✓ **Objetivo 2.** La mejora de la eficacia y la calidad de los sistemas de prevención de las empresas.
- ✓ **Objetivo 3.** La promoción de los organismos con competencia en la prevención de riesgos laborales y la coordinación de las Administraciones Públicas en las políticas de prevención de riesgos laborales.
- ✓ **Objetivo 4.** La promoción de las actuaciones de las Administraciones Públicas en materia de análisis, investigación, promoción, información, formación, apoyo y asesoramiento técnico en materia de prevención de riesgos laborales.
- ✓ **Objetivo 5.** La mejora de la actuación de los interlocutores sociales y la implicación de los empresarios y trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **Objetivo 6.** La consolidación de la cultura de la prevención de riesgos laborales en la población de Canarias.

#### **4.3.4. Siniestralidad laboral en el sector sanitario.**

De conformidad con lo dispuesto en la **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE)**, la actividad desarrollada por el hospital analizado pertenece al subsector “**Actividades Hospitalarias**”, bajo el código **CNAE 8610**. Su última actualización se produjo el **01 de enero de 2.009**, según lo establecido en el **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007**. Con lo cual, esta organización pertenece al sector de las **Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales**, establecidas en dicho **Real Decreto**.

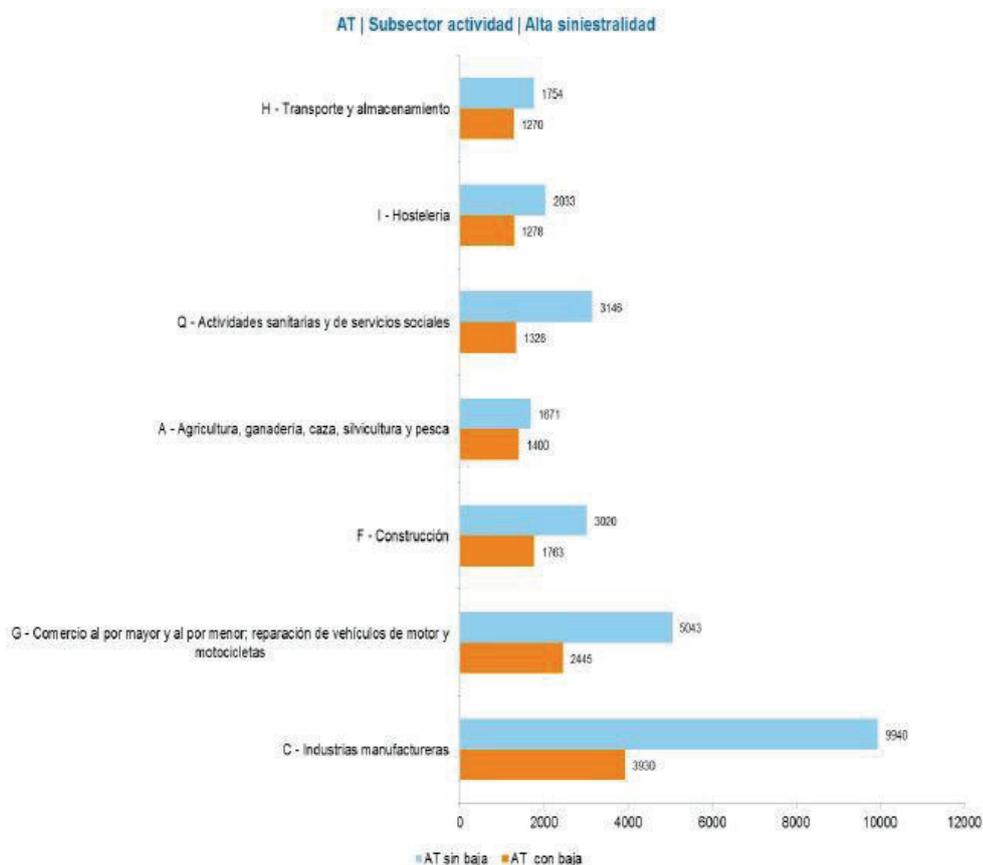
A continuación se analizarán los datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Empleo y Seguridad Social**, del **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** y del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, entre otros.

Durante el año **2015** se han producido en el subsector de las **Actividades Sanitarias** un total de **1328** accidentes de trabajo con baja y **3146** accidentes de trabajo sin baja. Estas cifras otorgan a este subsector de actividad una posición de alta siniestralidad, con respecto al resto de sectores,

ubicándose en quinto lugar, por debajo de los subsectores correspondientes a la **Construcción** y a la **Agricultura, ganadería caza, silvicultura y pesca**, tal y como se muestra en la siguiente tabla (véase figura 13).

Al desglosar los datos de accidentes de trabajo con y sin baja producidos durante **2015** de cada subsector por (CNAE), se obtienen las siguientes cifras, en primer lugar, en las **Actividades Sanitarias** se han ocasionado un total de **2815** accidentes de trabajo, de los cuales **620** han sido con baja y **2195** sin baja. Sobre esta base, en las **Actividades Hospitalarias** bajo el (CNAE) **8610**, se han producido **2356** accidentes de trabajo, **501** con baja y **1855** sin ella; en las **Actividades de Medicina General**, bajo el (CNAE) **8621**, se han ocasionado **252** accidentes de trabajo, **53** con baja y **199** sin baja médica; en las **Actividades de Medicina Especializada**, bajo el (CNAE) **8622**, se han causado **10** accidentes de trabajo durante **2015**, **3** de ellos con baja médica y **7** de ellos sin baja médica; en las **Actividades Odontológicas**, bajo el (CNAE) **8623**, se han producido un total de **74** accidentes de trabajo, **9** con baja y **65** sin baja médica y, en último lugar, se encuentran **Otras Actividades Sanitarias**, bajo el (CNAE) **8623**, con la cantidad de **123** accidentes de trabajo durante **2015**, de los cuales **54** se han ocasionado con baja médica y **69** sin baja médica.

Figura 13. Accidentes de Trabajo. Alta Siniestralidad por Subsector. 2015.



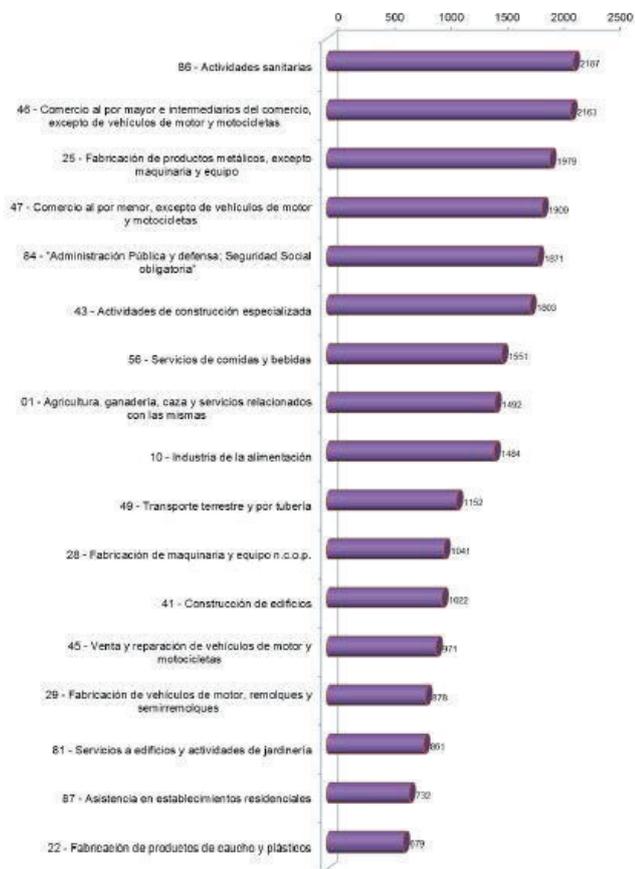
Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBScHJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

De estas cifras, se desprende la conclusión de la alta siniestralidad en el subsector analizado en cuanto a los accidentes de trabajo sin baja médica que se han producido durante **2015** (véase figura 14).

En este mismo orden y dirección, en el sector sanitario durante **2017**, las actividades sanitarias han recortado su número de siniestros respecto al año anterior, concretamente se han producido **42 930** accidentes de trabajo, lo que supone un descenso del **1,7%** con respecto al **2016**.

Figura 14. Accidentes de Trabajo sin Baja. Alta Siniestralidad por Subsector. 2015.



Fuente:

<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/?VAPCOOKIE=Tzk0bL8pYBScHJh2y5cFZDp9Jtb1mNDHHQkxHT2k2Rg2mGhLV2wS!-455751393!1880077884>

#### **4.3.5. Identificación y descripción del Centro Sanitario.**

##### **4.3.5.1. Descripción, Actividad, Servicios, Tamaño y Organigrama del Centro Sanitario.**

El hospital a analizar cuenta, en la actualidad, con cuatro dependencias, a saber, en primer lugar, las dependencias pertenecientes al propio hospital; en segundo lugar, las dependencias correspondientes al **Policlínico**; en tercer lugar, las dependencias que contienen el área **Dermatológica y Estética** y, finalmente, el área de **Administración**. El área correspondiente al hospital cuenta con **11 000 metros cuadrados** dedicados a los servicios sanitarios, entre ellos, destacan la **Unidad de Urgencias**, los **quirófanos** y las más de **30 consultas externas**. Por su parte, el área correspondiente al **Policlínico** cuenta con **2000 metros cuadrados** repartidos entre sus **35 consultas de especialidades**. El área **Dermatológica y Estética** posee más de **1000 metros cuadrados** dedicados a la **Unidad Especializada de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora**. Por último, el área **Administrativa** se encuentra ubicada en un edificio independiente, el cual engloba los servicios de **Atención al Cliente**, las **Direcciones** de los diferentes departamentos y un **aula de formación**.

En cuanto a la actividad se refiere, según la **Clasificación Nacional de Actividades Económicas** o (CNAE) la actividad desarrollada por el hospital estudiado pertenece al subgrupo “**Actividades Hospitalarias**”, bajo el código (CNAE) **8610**. Su última actualización se ha producido el **01 de enero de 2009**, según lo establecido en el **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007**. Por lo tanto esta organización pertenece al sector de las **Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales**, establecidas en dicho **Real Decreto**. Así pues, cabe señalar que el hospital es un centro médico perteneciente al sector privado, cuya actividad es la prestación de servicios sanitarios especializados, de **Radiología, Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear** y tratamiento mediante equipos de trabajo multidisciplinares que proporcionan a los pacientes y usuarios una atención personalizada e integral. El hospital tiene como objetivo estratégico ser identificado como centro de referencia de la sanidad privada canaria en la atención sanitaria, ofreciendo calidad médica. Su ventaja competitiva es la apuesta por la innovación de alto valor, aportando soluciones tecnológicas óptimas mediante la aplicación de la más alta tecnología de vanguardia para el gran número de especialidades en el campo de la medicina y servicios que ofrece.

Los constantes avances tecnológicos que afectan al equipamiento médico justifican la existencia de la estrategia de actualización y mejora continua implantada en el hospital analizado en materia de tecnología. Es por ello, que una de sus diferencias competitivas se fundamentan, precisamente, en la adquisición de equipamiento médico de última generación, destacando por sus **Equipos de Bioimágenes; Equipos de Análisis Químico-Clínica; Equipos Biomédicos y Equipos Electromecánicos**. Los equipos tecnológicos a destacar adquiridos durante los últimos años han sido **CT Multicorte, Resonancia Magnética de 1.5 Tesla, Torres de Artroscopia, Radiología Cardiovascular e Intervencionista, Ecocardiógrafo y Microscopio-Motoren Neurocirugía**.

En cuanto a los servicios que brinda hospital examinado se encuentra la atención médica en un gran número de especialidades, entre ellas, destaca el **Servicio de Ginecología y Obstetricia**, el **Servicio de Pediatría y Neonatología**, el **Servicio de Cardiología**, el **Servicio de Cirugía** y el **Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica**.

La estructura organizacional del hospital se corresponde con una **estructura jerárquica**, la cual indica la existencia de diferentes niveles de mando dentro de la organización. En función de dicha estructura jerárquica, el nivel de mando superior lo ocupa la **Dirección General** y el **Consejo Técnico Consultivo**. Dichos órganos, tienen como finalidad coordinar los recursos de la entidad generando liderazgo, motivación, comunicación, y cambio organizacional e individual. El nivel de mando intermedio se halla dividido en dos grandes áreas diferenciadas, los departamentos de **Dirección Médica** y **Dirección Administrativa**. El tercer nivel de mando se corresponde con los departamentos de **Medicina**, **Cirugía**, así como con el departamento de **Apoyo**, los cuales pertenecen al área de la **Dirección Médica**, por un lado y, por el otro, se halla ocupado por los departamentos de **Seguridad**, **Recursos Humanos** y **Calidad**, dependientes del área de la **Dirección Administrativa**. El cuarto nivel de mando corresponde a los coordinadores y responsables de las **Áreas o Servicios** dependientes de las diferentes divisiones mencionadas, de acuerdo con este diseño de organización, quienes son los encargados de coordinar los departamentos a su cargo y liderar los equipos operativos. Por último, el segmento fundamental de la estructura organizativa del hospital se encuentra compuesto por el **Equipo de Gestión Operativa**, es decir, el nivel inferior de la estructura y su base. Este segmento de la organización es el que lleva a cabo las diferentes operaciones que comporta la actividad principal para la cual se ha instituido la entidad y se encuentra formado por los recursos humanos vinculados a las diferentes áreas adjuntas a los departamentos existentes en la organización.

El hospital estudiado cuenta en la actualidad, según datos facilitados por el departamento de **Recursos Humanos** a fecha de **marzo de 2018**, con un total de **358** trabajadores en plantilla.

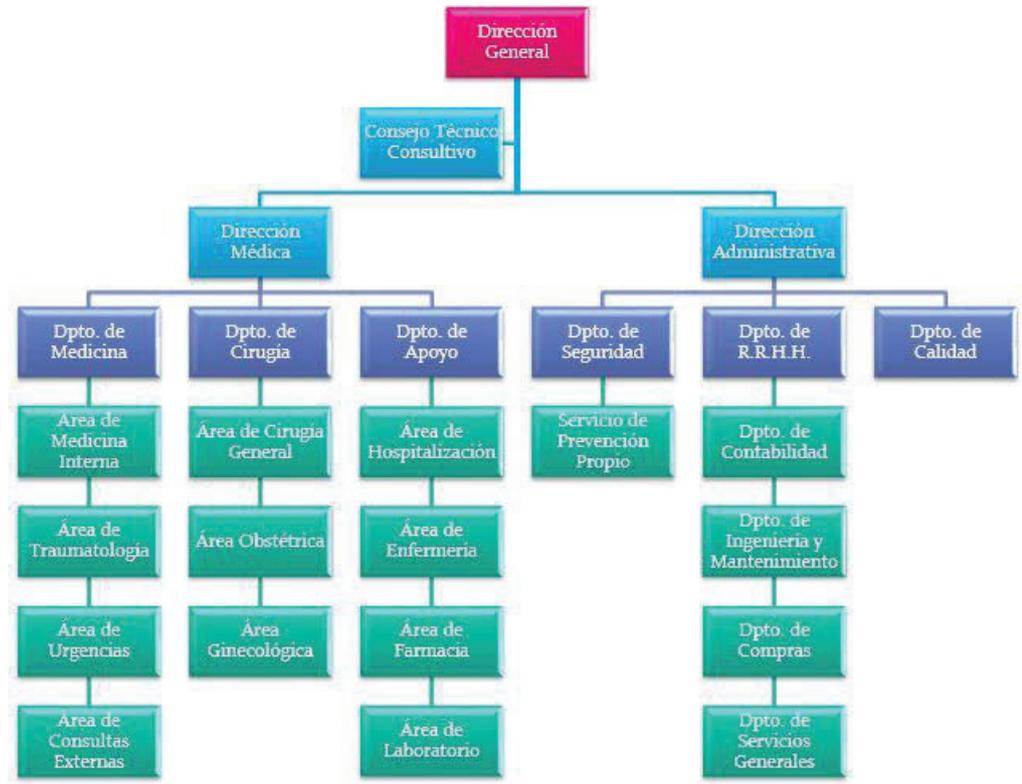
Por lo que se refiere a su infraestructura el hospital dispone, en la actualidad, de más de **11 000 metros cuadrados** dedicados a los servicios sanitarios. Cuenta con una moderna infraestructura hospitalaria con alrededor de las **190 camas** en su área de **Hospitalización**; **5 quirófanos**; **1 quirófano de cirugía vascular intervencionista, concretamente de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista** y **3 paritorios**, en su área de **Cirugía** y **30 dependencias**, en el área de **Consultas Externas**. Asimismo, posee una adecuada infraestructura en lo que se refiere a la protección contra incendios, es decir, las instalaciones poseen las condiciones urbanísticas y los elementos constructivos adecuados. De igual forma, dispone de un buen sistema de protección contra incendios, adecuados y habilitados detectores, alarma, iluminación de emergencia y extintores portátiles, hidrantes, bocas de incendio equipadas, sistemas fijos de extinción y, finalmente, un **Plan de**

**Autoprotección**, en el que quedan integradas las medidas de emergencias, a las que se refiere el **Capítulo 6 del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia**, publicado en el B.O.E, de 24 de marzo de 2007, núm. 72, pp. 12841 a 12850 y del **Decreto 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias**, publicado en el BOC, de 25 de mayo de 2015, núm. 98, pp. 14270 a 14311, organizado y conocido por todos los trabajadores de la entidad. Asimismo, el hospital estudiado dispone de una correcta gestión de residuos hospitalarios debido a la existencia de un **Plan de Gestión de Residuos Químicos Peligrosos** con normas y procedimientos de trabajo diferenciados en función del tipo de residuo y todas las vías habilitadas para tal finalidad en la infraestructura hospitalaria.

El hospital ha constituido un **Servicio de Prevención Propio** en los términos y requerimientos legales que se recogen en los **artículos 14 y 15 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero**, al encontrarse sus actividades incluidas en el **Anexo I**, dentro del **Grupo a, d, y j**. Donde las especialidades de **Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología Aplicada** están desarrolladas por personal propio y la restante, es decir, la **Vigilancia de la Salud** de los trabajadores, correspondiente a la especialidad de **Medicina del Trabajo**, se encuentra contratada a través de un **Servicio de Prevención Ajeno**. Actuando, dicho **Servicio de Prevención Ajeno**, de igual modo, como **agente externo** en cuanto a la necesaria colaboración en materia preventiva con el **Servicio de Prevención Propio**, contratado por el hospital, cumpliendo así, con la legislación vigente.

La descripción gráfica de la estructura organizacional del hospital analizado se encuentra establecida en el organigrama que se presenta a continuación (véase gráfico 4.3.4.1.1.).

Figura 15. Estructura Organizacional. Organigrama.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.5.2. Identificación y descripción de riesgos propios de la actividad desarrollada.

La actividad desarrollada en los **Centros Hospitalarios**, no entraña exclusivamente riesgos específicos propios de la actividad sanitaria, sino también comporta riesgos derivados de las actividades asociadas al lugar de trabajo, esto es, aquellas actividades dirigidas hacia el funcionamiento y mantenimiento, tanto de instalaciones como de servicios.

Entre estos **riesgos derivados de las actividades asociadas al lugar de trabajo**, se distinguen las caídas al mismo nivel; caídas a distinto nivel; caídas de objetos por desplome o manipulación; choques o golpes contra objetos inmóviles y móviles; atrapamientos; proyección de fragmento, partículas o líquidos; contactos eléctricos; contactos térmicos; incendio o explosión; disconfort térmico; golpes o atropellos por vehículos; accidentes de circulación ocasionados *in itinere e in mision*<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Aquellos que suceden durante el trayecto que realiza un trabajador en cumplimiento de una tarea o misión, encargada por la empresa, dentro de su jornada laboral.

Con respecto a los riesgos específicos de la actividad sanitaria, interesa poner de relieve la clasificación de éstos en función de su tipología, con lo cual se apreciarán, en primer término, los **riesgos de tipo biológico**; en segundo término, los **riesgos de tipo químico**; en tercer término, los **riesgos de tipo físico**; en cuarto término, los **riesgos de tipo psicosocial** y, por último, los **riesgos para la reproducción y la maternidad** recogidos en el **Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con 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 o en período de lactancia**, publicado en el BOE, de 7 de marzo de 2009, núm. 57, pp. 23288 a 23292.

Con carácter general, los **riesgos biológicos** se encuentran referidos a aquellos riesgos susceptibles de originar peligro de infección, intoxicación o alergia. Dichas infecciones pueden provenir a través de distintas vías de entrada, a saber, por ingestión, inhalación, contacto dérmico o vía parenteral por heridas, cortes o pinchazos. Son agentes biológicos los microorganismos, comprendiendo éstos los genéticamente modificados los cultivos celulares y endoparásitos humanos. Las condiciones de riesgo más habituales en el sector sanitario son, entre otras, el contacto con secreciones corporales, excreciones o sangre durante la manipulación de pacientes y las lesiones causadas por acupunción debido a instrumentos cortantes y punzantes. El personal sanitario posee un alto riesgo de contraer diversas enfermedades infecciosas, entre las cuales se pueden citar la **hepatitis B**, reconocida como **Enfermedad de declaración obligatoria<sup>27</sup> (EDO)** y como enfermedad profesional desde el año **1978**; la **tuberculosis** y el **tétanos**.

Dentro de la clasificación de los **riesgos químicos** se encuentran comprendidos la sensibilización alérgica por el empleo del látex y los residuos tóxicos y peligrosos, tales como gases anestésicos; desinfectantes, como **óxido de etileno**; disolventes, como **acetona, benceno o fenol**; medicamentos; compuestos citostáticos; radioactivos y residuos de laboratorios, entre otros. En el sector sanitario el riesgo de exposición a agentes contaminantes químicos con presencia en el lugar de trabajo es bastante elevado, puesto que en la actividad se utilizan agentes químicos durante los procesos, lo cual incluye la manipulación, el almacenamiento y el transporte de dichas sustancias, dependiendo de las distintas especialidades médicas en menor o mayor medida. Un ejemplo de situación, frecuente en este sector, con exposición a riesgo químico podría ser el contacto con compuestos citostáticos, al preparar, transportar y administrar dicha medicación a los pacientes.

Por parte de los **riesgos físicos**, se encuentra la exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes en el sector sanitario debido al empleo, cada vez más frecuente, de equipos electromédicos

---

<sup>27</sup> En virtud del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica, publicado en el B.O.E., de 24 de enero de 1996, núm. 21, pp. 2153 a 2158.

utilizados para uso médico, como el empleo diagnóstico y el terapéutico. Este hecho supone que personal sanitario está expuesto a un amplio rango de radiaciones no ionizantes, que van desde las **ultravioletas, infrarrojo, láseres, microondas, radiofrecuencias y campos electromagnéticos de baja frecuencia**. Si bien, las radiaciones no ionizantes al no poseer tanta energía como las ionizantes y, por lo tanto, su peligrosidad y capacidad de producir daño ser inferior, no se pueden obviar, de igual modo, sus efectos biológicos. Un extracto de los efectos biológicos susceptibles de ser originados por sistemas láser de no adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, podría ser el que se describe a continuación. Los efectos biológicos ocasionados por dispositivos láser pueden ser, térmicos, acústicos y fotoquímicos. En primer lugar, los **efectos térmicos** son los originados a consecuencia de un aumento de temperatura, tras la absorción de la energía emitida por el láser. La gravedad del daño producido dependerá de la duración de la exposición, la longitud de onda del haz, la energía del haz, y la superficie y tipo de tejido expuesto al haz. Por su parte, los **efectos acústicos** son resultado de recibir una onda de choque, propagada a través del tejido causando daños. Esto ocurre cuando el haz láser provoca una evaporación localizada de tejido. Por último, los **efectos fotoquímicos** pueden ser producidos cuando los fotones interactúan con células de tejido. Se puede ocasionar una variación en la química de las células afectadas. Este efecto estriba, en el mayor de los casos, en la longitud de onda. En cuanto a las radiaciones ionizantes, en los hospitales existe personal de ámbito sanitario expuesto a este tipo de radiaciones, ya que se emplean equipos de **rayos X y fuentes radiactivas**, para la diagnosis y el tratamiento de ciertas enfermedades, tales como la **radiología, la medicina nuclear, la oncología radioterápica** o la manipulación de fuentes de radiación en laboratorios. La exposición a radiaciones ionizantes puede provocar efectos biológicos que van desde mutaciones genéticas hasta esterilidad.

En el ámbito sanitario subyacen ciertos **riesgos ergonómicos**, entre los que cabe señalar, en primer lugar, el riesgo de sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas y por movimientos repetitivos, bruscos y forzados debido a, especialmente, la movilización de pacientes y la manipulación de camillas o equipos médicos. La actividad diaria en este subsector está relacionada con permanecer de pie durante un gran número de horas a lo largo de la jornada laboral, con lo que unido a la realización de movimientos repetitivos y a la adopción de posturas inadecuadas durante la manipulación de cargas o pacientes hace que la espalda sea uno de los puntos más frágiles y propensa de sufrir lesiones. Este tipo de riesgo puede provocar alteraciones musculoesqueléticas, como, por ejemplo, patologías dorsolumbares o dorsalgias, sacrolumbalgias o ciatalgias.

En segundo lugar, se hallan los riesgos ergonómicos por **sedentarismo**, puesto que ciertos puestos laborales imponen permanecer sentado durante períodos largos de tiempo, lo cual es un factor de riesgo nocivo para la salud, puesto que incrementa, considerablemente, la presencia de enfermedades crónicas o problemas de salud mental, suponiendo un factor de riesgo añadido.

En tercer lugar, dentro de los riesgos ergonómicos existe el **riesgo por la utilización de pantallas de visualización de datos (PVD)**, el cual puede ocasionar lesiones musculoesqueléticas, además de, problemas visuales y la fatiga mental en correspondencia con la frecuencia y duración de los períodos de trabajo ante la pantalla, así como con la intensidad y grado de atención demandados por la tarea. **El Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización**, publicado en el BOE, de 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12928 a 12931, instituye las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para el empleo por los trabajadores de equipos que incluyan pantallas de visualización.

En cuanto a los **riesgos psicosociales** se refiere, éstos pueden afectar de manera determinante tanto en el rendimiento y la satisfacción del trabajador como en su salud. Dichos riesgos, en la esfera sanitaria pueden ser generados por la organización del trabajo como la **turnicidad** y la **nocturnidad**. Estos riesgos mencionados son los que, mayormente, caracterizan la actividad en el sector sanitario, puesto que es un trabajo que para dar cobertura asistencial las veinticuatro horas del día precisa para su desarrollo que se efectúe la turnicidad y la nocturnidad. La cuestión estriba en que los individuos se encuentran sometidos a ciertos ritmos biológicos o circadianos, los cuales afectan al funcionamiento del organismo. En otras palabras, el organismo se encuentra biológicamente concebido para que se realice actividad durante el día y descanso durante la noche. Tanto la nocturnidad como la turnicidad provocan desajustes sobre la salud, el trabajo y la vida familiar y social del trabajador.

Dentro de los riesgos psicosociales en la esfera sanitaria se encuentra el **estrés laboral**, en el que intervienen diferentes factores para su producción, por un lado, las demandas y, por otro, las características del trabajador; existiendo un ajuste inadecuado entre ambos factores, cuando al superar las demandas los recursos del trabajador, éste intenta generar más recursos para realizar una adaptación correcta a dichas demandas.

Asimismo, se halla el **Síndrome de *Burnout***<sup>28</sup>, el cual es característico en el sector sanitario, produciendo agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Suele darse entre el personal sanitario que cuando sienten frustradas sus expectativas laborales pueden manifestar los síntomas mencionados. Tales expectativas pueden referirse a ciertas expectativas u objetivos, tales como cuidados, tratamientos o ayuda que les gustaría ofrecer a los pacientes pero no disponen de recursos para ello. Aparte de los efectos citados puede originar, asimismo, sintomatologías en el plano físico con la aparición de dolores musculares y articulares resultado de una tensión continua

---

<sup>28</sup> Incluido en la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª edición o C.I.E.-10.

por estrés laboral y diversos trastornos psicosomáticos como pueden ser, enfermedades cardiovasculares y gastrointestinales.

Del mismo modo, se encuentra presente en el ámbito hospitalario el **acoso laboral** o **mobbing**. Este riesgo psicosocial no se halla recogido en la normativa laboral, por lo que no existe una definición preceptiva, sin embargo, sí existe abundante doctrina y jurisprudencia sobre ello. Asimismo, se ha introducido en el **artículo 173.1** de la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, mediante el número trigésimo octavo del artículo único de la Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal**, publicado en el BOE, de 23 de junio de 2010, núm. 152, pp. 54811 a 54883, como delito, encuadrado dentro del **Título VII** dedicado a los delitos de torturas y contra la integridad moral. Los elementos que definen la situación o conducta de mobbing son, en primer lugar, la exposición a conductas o actos de violencia psíquica; en segundo lugar, la identificación de las partes implicadas; en tercer lugar, la frecuencia y duración de la situación o conducta; en cuarto lugar, la existencia de asimetría de poder entre las partes; en quinto lugar, la producción dentro del marco de la relación laboral; y en sexto y último lugar, la producción de daños sobre la salud. Las causas del mobbing pueden ser diversas, pero básicamente, se encuentran vinculadas a dos aspectos, en primer lugar, la organización del trabajo, relacionada con una organización deficiente, estilos de dirección autoritarios, una carga inadecuada de trabajo o un trabajo con bajo contenido, existencia de múltiples jerarquías, líderes informales, flujos pobres de información o conflictos de rol; y en segundo lugar, la gestión de los conflictos por parte de los superiores, en referencia a la negación del conflicto o a la implicación y participación activa en el conflicto. En la **NTP 476: El hostigamiento psicológico en el trabajo: mobbing**, quedan establecidos los efectos del mobbing, dependiendo de la naturaleza o ámbitos que se vean afectados. En relación a la víctima de *mobbing*, los efectos pueden ser de carácter psíquico, físico y social. En cuanto a los efectos psíquicos, la sintomatología puede ir desde la ansiedad, pasando por la depresión, la apatía, las alteraciones del sueño, los sentimientos de culpabilidad hasta el aumento del apetito. En referencia a los efectos físicos hallamos un extenso catálogo de somatizaciones desde trastornos cardiovasculares como hipertensión; trastornos musculares como dolores cervicales o lumbares; trastornos respiratorios como hiperventilación hasta trastornos gastrointestinales como náuseas. En relación a los efectos sociales, suelen ser habituales las conductas de aislamiento, evitación y reclusión de la víctima. En cuanto a la organización del trabajo se refiere los efectos más habituales del mobbing son, entre otros, una disminución del rendimiento, dificultad en la comunicación, absentismo, bajo clima social e incluso un aumento de la siniestralidad.

Con respecto al **trabajo emocional**, **Martínez-Iñigo<sup>29</sup> (2.001)** considera al **trabajo emocional** como:

Todos aquellos procesos psicológicos y conductas conscientes y/o automáticas que se derivan de la existencia de normas organizacionales sobre la expresión emocional, sobre la experiencia emocional o sobre ambas, que regulan las distintas interacciones implicadas en el desempeño de un puesto y que pretenden facilitar la consecución de objetivos organizacionales sobre la expresión emocional asociados con el logro de otros objetivos, operativos y/o simbólicos de mayor orden.

Con lo cual, el trabajo emocional efectuado por el trabajador en su puesto de trabajo exige demandas emocionales concretas, previamente establecidas por normas organizacionales acerca de su conducta en la relación con el paciente/usuario, en otras palabras, para que se considere trabajo emocional dichas demandas emocionales deberán ser demandas por el puesto.

En la esfera sanitaria, también es habitual encontrar el riesgo psicosocial de **carga mental**. Según **la NTP 275: Carga mental en el trabajo hospitalario: Guía para su valoración**, el trabajo en este sector de actividad requiere la aplicación de determinados conocimientos científicos y técnicos, en entornos que pueden provocar situaciones de sobrecarga y, como resultado de ello, alteraciones patológicas. En este ámbito, la carga mental viene definida por la exigencia de dar respuesta inmediata a múltiples situaciones complejas, las cuales precisan de un elevado nivel de atención.

Otro de los riesgos psicosociales que caracterizan el desarrollo de la actividad sanitaria es la **violencia física y/o verbal** hacia el personal hospitalario ejercida por pacientes o usuarios. Si bien es verdad que la violencia laboral afecta a muchos otros sectores de actividad, es el sector de la salud uno de los sectores más perjudicado. En palabras de **Nordin<sup>30</sup> (1995)**: “La violencia en este sector puede ser casi la cuarta parte del total de la violencia que tiene lugar en el trabajo”. La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** define la violencia ocupacional como: “Todos los incidentes en los que se abusa, amenaza o ataca a las personas, en circunstancias relacionadas con su trabajo”. Este tipo de violencia abarca una serie de actos violentos que van desde un comportamiento incívico y agresión física y verbal hasta ataques con intención de ocasionar un daño. Los efectos negativos de esta clase de violencia influyen, en gran medida, en la prestación de los servicios de salud pudiendo llegar a originar el abandono de la profesión por parte del trabajador.

#### **4.3.5.3. Riesgos para la Reproducción y la Maternidad.**

Las últimas cifras de la **Encuesta de Población Activa (EPA)**, correspondientes al segundo trimestre de **2018** revelan que de entre los **1 089 800** ocupados a nivel nacional que desarrollan sus

---

<sup>29</sup> NTP: 720: El trabajo emocional: concepto y prevención. Madrid, INSSBT.

<sup>30</sup> Nordin, H., (1995), Occupational Injury Information System (ISA), Swedish National Board of Occupational Safety and Health, Solna, Stockholm, Sweden.

funciones en ámbito de la sanidad, tanto pública como privada, **805 600** son mujeres frente a los **278 200** varones, es decir, un **91%** son mujeres. En este contexto y con un **46,6%** del total de la población activa de mujeres, el sector de la salud es el más feminizado.

Es por ello, que en un sector intensamente feminizado como es el sector de la salud, no pueden obviarse los riesgos presentes en este ámbito de actividad para la reproducción y la maternidad, en el que las trabajadoras son particularmente sensibles.

El **Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo**, incorpora en su **Anexo VII** una lista no exhaustiva de agentes, procedimientos y condiciones de trabajo que pueden influir negativamente en la salud de las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia natural, del feto o del niño durante el período de lactancia natural, que deberán ser evaluados o eliminados durante el embarazo o la lactancia.

Entre los riesgos específicos del sector de salud que pueden suponer riesgo de exposición y por lo tanto, pueden poner en peligro la seguridad o la salud de la trabajadora, la del feto o la del niño durante el período de lactancia natural, se encuentran, en primer término, los **agentes físicos** tales como las **radiaciones ionizantes** o **fuentes de irradiación**, provenientes de los servicios de **Radiología y Radiodiagnóstico**. En segundo término, los **agentes químicos**, es decir, **anestésicos, esterilizantes** o **citostáticos**. En tercer término, **agentes biológicos**, entre ellos los más frecuentes pueden ser la **varicela**, la **hepatitis B y C** o la **rubeola**. En cuarto término, los **riesgos ergonómicos**, como la **manipulación de cargas**, las **posturas forzadas, sedestación y bipedestación**. Por último, en quinto término, se presentan los riesgos psicosociales, entre los cuales se destacan, la **turnicidad** y la **nocturnidad**.

#### **4.3.6. Estudio de la siniestralidad en el Centro Sanitario ubicado en Gran Canaria. Periodo de análisis de enero 2015 a diciembre 2017.**

En este apartado se llevará a cabo un análisis pormenorizado de la **siniestralidad laboral** en un **Centro Hospitalario** de la **Comunidad Autónoma de Canarias**, comprendiendo el hospital situado en la provincia de **Las Palmas**, durante un período que abarca desde el año **2015** hasta el año **2017**. Utilizando, para ello, tanto los datos provenientes de los partes de accidentes de trabajo notificados por la empresa a través de la **Declaración electrónica de trabajadores accidentados** o **sistema Delt@**; de las enfermedades profesionales comunicadas a través del sistema de **Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social (CEPROSS)** y de la relación de accidentes de trabajo sin baja laboral declarados por la empresa a través del sistema **Delt@** como los datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social**, del **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** o del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, entre otros.

#### 4.3.6.1. Resumen Accidentabilidad.

La **evolución de la siniestralidad** en el hospital analizado durante el período **2015 a 2017** ha sido creciente, el incremento se puede observar en la tabla que se expone a continuación (véase figura 16).

Figura 16. Resumen Accidentabilidad. Gran Canaria. 2015-2017.

	2017	2016	2015
<b>Nº Expedientes AT con baja</b>	21	19	11
<b>Nº Expedientes AT sin baja</b>	23	44	26
<b>Nº Expedientes EP con baja</b>	0	0	2
<b>Nº Expedientes EP sin baja</b>	0	0	0
<b>Nº Expedientes Recaídas AT con baja</b>	2	1	0

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.2. Evolución del Índice de Incidencia.

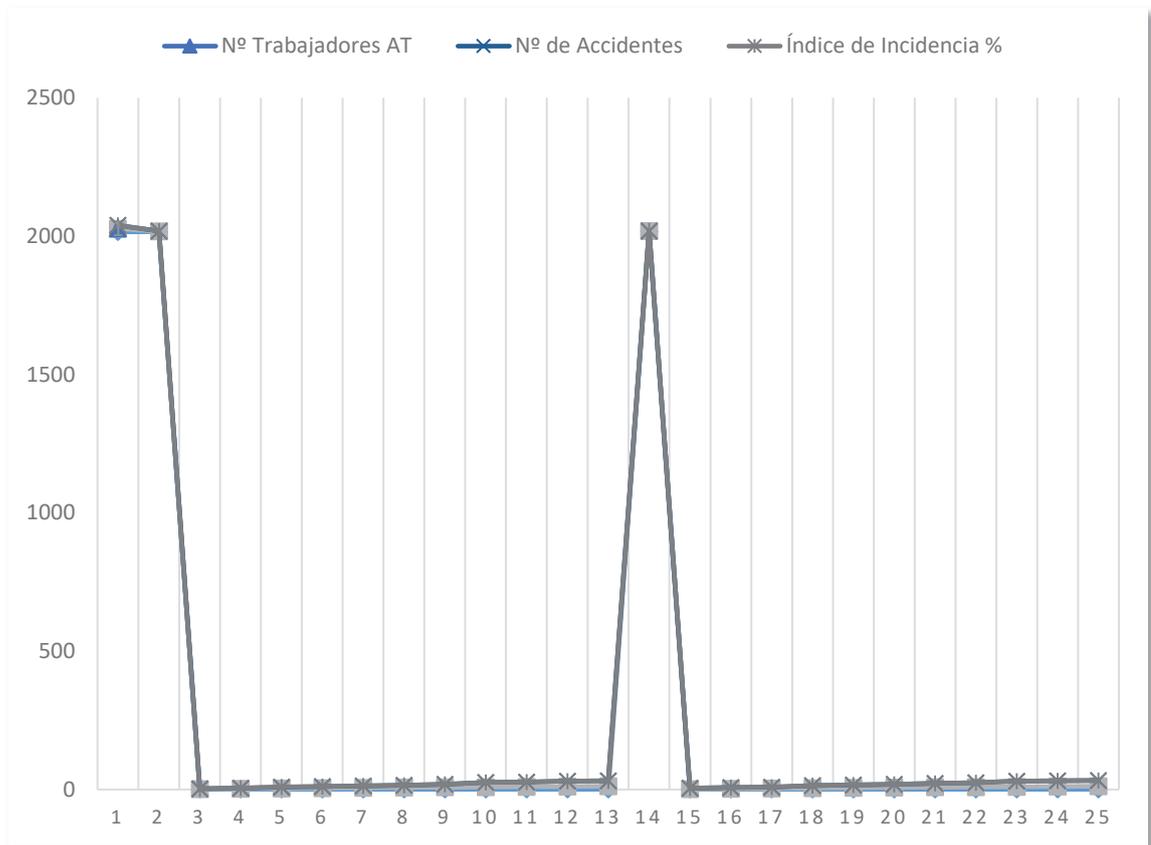
Como se puede observar en la tabla y el gráfico que se muestra a continuación (véanse figuras 17 y 18), tanto el **número de accidentes** como su **índice de incidencia** han ido aumentando, considerablemente, durante el último año.

Figura 17. Evolución del Índice de Incidencia. Gran Canaria. 2015-2017.

Año/Mes		Nº Trabajadores AT	Nº de Accidentes	Media Anual de Trabajadores	Índice de Incidencia %
2015	12	357	11	355,83	3,09%
	1	365	1	365,00	3,29%
2016	2	362	1	363,50	1,65%
	3	349	2	358,67	2,23%
	4	364	5	360,00	4,17%
	5	364	6	360,80	3,99%
	6	351	7	359,17	3,90%
	7	365	8	360,00	3,81%
	8	351	11	358,88	4,60%
	9	344	17	357,22	6,35%
	10	340	17	355,50	5,74%
	11	337	19	353,82	5,86%
	12	343	19	352,92	5,38%
2017	1	338	1	338,00	3,55%
	2	332	3	335,00	3,37%
	3	344	4	338,00	4,73%
	4	356	4	342,50	3,50%
	5	346	9	343,20	6,29%
	6	352	10	344,67	5,80%
	7	351	12	345,57	5,95%
	8	352	14	346,38	6,06%

9	372	16	349,22	6,11%
10	352	20	349,50	6,87%
11	353	20	349,82	6,24%
12	358	21	350,50	5,99%

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.3. Estudio de la siniestralidad por género.

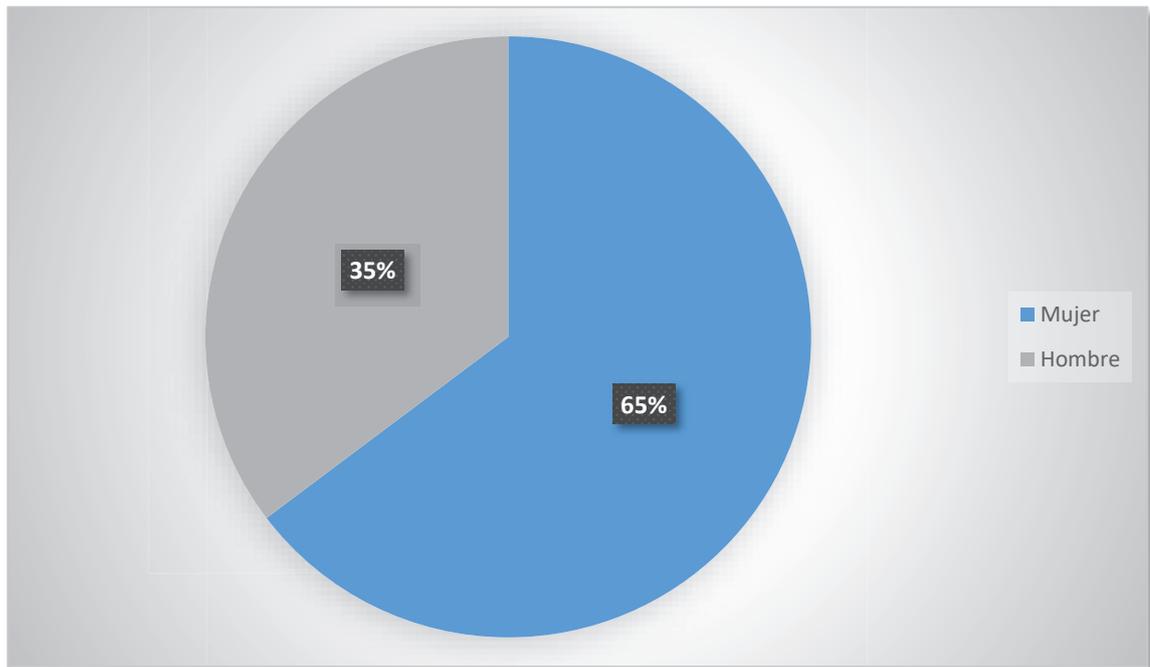
Los resultados que manifestados por la siguiente tabla y el siguiente gráfico (véanse figuras 18 y 19) reflejan que en hospital de Las Palmas existe un **elevado grado de siniestralidad** en el género femenino, debido, ante todo a la feminización del ámbito sanitario.

Figura 18. Siniestralidad por Género. Gran Canaria. 2015-2017.

	Nº de Accidentes	% Total
Mujer	33	64,71%
Hombre	18	35,29%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Siniestralidad por Género. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.4. Estudio de la siniestralidad por edad.

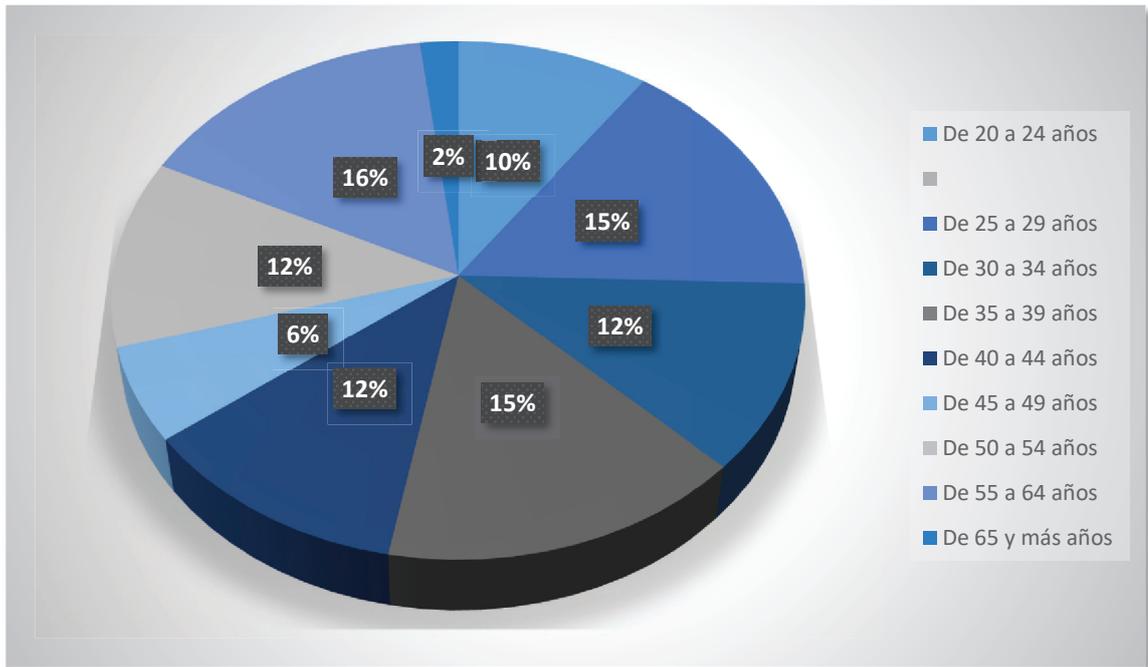
En esta ocasión, los rangos de edad donde se presenta una mayor incidencia de siniestralidad son los de **29 a 29 años**, de **35 a 39 años**, de **55 a 64 años** (véanse figuras 20 y 21).

Figura 20. Siniestralidad por Edad. Gran Canaria. 2015-2017.

Edad	Nº de Accidentes	% Total
De 20 a 24 años	5	9,80%
De 25 a 29 años	8	15,69%
De 30 a 34 años	6	11,76%
De 35 a 39 años	8	15,69%
De 40 a 44 años	6	11,76%
De 45 a 49 años	3	5,88%
De 50 a 54 años	6	11,76%
De 55 a 64 años	8	15,69%
De 65 y más años	1	1,96%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Siniestralidad por Edad. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.5. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en la empresa.

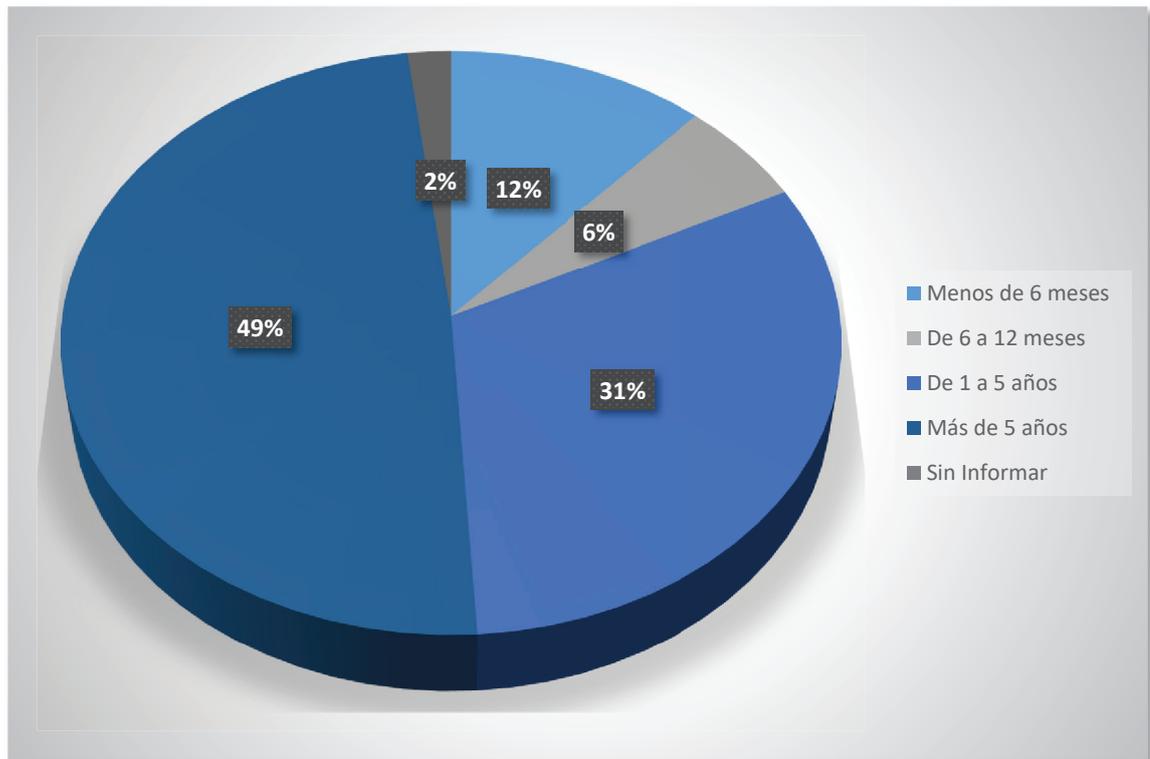
La siniestralidad por antigüedad en la empresa en el hospital analizado, se da con mayor frecuencia, entre los empleados que poseen **más de 5 años de antigüedad**, seguidos de los que poseen **menos de 5 años de antigüedad** (véanse figuras 22 y 23).

Figura 22. Siniestralidad por Antigüedad. Gran Canaria. 2015-2017.

Antigüedad	Nº de Accidentes	% Total
Menos de 6 meses	6	11,76%
De 6 a 12 meses	3	5,88%
De 1 a 5 años	16	31,37%
Más de 5 años	25	49,02%
Sin Informar	1	1,96%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. Siniestralidad por Antigüedad. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.6. Estudio de la siniestralidad por lugar del accidente.

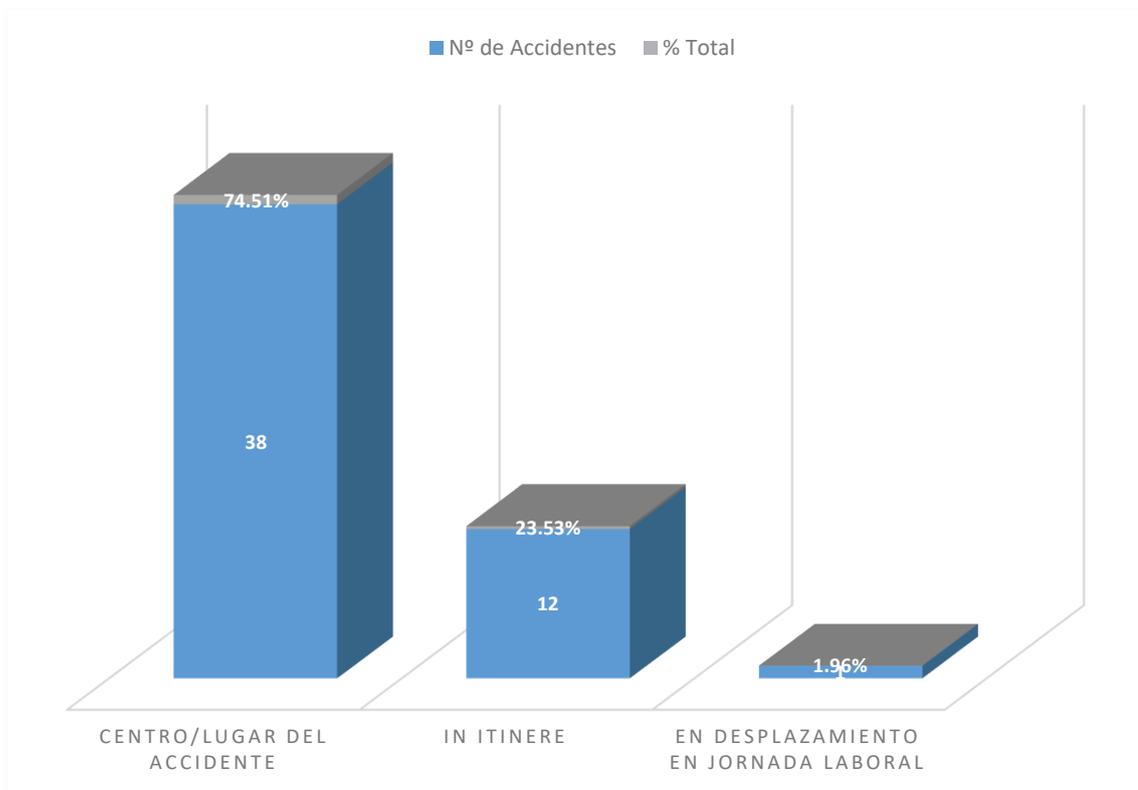
En cuanto al lugar del accidente de trabajo se refiere, éste ocurre con más frecuencia en el **centro o lugar de trabajo habitual**, concretamente, en un porcentaje del **74,51%** (véanse figuras 24 y 25).

Figura 24. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Gran Canaria. 2015-2017.

Lugar del Accidente	Nº de Accidentes	% Total
Centro/Lugar del Accidente	38	74,51%
In itinere	12	23,53%
En desplazamiento en jornada laboral	1	1,96%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.7. Estudio de la siniestralidad por forma de ocurrencia.

Conforme a los datos analizados, en el hospital se producen con mayor frecuencia, específicamente con un **33%** accidentes de trabajo por **sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético**, seguido de golpes por **caídas**, en un **21,57%** y, finalmente, **golpes contra objetos inmóviles**, en un **11,76%** (véanse figuras 26 y 27).

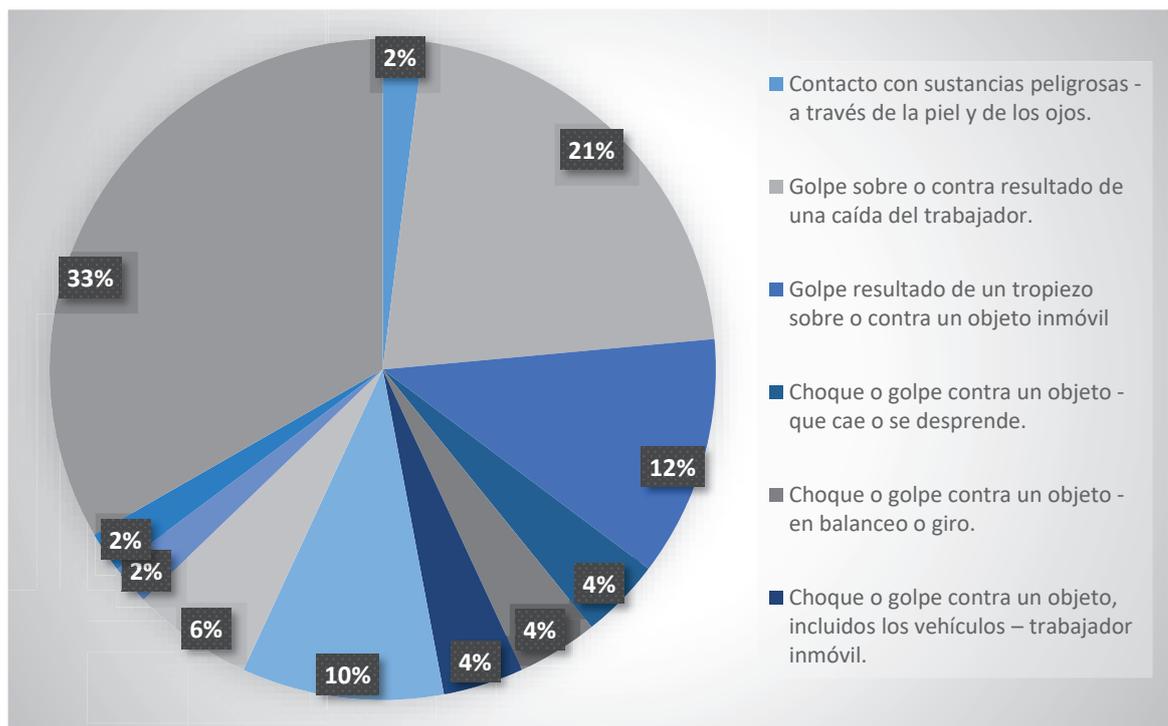
Figura 26. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Gran Canaria. 2015-2017.

Forma de Ocurrencia	Nº de Accidentes	% Total
Contacto con sustancias peligrosas - a través de la piel y de los ojos.	1	1,96%
Golpe sobre o contra resultado de una caída del trabajador.	11	21,57%
Golpe resultado de un tropiezo sobre o contra un objeto inmóvil	6	11,76%
Choque o golpe contra un objeto - que cae o se desprende.	2	3,92%

<b>Choque o golpe contra un objeto - en balanceo o giro.</b>	2	3,92%
<b>Choque o golpe contra un objeto, incluidos los vehículos – trabajador inmóvil.</b>	2	3,92%
<b>Colisión con un objeto, vehículo o persona – trabajador en movimiento.</b>	5	9,80%
<b>Contacto con un agente material cortante – cuchillo, hoja, etc.</b>	3	5,88%
<b>Quedar atrapado, ser aplastado – en algo en movimiento.</b>	1	1,96%
<b>Quedar atrapado, ser aplastado – entre algo en movimiento y otro objeto.</b>	1	1,96%
<b>Sobreesfuerzo físico – sobre el sistema musculoesquelético.</b>	17	33,33%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

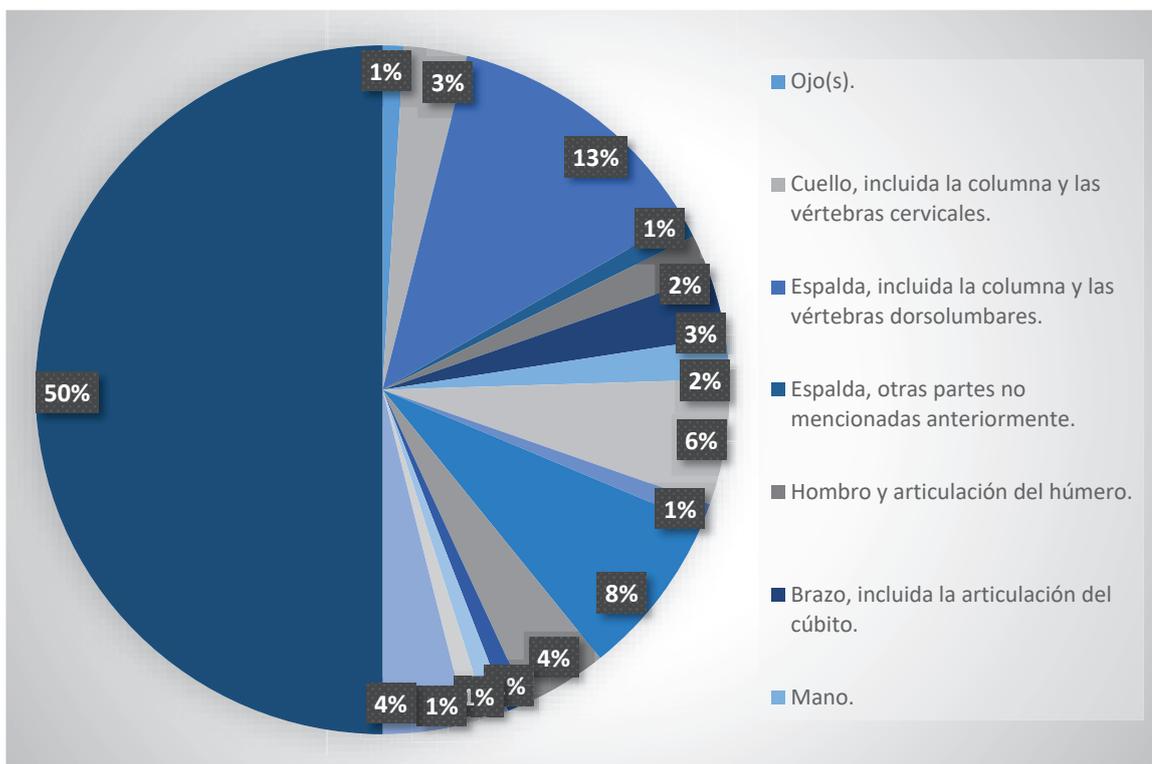
#### 4.3.6.8. Estudio de la siniestralidad por región anatómica.

La región anatómica más afectada por los accidentes laborales es la **espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares**; seguida de las extremidades inferiores, sobre todo, la **rodilla**; los **dedos**; los **tobillos**; las **extremidades superiores** y el **cuello** (véanse figuras 28 y 29).

*Figura 28. Siniestralidad por Región Anatómica. Gran Canaria. 2015-2017.*

Región Anatómica	Nº de Accidentes	% Total
Ojo(s).	1	1,96%
Cuello, incluida la columna y las vértebras cervicales.	3	5,88%
Espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares.	13	25,49%
Espalda, otras partes no mencionadas anteriormente.	1	1,96%
Hombro y articulación del húmero.	2	3,92%
Brazo, incluida la articulación del cúbito.	3	5,88%
Mano.	2	3,92%
Dedos.	6	11,76%
Muñeca.	1	1,96%
Pierna, incluida la rodilla.	8	15,69%
Tobillo.	4	7,84%
Pie.	1	1,96%
Dedo(s) del pie.	1	1,96%
Extremidades inferiores, otras partes no mencionadas anteriormente.	1	1,96%
Múltiples partes del cuerpo.	4	7,84%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Figura 29. Siniestralidad por Región Anatómica. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.9. Estudio de la siniestralidad por tipo de contratación.

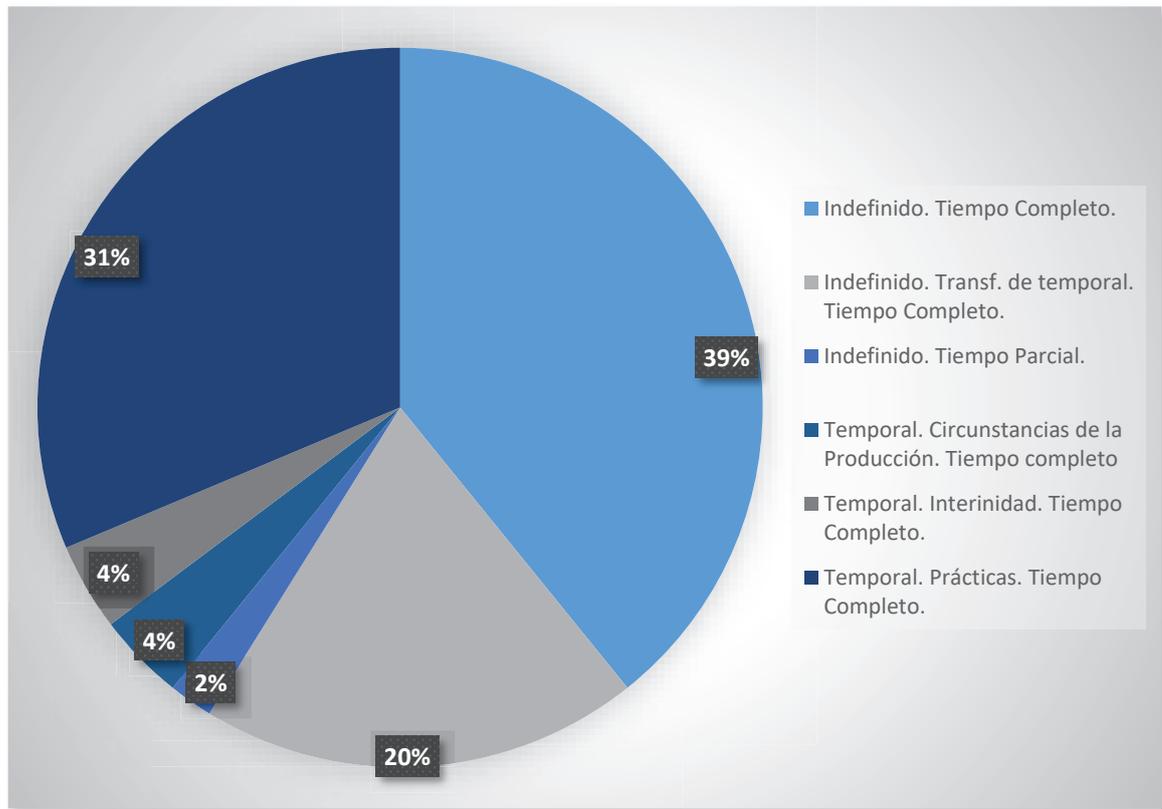
Los trabajadores que sufren una cantidad mayor de accidentes de trabajo en el hospital son los que su contratación tiene un **carácter indefinido a jornada completa**, seguidos de los que su contratación tiene un **carácter temporal** y se encuentra en **prácticas** (véanse figuras 30 y 31).

Figura 30. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Gran Canaria. 2015-2017.

Tipo de Contrato	Nº de Accidentes	% Total
Indefinido. Tiempo Completo.	20	39,22%
Indefinido. Transf. de temporal. Tiempo Completo.	10	19,61%
Indefinido. Tiempo Parcial.	1	1,96%
Temporal. Circunstancias de la Producción. Tiempo completo	2	3,92%
Temporal. Interinidad. Tiempo Completo.	2	3,92%
Temporal. Prácticas. Tiempo Completo.	16	31,37%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.10. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en el puesto de trabajo.

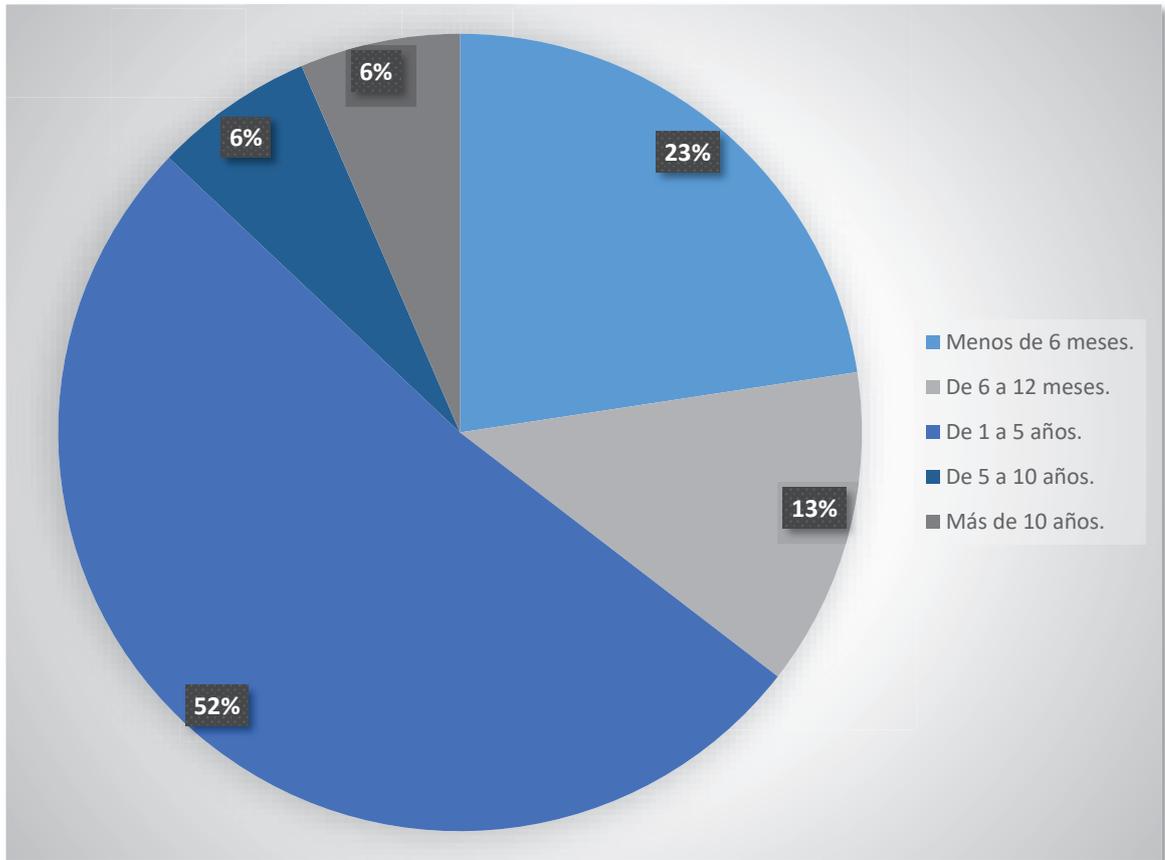
De acuerdo con las cifras obtenidas, se producen con mayor frecuencia accidentes cuando el empleado tiene una **antigüedad de más de 10 años** en el puesto de trabajo, seguidos de los empleados que llevan de **1 a 5 años**. Esto puede ser debido a la escasa temporalidad que existe en el hospital, ya que el **75%** de los empleados tienen una contratación de carácter indefinido (figuras 32 y 33).

Figura 32. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Gran Canaria. 2015-2017.

Antigüedad en el puesto	Nº de Accidentes	% Total
Menos de 6 meses.	7	13,73%
De 6 a 12 meses.	4	7,84%
De 1 a 5 años.	16	31,37%
De 5 a 10 años.	2	9,80%
Más de 10 años.	2	37,25%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.11. Estudio de la siniestralidad por trabajo habitual.

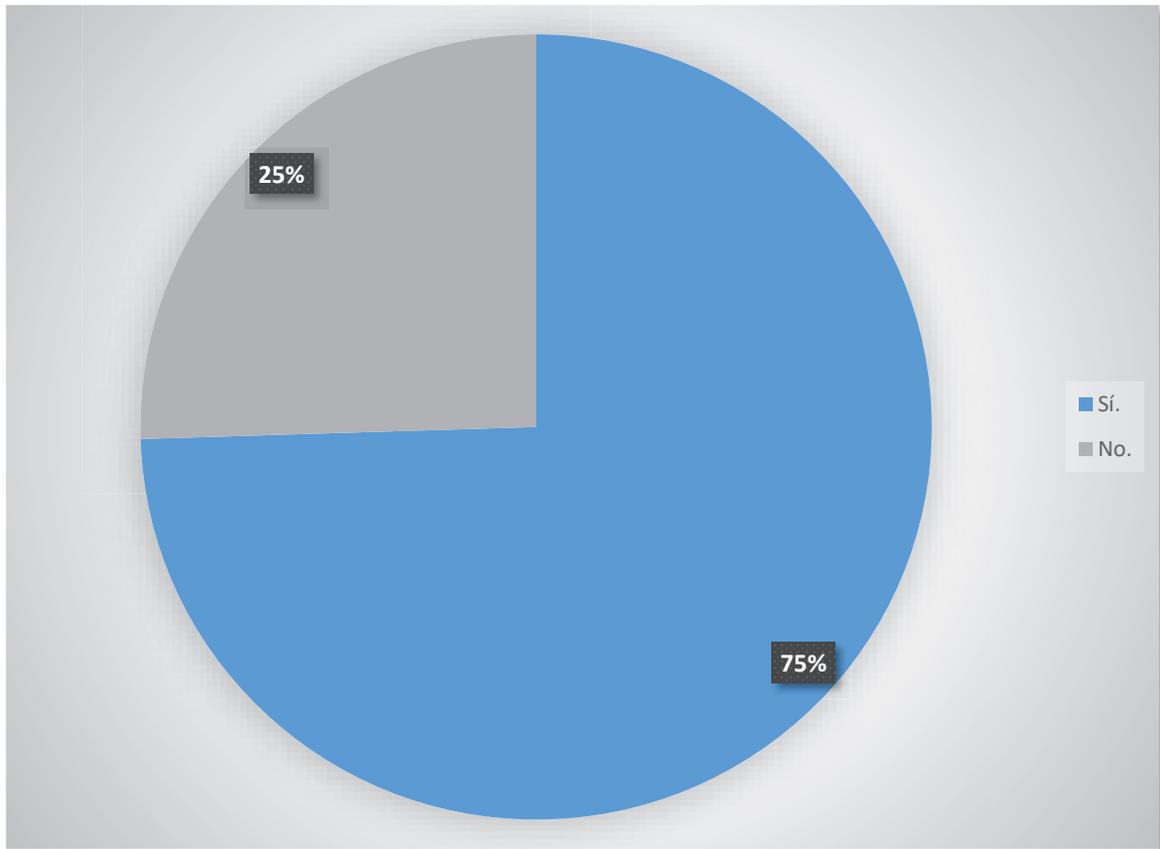
En este caso se puede observar que el **74,51%** de los accidentes laborales que han sufrido los empleados se han producido durante la realización de su **trabajo habitual** (véanse figuras 34 y 35).

Figura 34. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Gran Canaria. 2015-2017.

Trabajo Habitual	Nº de Accidentes	% Total
Sí.	38	74,51%
No.	13	25,49%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 35. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.12. Estudio de la siniestralidad por tipo de lugar.

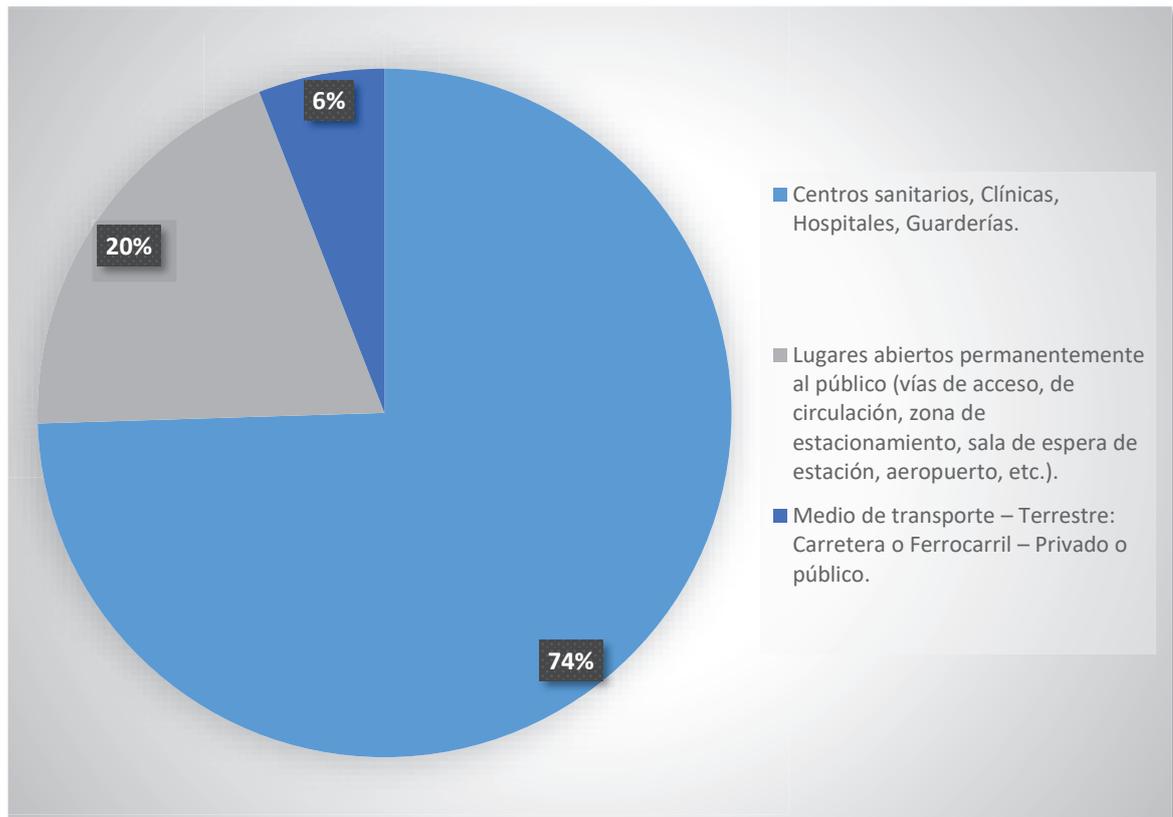
Al tratarse de un centro hospitalario, los accidentes de trabajo más frecuentes son los que se producen en **centros sanitarios, clínicas, hospitales o guarderías** con un **74,51%** (véanse figuras 36 y 37).

Figura 36. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Gran Canaria. 2015-2017.

Lugar	Nº de Accidentes	% Total
<b>Centros sanitarios, Clínicas, Hospitales, Guarderías.</b>	38	74,51%
<b>Lugares abiertos permanentemente al público (vías de acceso, de circulación, zona de estacionamiento, sala de espera de estación, aeropuerto, etc.).</b>	10	19,61%
<b>Medio de transporte – Terrestre: Carretera o Ferrocarril – Privado o público.</b>	3	5,88%
<b>Total</b>	51	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 37. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.13. Estudio de la siniestralidad por tipo de trabajo.

De igual modo que en el epígrafe anterior, al pertenecer la entidad al sector sanitario y ser la actividad sanitaria la actividad principal, más de la mitad de los accidentes laborales se producen efectuando **servicios de atención sanitaria y de asistencia a personas** (véanse figuras 38 y 39).

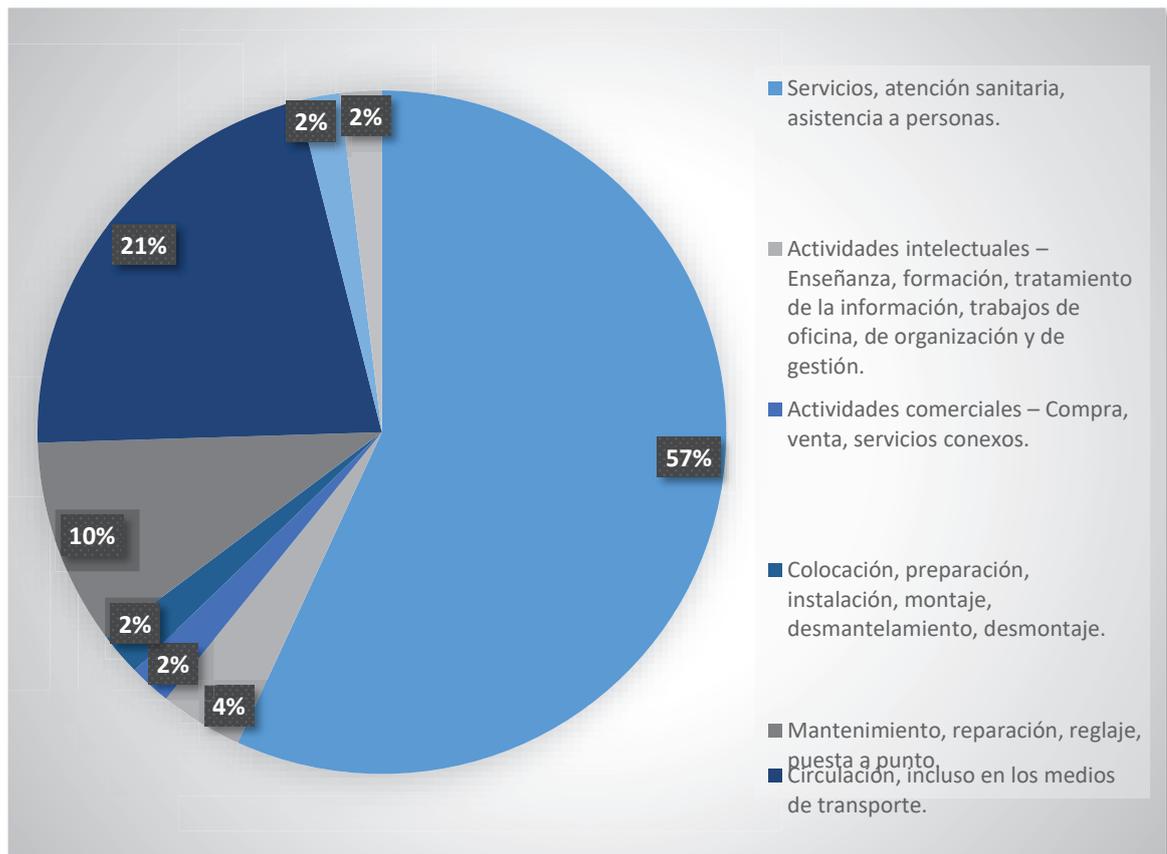
Figura 38. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017.

Tipo de Trabajo	Nº de Accidentes	% Total
<b>Servicios, atención sanitaria, asistencia a personas.</b>	29	56,86%
<b>Actividades intelectuales – Enseñanza, formación, tratamiento de la información, trabajos de oficina, de organización y de gestión.</b>	2	3,92%
<b>Actividades comerciales – Compra, venta, servicios conexos.</b>	1	1,96%
<b>Colocación, preparación, instalación, montaje, desmantelamiento, desmontaje.</b>	1	1,96%
<b>Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto.</b>	5	9,80%

<b>Circulación, incluso en los medios de transporte.</b>	11	21,57%
<b>Actividades deportivas, artísticas.</b>	1	1,96%
<b>Otros tipos de trabajo.</b>	1	1,96%
<b>Total</b>	<b>51</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 39. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6.14. Resumen de Accidentes de Trabajo.

En síntesis, se han producido durante el periodo desde enero de 2015 hasta diciembre de 2017, la cantidad de 51 accidentes de trabajo, de los cuales 12 se han ocasionado *in itinere*. Esto ha supuesto, que ha habido un total de 959 días de baja (véase figura 40).

Figura 40. Resumen de Accidentes de Trabajo. Gran Canaria. 2015-2017.

Nº de Accidentes Totales	Nº de Accidentes <i>in itinere</i>	Días de Baja
51	12	959

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.3.7. Estudio de la siniestralidad en el Centro Sanitario ubicado en Tenerife. Periodo de análisis de enero 2015 a diciembre 2017.**

En este apartado se llevará a cabo un análisis pormenorizado de la **siniestralidad laboral** en un **Centro Hospitalario** de la **Comunidad Autónoma de Canarias**, comprendiendo el hospital situado en la provincia de **Santa Cruz de Tenerife**, durante un período que abarca desde el año **2015** hasta el año **2017**. Utilizando, para ello, tanto los datos provenientes de los partes de accidentes de trabajo notificados por la empresa a través de la **Declaración electrónica de trabajadores accidentados** o **sistema Delt@**; de las enfermedades profesionales comunicadas a través del sistema de **Comunicación de Enfermedades Profesionales, de Seguridad Social (CEPROSS)** y de la relación de accidentes de trabajo sin baja laboral declarados por la empresa a través del sistema **Delt@** como los datos extraídos de estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del **Instituto Nacional de Estadística (INE)**, procedentes del **Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social**, del **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)** o del **Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT)**, entre otros.

##### **4.3.7.1. Resumen Accidentabilidad.**

La evolución de la siniestralidad en el hospital analizado durante el período **2015** a **2017** ha sido decreciente, la disminución se puede observar en la tabla que se expone a continuación (véase figura 41).

*Figura 41. Resumen Accidentabilidad. Tenerife. 2015-2017.*

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>
<b>Nº Expedientes AT con baja</b>	1	6	5
<b>Nº Expedientes AT sin baja</b>	3	3	11
<b>Nº Expedientes EP con baja</b>	0	0	0
<b>Nº Expedientes EP sin baja</b>	0	0	0
<b>Nº Expedientes Recaídas AT con baja</b>	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

##### **4.3.7.2. Evolución del Índice de Incidencia.**

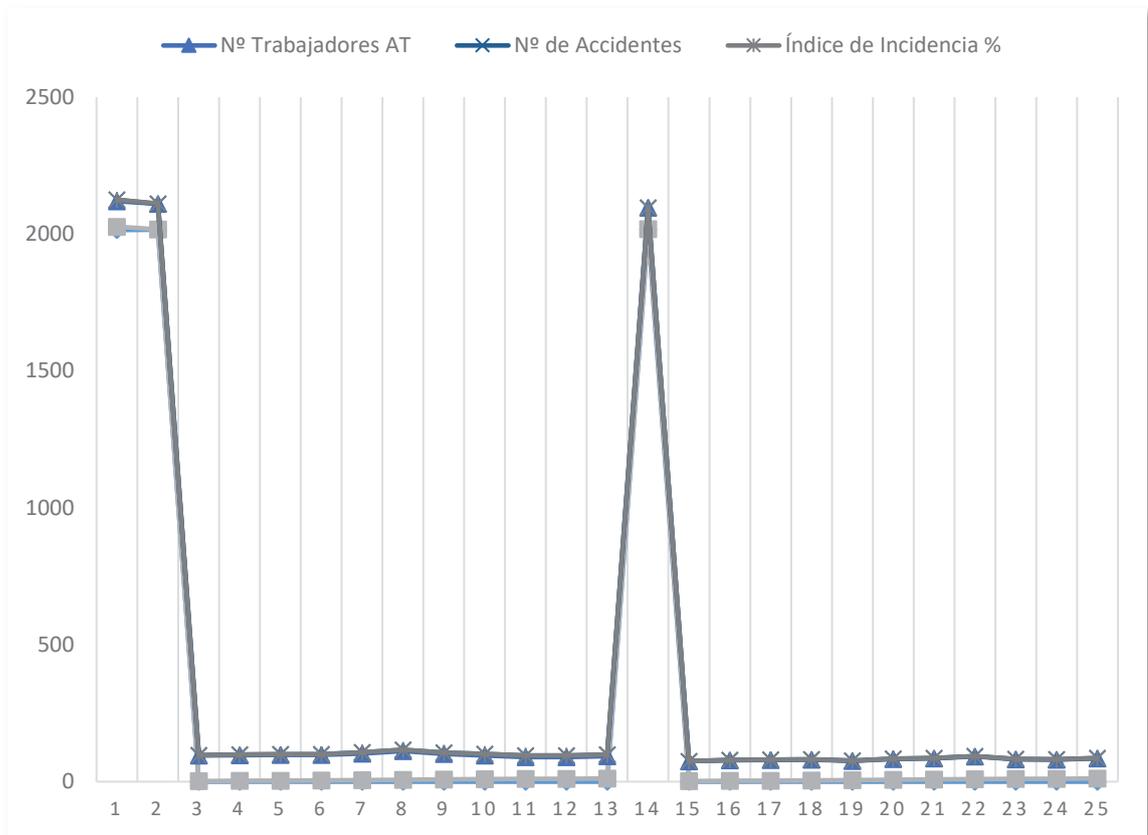
Como se puede observar en la tabla y el gráfico que se muestra a continuación (véanse figuras 42 y 43), tanto el número de accidentes como su índice de incidencia han ido disminuyendo, notablemente, durante el último año, seguramente, debido a la reducción que, al tiempo, ha experimentado la plantilla.

Figura 42. Evolución del Índice de Incidencia. Tenerife. 2015-2017.

Año/Mes		Nº Trabajadores AT	Nº de Accidentes	Media Anual de Trabajadores	Índice de Incidencia %
2015	12	93	5	99,33	5,03%
	1	93	1	93,00	12,90%
2016	2	94	1	93,50	6,42%
	3	94	2	93,67	8,54%
	4	94	2	93,75	6,40%
	5	93	2	93,60	5,13%
	6	96	5	94,00	10,64%
	7	105	5	95,57	8,97%
	8	93	5	95,25	7,87%
	9	87	5	94,33	7,07%
	10	80	5	92,90	6,46%
	11	79	6	91,64	7,14%
	12	81	6	90,75	6,61%
2017	1	79	0	79,00	0,00%
	2	73	0	76,00	0,00%
	3	75	1	75,67	5,29%
	4	75	1	75,50	3,97%
	5	75	1	75,40	3,18%
	6	70	1	74,50	2,68%
	7	76	1	74,71	2,29%
	8	77	1	75,00	2,00%
	9	83	1	75,89	1,76%
	10	72	1	75,50	1,59%
	11	69	1	74,91	1,46%
	12	73	1	74,75	1,34%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 43. Evolución del Índice de Incidencia. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.3. Estudio de la siniestralidad por género.

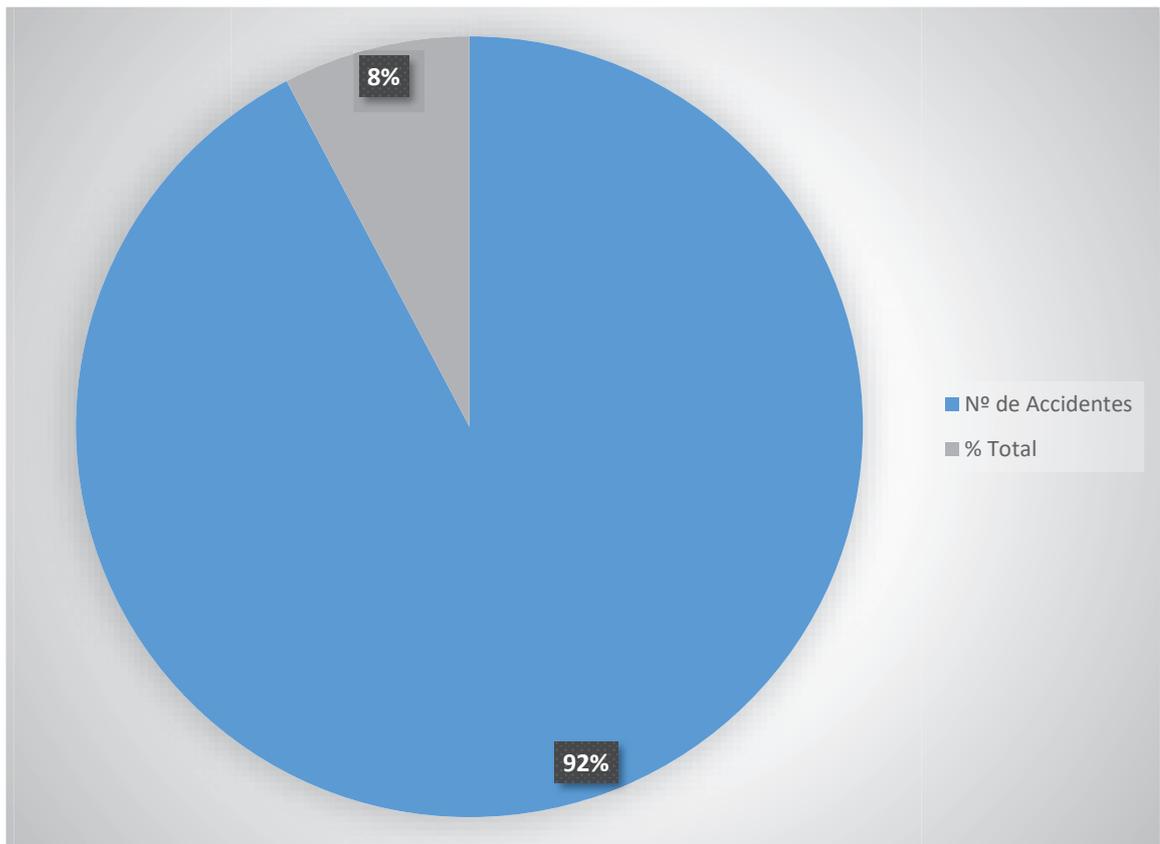
Los resultados que mostrados por la siguiente tabla y el siguiente gráfico (véanse figuras 44 y 45) reflejan que en hospital de **Santa Cruz de Tenerife** existe un **elevado grado de siniestralidad** en el género femenino, debido, ante todo, a la feminización tanto del ámbito sanitario como de la plantilla.

Figura 44. Siniestralidad por Género. Tenerife. 2015-2017.

	Nº de Accidentes	% Total
<b>Mujer</b>	11	91,67%
<b>Hombre</b>	1	8,33%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 45. Siniestralidad por Género. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.4. Estudio de la siniestralidad por edad.

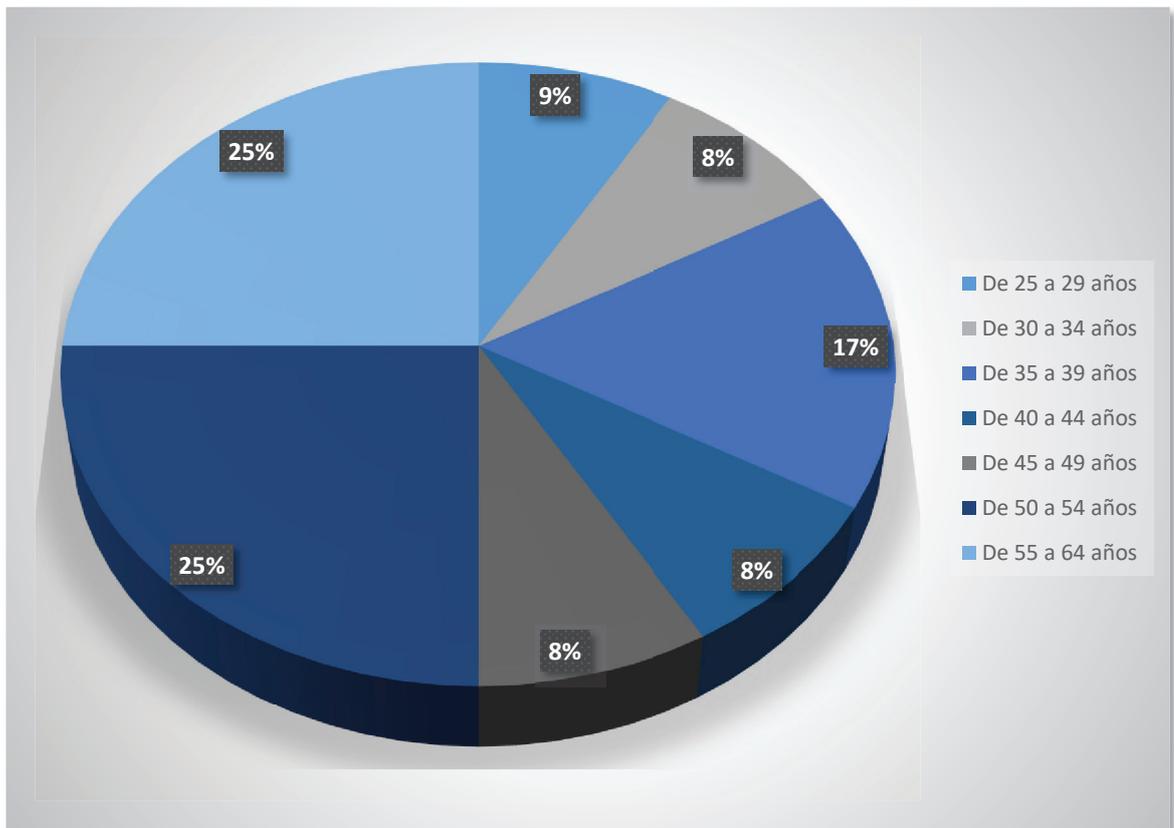
En esta ocasión, los rangos de edad donde se presenta una mayor incidencia de siniestralidad son los de **35 a 39 años**, de **50 a 54 años**, de **55 a 64 años** (véanse figuras 46 y 47).

Figura 46. Siniestralidad por Edad. Tenerife. 2015-2017.

Edad	Nº de Accidentes	% Total
De 25 a 29 años	1	8,33%
De 30 a 34 años	1	8,33%
De 35 a 39 años	2	16,67%
De 40 a 44 años	1	8,33%
De 45 a 49 años	1	8,33%
De 50 a 54 años	3	25,00%
De 55 a 64 años	3	20,00%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 47. Siniestralidad por Edad. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.5. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en la empresa.

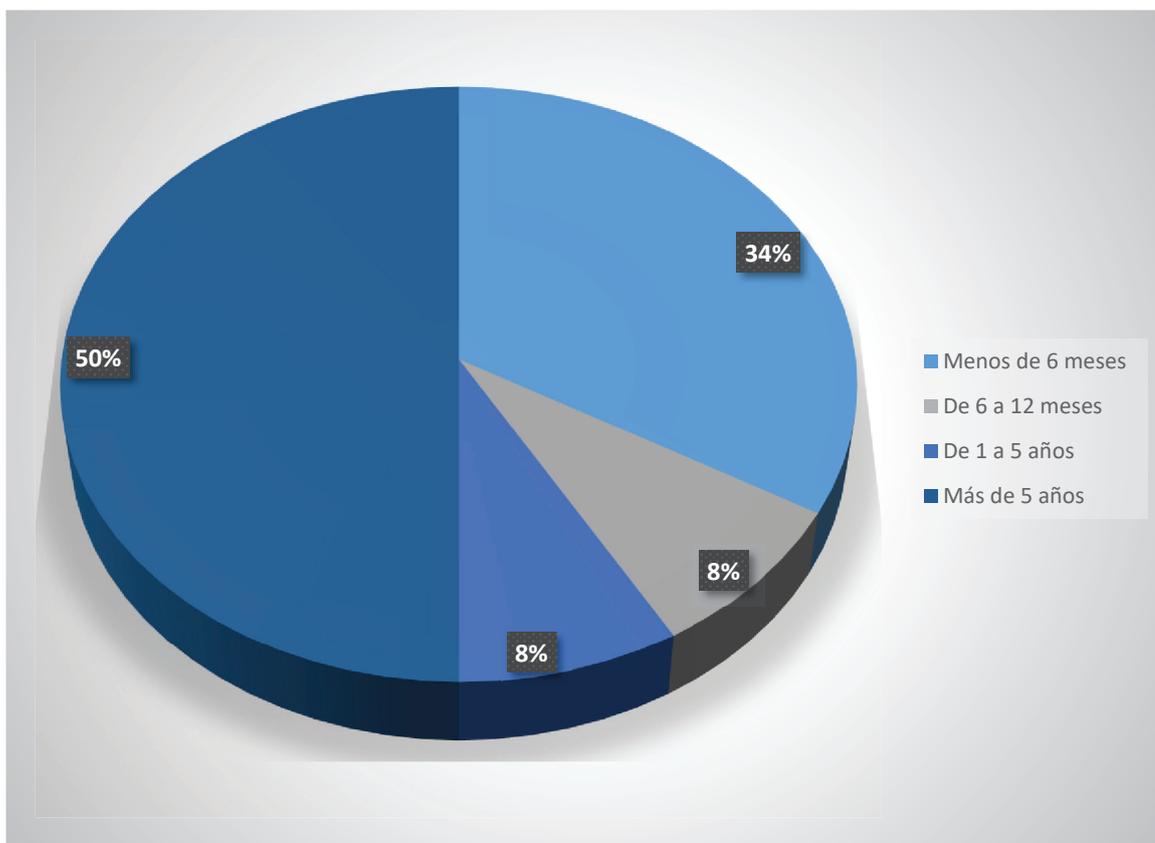
La siniestralidad por antigüedad en la empresa en el hospital analizado, se da con mayor frecuencia, entre los empleados que poseen **más de 5 años de antigüedad**, seguidos de los que poseen **menos de 6 meses de antigüedad** (véanse figuras 48 y 49).

Figura 48. Siniestralidad por Antigüedad. Tenerife. 2015-2017.

Antigüedad	Nº de Accidentes	% Total
Menos de 6 meses	4	33,33%
De 6 a 12 meses	1	8,33%
De 1 a 5 años	1	8,33%
Más de 5 años	6	50,00%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 49. Siniestralidad por Antigüedad. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.6. Estudio de la siniestralidad por lugar del accidente.

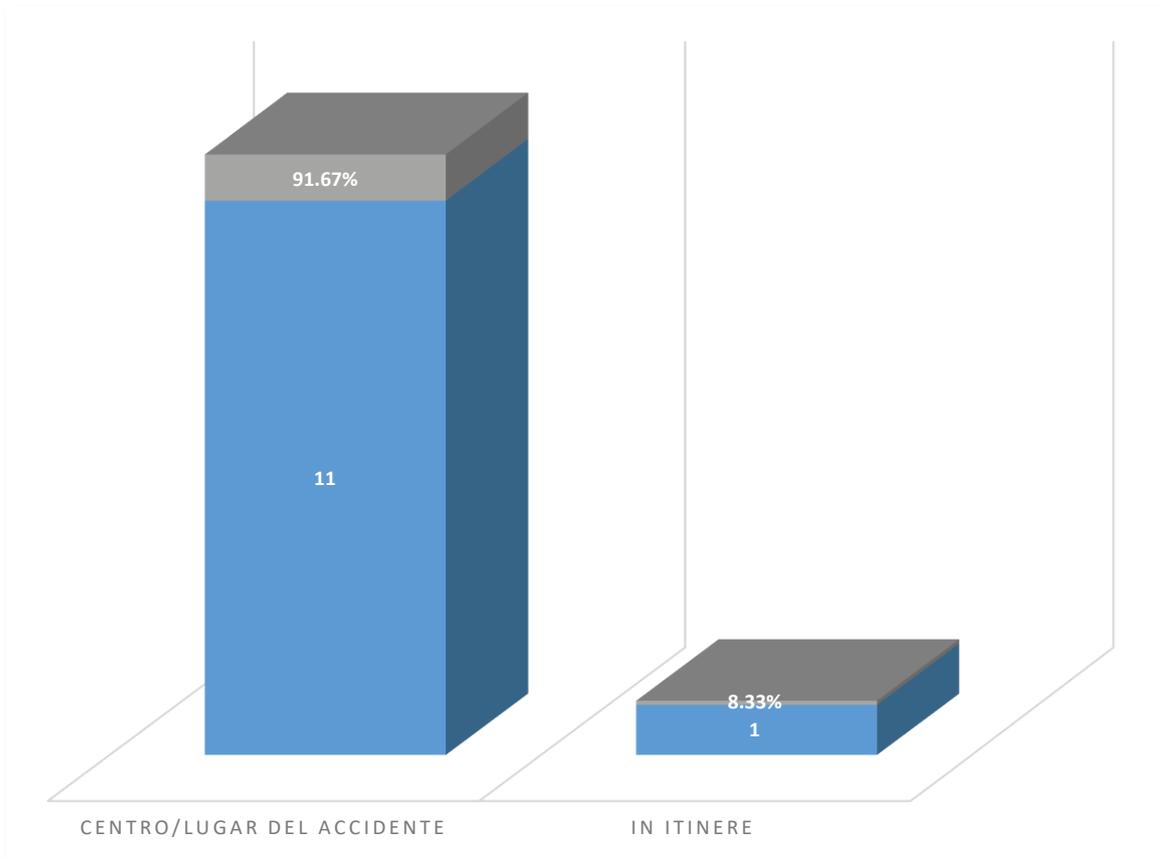
En cuanto al lugar del accidente de trabajo se refiere, éste ocurre con más frecuencia en el **centro o lugar de trabajo habitual**, concretamente, en un porcentaje del **91,67%** (véanse figuras 50 y 51).

Figura 50. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Tenerife. 2015-2017.

Lugar del Accidente	Nº de Accidentes	% Total
Centro/Lugar del Accidente	11	91,67%
In itinere	1	8,33%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 51. Siniestralidad por Lugar del Accidente. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.7. Estudio de la siniestralidad por forma de ocurrencia.

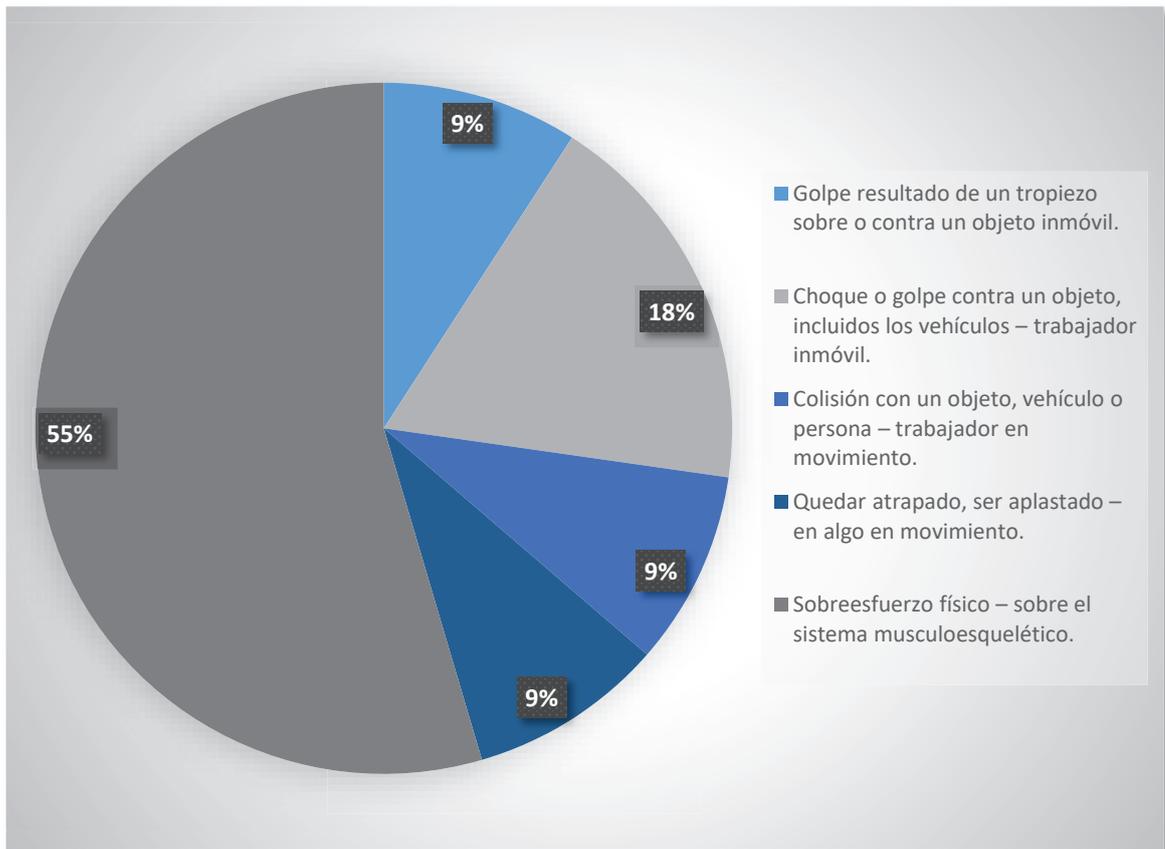
Conforme a los datos analizados, en el hospital se producen con mayor frecuencia, específicamente con un **50%** accidentes de trabajo por **sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético**, seguido de **otro contacto**, en un **16,67%** (véanse figuras 52 y 53).

Figura 52. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Tenerife. 2015-2017.

Forma de Ocurrencia	Nº de Accidentes	% Total
Golpe resultado de un tropiezo sobre o contra un objeto inmóvil.	1	8,33%
Choque o golpe contra un objeto, incluidos los vehículos – trabajador inmóvil.	2	16,67%
Colisión con un objeto, vehículo o persona – trabajador en movimiento.	1	8,33%
Quedar atrapado, ser aplastado – en algo en movimiento.	1	8,33%
Sobreesfuerzo físico – sobre el sistema musculoesquelético.	6	50,00%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Siniestralidad por Forma de Ocurrencia. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.8. Estudio de la siniestralidad por región anatómica.

La región anatómica más afectada por los accidentes laborales es la **espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares**; seguida de los **dedos** (véanse figuras 54 y 55).

Figura 54. Siniestralidad por Región Anatómica. Tenerife. 2015-2017.

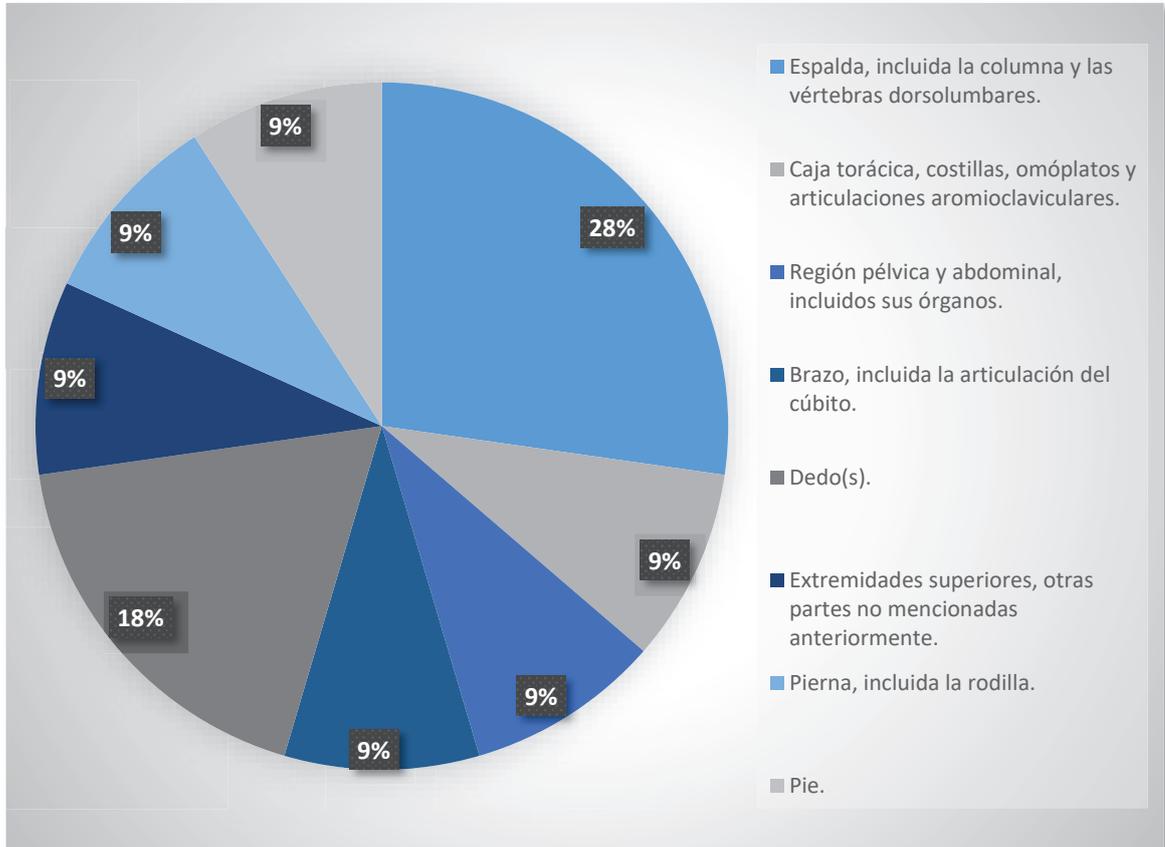
Región Anatómica	Nº de Accidentes	% Total
<b>Espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares.</b>	3	25,00%
<b>Caja torácica, costillas, omóplatos y articulaciones aro mioclaviculares.</b>	1	8,33%
<b>Región pélvica y abdominal, incluidos sus órganos.</b>	1	8,33%
<b>Brazo, incluida la articulación del cúbito.</b>	1	8,33%
<b>Dedo(s).</b>	2	16,67%
<b>Extremidades superiores, otras partes no mencionadas anteriormente.</b>	1	8,33%
<b>Pierna, incluida la rodilla.</b>	1	8,33%
<b>Pie.</b>	1	8,33%

**Total**

**12**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Siniestralidad por Región Anatómica. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.9. Estudio de la siniestralidad por tipo de contratación.

Los trabajadores que sufren una cantidad mayor de accidentes de trabajo en el hospital son los que su contratación tiene un **carácter temporal, modalidad eventual por circunstancias de la producción y en prácticas, a jornada completa** seguidos de los que su contratación tiene un **carácter indefinido a jornada completa** (véanse figuras 56 y 57).

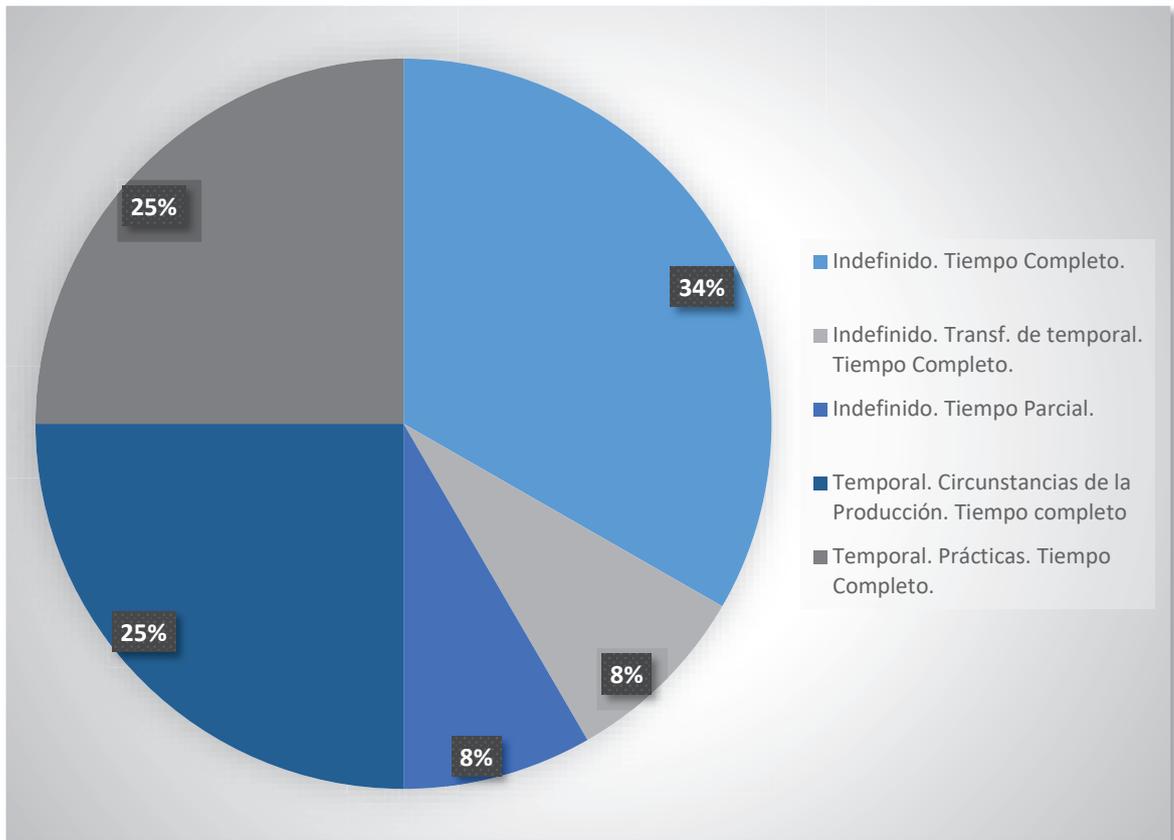
Figura 56. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Tenerife. 2015-2017.

Tipo de Contrato	Nº de Accidentes	% Total
<b>Indefinido. Tiempo Completo.</b>	4	33,33%
<b>Indefinido. Transf. de temporal. Tiempo Completo.</b>	1	8,33%
<b>Indefinido. Tiempo Parcial.</b>	1	8,33%
<b>Temporal. Circunstancias de la Producción. Tiempo completo</b>	3	25,00%

<b>Temporal. Prácticas. Tiempo Completo.</b>	<b>3</b>	<b>25,00%</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Siniestralidad por Tipo de Contrato. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.10. Estudio de la siniestralidad por antigüedad en el puesto de trabajo.

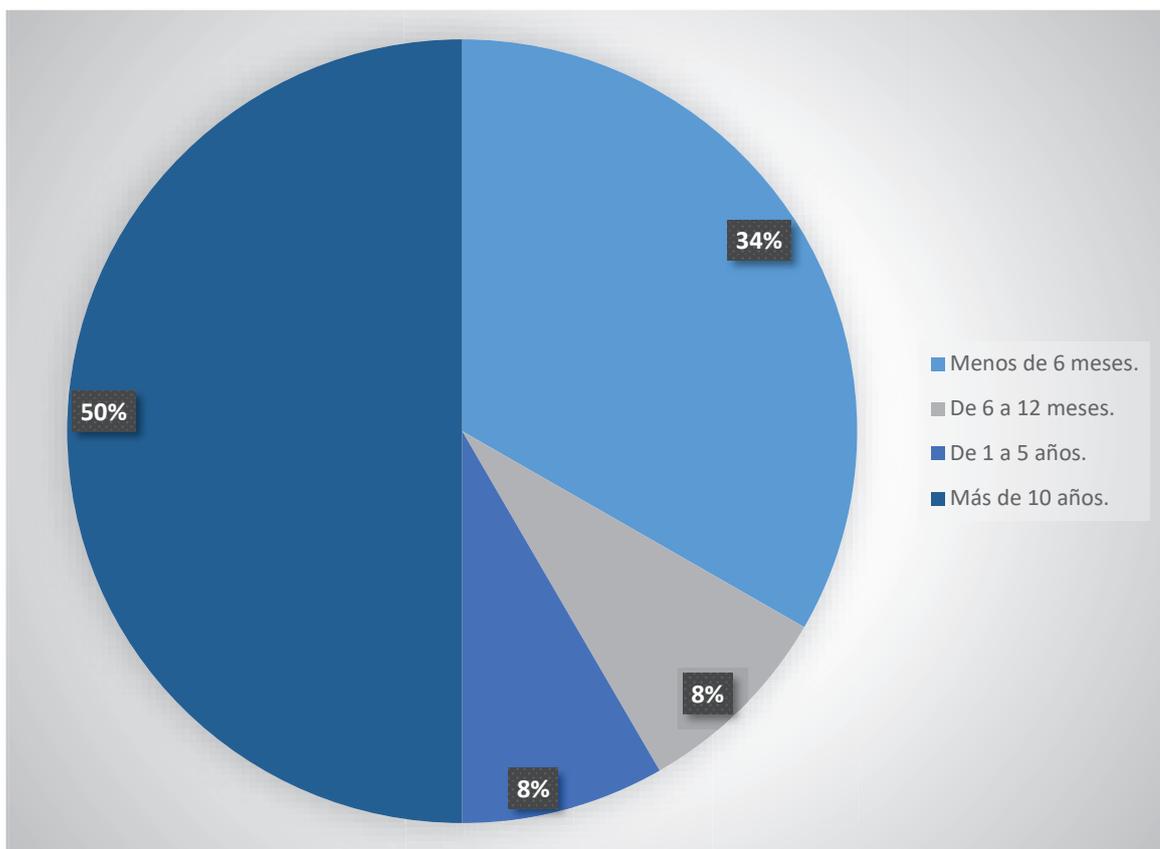
De acuerdo con las cifras obtenidas, se producen con mayor frecuencia accidentes cuando el empleado tiene una **antigüedad de más de 10 años en el puesto de trabajo**, seguidos de los empleados que llevan **menos de 6 meses** (véanse figuras 58 y 59).

Figura 58. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Tenerife. 2015-2017.

Antigüedad en el puesto	Nº de Accidentes	% Total
<b>Menos de 6 meses.</b>	<b>4</b>	<b>33,33%</b>
<b>De 6 a 12 meses.</b>	<b>1</b>	<b>8,33%</b>
<b>De 1 a 5 años.</b>	<b>1</b>	<b>8,33%</b>
<b>Más de 10 años.</b>	<b>6</b>	<b>50,00%</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 59. Siniestralidad por Antigüedad en el Puesto. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.11. Estudio de la siniestralidad por trabajo habitual.

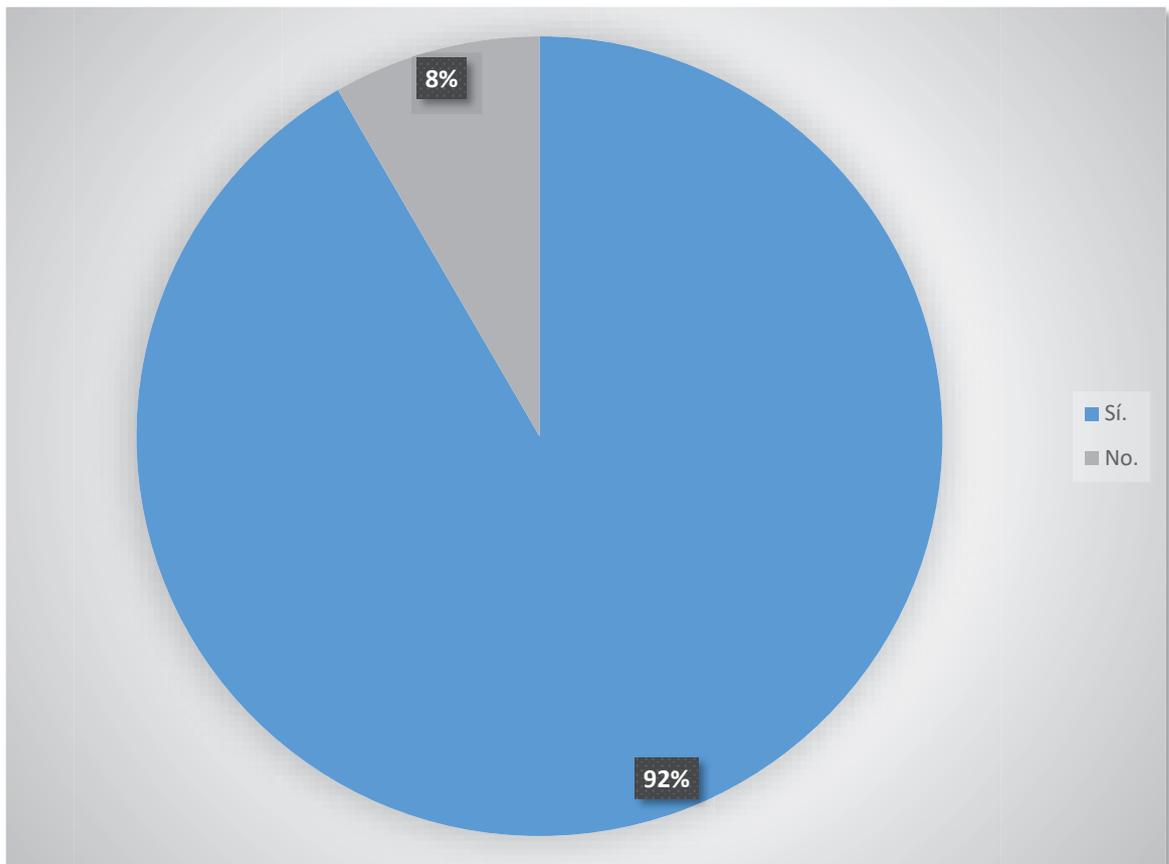
En este caso se puede observar que el **91,67%** de los accidentes laborales que han sufrido los empleados se han producido durante la realización de su **trabajo habitual** (véanse figuras 60 y 61).

Figura 60. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Tenerife. 2015-2017.

Trabajo Habitual	Nº de Accidentes	% Total
Sí.	11	91,67%
No.	1	8,33%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 61. Siniestralidad por Trabajo Habitual. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.12. Estudio de la siniestralidad por tipo de lugar.

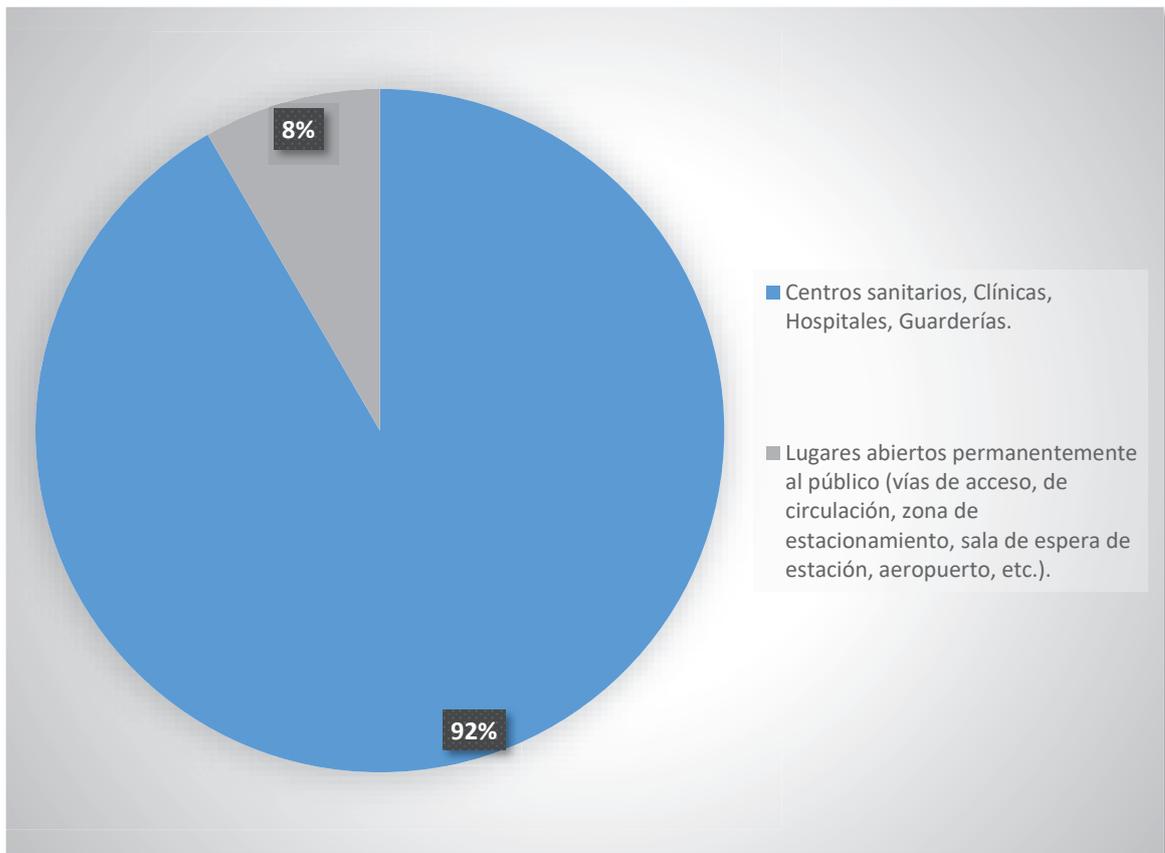
Al tratarse de un centro hospitalario, los accidentes de trabajo más frecuentes son los que se producen en **centros sanitarios, clínicas, hospitales o guarderías** con un **91,67%** (véanse figuras 62 y 63).

Figura 62. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Tenerife. 2015-2017.

Lugar	Nº de Accidentes	% Total
<b>Centros sanitarios, Clínicas, Hospitales, Guarderías.</b>	11	91,67%
<b>Lugares abiertos permanentemente al público (vías de acceso, de circulación, zona de estacionamiento, sala de espera de estación, aeropuerto, etc.).</b>	1	8,33%
<b>Total</b>	12	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 63. Siniestralidad por Tipo de Lugar. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.13. Estudio de la siniestralidad por tipo de trabajo.

De igual modo que en el epígrafe anterior, al pertenecer la entidad al sector sanitario y ser la actividad sanitaria la actividad principal, casi la mitad de los accidentes laborales se producen efectuando **servicios de atención sanitaria y de asistencia a personas**, mientras que un **33,33%** de los accidentes se producen realizando tipos de trabajo de **limpieza de locales o de máquinas** (véanse figuras 64 y 65).

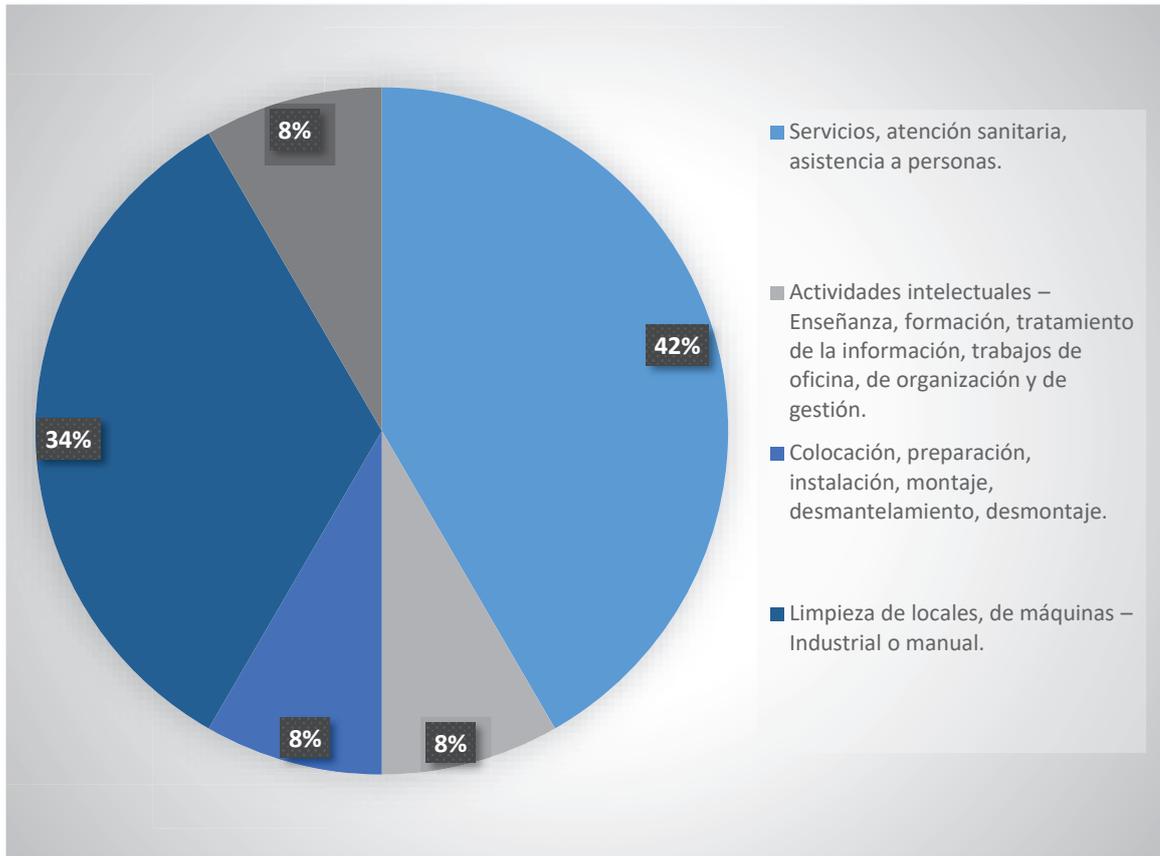
Figura 64. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.

Tipo de Trabajo	Nº de Accidentes	% Total
Servicios, atención sanitaria, asistencia a personas.	5	41,67%
Actividades intelectuales – Enseñanza, formación, tratamiento de la información, trabajos de oficina, de organización y de gestión.	1	8,33%
Colocación, preparación, instalación, montaje, desmantelamiento, desmontaje.	1	8,33%
Limpieza de locales, de máquinas – Industrial o manual.	4	33,33%

<b>Circulación, incluso en los medios de transporte.</b>	<b>1</b>	<b>8,33%</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 65. Siniestralidad por Tipo de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7.14. Resumen de accidentes de trabajo.

En síntesis, se han producido durante el periodo desde enero de **2015** hasta diciembre de **2017**, la cantidad de **12 accidentes de trabajo**, lo que ha supuesto, que un total de 265 días de baja (véase tabla y gráfico 4.3.7.14.1.).

Figura 66. Resumen de Accidentes de Trabajo. Tenerife. 2015-2017.

<b>Nº de Accidentes Totales</b>	<b>Días de Baja</b>
<b>12</b>	<b>959</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIÓN.

El creciente aumento de la siniestralidad en España es evidente, no es asunto baladí y, por consiguiente, se necesitan soluciones adecuadas con la mayor urgencia en todos los ámbitos posibles. Ya sea debido a la precarización de las condiciones de trabajo o al leve incremento de la actividad económica en estos últimos tiempos, tanto el **número de accidentes** como los **índices de siniestralidad** se han incrementado, según refleja la **Estadística de Accidentes de Trabajo**, los **Índices de incidencia de los Accidentes de trabajo** y el **Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España**, elaborados por el **Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social** y por el **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo**, respectivamente para el periodo comprendido entre **2015** y **2017**, los cuales manifiestan que el número total de accidentes de trabajo con baja ocasionados durante el año **2015** asciende a la cantidad de **529 248**, los producidos en el año **2016** se sitúan en la cifra de **566 235** y para el **2017** en **583 425**, lo que ha supuesto un aumento del **5%** con respecto al año anterior. En líneas generales, se ha producido un incremento de **54 177** accidentes respecto a los acontecidos en el año **2015**.

Tal y como se puede observar, los resultados de las estadísticas oficiales son concluyentes y demuestran que los accidentes de trabajo experimentan un crecimiento muy superior a la creación de empleo y de riqueza, ascendiendo de forma trepidante en nuestro país. A pesar, de que el **índice de accidentes de trabajo** en los últimos años, en todos los sectores de actividad, ha experimentado, una ligera tendencia decreciente, aunque también, y lo más importante, constante, con cierta estabilización, cada año se producen una media de **500** accidentes de trabajo mortales y se notifican un total **17 000** partes de enfermedades profesionales. Cifras verdaderamente preocupantes que podrían reducirse, considerablemente, con una adecuada gestión de la prevención de riesgos laborales.

Como contrapunto, en el sector sanitario durante **2017**, las actividades sanitarias han recortado su número de accidentes respecto al año anterior, concretamente se han producido **42 930** accidentes de trabajo, lo que supone un descenso del **1,7%** con respecto al **2016**.

En particular, en el centro sanitario analizado ubicado en **Gran Canaria** durante el periodo de enero de **2015** a diciembre de **2017**, se han producido **51** accidentes de trabajo con baja; **93** accidentes de trabajo sin baja, **2** enfermedades profesionales con baja, **3** recaídas de accidente de trabajo con baja y, finalmente **12** accidentes de trabajo *in itinere*. La mayor parte de los accidentes laborales los han sufrido las **trabajadoras** y se han debido, mayormente, a **sobreesfuerzos físicos, caídas, tropiezos y colisiones con el trabajador en movimiento**. La región anatómica más afectada por los accidentes laborales ha sido la **espalda, incluida la columna y las vértebras cervicales**. Principalmente, los accidentes han sucedido realizando el **trabajo habitual**, en el **centro sanitario** y llevando a cabo la **atención sanitaria y la asistencia a personas**.

Hay que mencionar, conjuntamente, que en el centro sanitario analizado ubicado en **Tenerife** durante el periodo de enero de **2015** a diciembre de **2017**, se han producido **12** accidentes de trabajo con baja; **17** accidentes de trabajo sin baja y, finalmente **1** accidentes de trabajo *in itinere*. Gran parte de los accidentes laborales los han sufrido las **trabajadoras** y se han debido, fundamentalmente, a **sobreesfuerzos físicos** sobre el **sistema musculoesquelético**. La región anatómica más afectada por los accidentes laborales ha sido la **espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares**. Con frecuencia, los accidentes han sucedido efectuando el **trabajo habitual**, en el **centro sanitario** y desarrollando **actividades de atención sanitaria y la asistencia a personas** y de **limpieza de locales y máquinas**.

Por lo que se ha podido observar, los centros sanitarios constituyen un ámbito laboral con específicas necesidades en materia de prevención de riesgos laborales, un ámbito cuyos índices de siniestralidad, a pesar de que en el último periodo hayan experimentado un ligero descenso, son recurrentes año tras año. Es por ello, por lo que se deberían centrar todos los esfuerzos en la mejora de la difusión de la **cultura preventiva**, del **modelo de gestión de la prevención**, de la **formación, concienciación, participación e integración** de los trabajadores en la materia, de la **percepción e identificación de los riesgos** y, sobre todo, se debería eliminar íntegramente la violencia física y/o verbal que sufre el personal de los centros sanitarios para alcanzar, con todo ello, unas condiciones de seguridad y salud óptimas y la reducción de la siniestralidad laboral. Estas cuestiones parecen ser, los criterios fundamentales que deberían guiar las acciones futuras en materia de prevención de riesgos laborales del hospital analizado, los cuales, han orientado la realización de este Trabajo de Fin de Máster, marcado por la idea de poder elaborar y aportar una herramienta eficaz que, ante todo, fomente el **interés por la prevención** y que contribuya a **reducir la siniestralidad laboral**.

En conclusión, la siniestralidad laboral es una de las grandes preocupaciones en el ámbito económico y social en la actualidad y, a pesar de las continuas mejoras e inversiones realizadas en materia de prevención de riesgos laborales en todos los sectores de actividad, en avances tecnológicos y en la información y formación a los trabajadores, *v. gr.*, los accidentes laborales continúan en aumento. La **promoción de una cultura preventiva** en el ámbito laboral se presenta como la solución definitiva e incuestionable, en donde la **formación** en prevención de riesgos laborales tiene un papel primordial tanto en su creación como en la reducción de los riesgos laborales, y, por lo tanto, de la siniestralidad laboral.

## 6. PROSPECTIVA.

## 6.1. PROPUESTAS DE INICIATIVAS PARA LA REDUCCIÓN Y MEJORA DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL.

La serie de iniciativas para la reducción y mejora de la siniestralidad laboral que van a ser expuestas en este apartado presenta un **plan de actuación** a implantar en el hospital analizado con el objeto de reducir y mejorar su accidentabilidad.

En definitiva, se proponen una serie de iniciativas, medidas o estrategias, sistemas y herramientas adaptadas a la idiosincrasia de la actividad sanitaria, a llevar a cabo por la organización, con la participación y la colaboración entre el **Servicio de Prevención Propio** y el **Servicio de Prevención Ajeno** contratado y la implicación de la totalidad de la entidad.

La mayor parte de las iniciativas propuestas se basan en la aplicación de las **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's)**, puesto que es evidente que, hoy por hoy, las nuevas tecnologías son clave en la mejora de la gestión de prevención de riesgos laborales. Aplicaciones informáticas, Apps, portales especializados, plataformas de formación, herramientas, juegos, y robots se integran en el sistema de prevención simplificando aspectos como, el aprendizaje, la formación, la comunicación o el acceso a la información y contribuyendo en la mejora de una prevención más efectiva y eficiente.

### 6.1.1. Iniciativa 1. Programa de Información y Formación en Prevención de Riesgos Laborales.

En la actualidad, en la organización analizada se efectúa una **formación de acogida**, de tipo presencial, una **formación generalista**, normalmente a distancia y una **formación específica**, de forma presencial, en correspondencia con el puesto de trabajo que se ocupe, satisfaciendo, con ello, las necesidades informativas y formativas comprendidas en los **artículos 18, 19 y 20** de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**.

Con esta iniciativa se pretende llevar a cabo una **información y formación continua** que irradie la prevención de los riesgos laborales a todos los niveles de la organización y que sus resultados redunden en la disminución de la siniestralidad.

Este programa de información y formación presenta una **estructura** o **esquema colaborativo** fundamentado en los **principios básicos de la neurodidáctica**, es decir, basado en un modelo en el que priman planteamientos que favorecen y potencian, ante todo, el aprendizaje, donde los contenidos pasan a un segundo plano.

De forma sucinta, los **principios de la neurodidáctica** consideran que para que se produzca el aprendizaje éste debe tener un papel activo que promueva la **investigación**, la **reflexión** y la **comprensión**; que se adapte a los **intereses, nivel y necesidades**; que favorezca la **participación** y **colaboración**; que involucre las **emociones** y, por último, que considere las **neuronas espejo**, las

cuales son las encargadas de hacernos reconocer los comportamientos y las acciones de los demás así como también a comprenderlos.

*Imagen 9. Neurodidáctica.*



Fuente: <https://neurok.es/academia-online>

El desarrollo de este programa se realizará mediante la implementación de un sistema de aprendizaje distinto y totalmente novedoso, basado, como hemos comentado en los principios de la neurodidáctica, utilizando como canal una **plataforma virtual de formación en línea**, tipo **NeuroK**, en donde los técnicos del **Servicio de Prevención Propio** liderarán las colaboraciones formativas participando directamente en la formación de cada trabajador, a modo de **coordinadores/dinamizadores**.

La labor del coordinador/dinamizador no es la de centrarse en los contenidos, ya que, hoy por hoy, el contenido se puede encontrar fácilmente a golpe de click, es la de, mediante la recomendación de contenido relevante y la aportación de criterio sobre una materia, **guiar** a los participantes, **dinamizar** un debate que genere conocimiento, **monitorear** la participación activa, **gestionar la motivación**, comprobar de que el debate **no se desvía del contenido principal** evitando debates estériles y **filtrando fuentes de conocimiento** poco fiables y realizar las **evaluaciones** pertinentes.

Las ventajas de emplear tanto este tipo de plataforma como esta clase de metodología de aprendizaje son numerosas, para comenzar, está demostrado científicamente que fomentar la **participación activa**, la **colaboración**, la **cooperación** y el **debate** entre equipos es la mejor forma de **asimilar los conocimientos**. De igual forma, este sistema promueve la **motivación**, la cual es clave en el proceso de aprendizaje. Introduce nuevos ambientes de formación, favoreciendo el aprendizaje. Promueve, igualmente, el **trabajo en equipo**. Otra de las ventajas, es su **escalabilidad**, es decir, su capacidad de llegar a un gran número de trabajadores, incluso a la totalidad de la plantilla, a la vez, permitiendo su participación en un mismo programa de aprendizaje.

Este tipo de plataforma funciona a modo de red social, tipo *LinkedIn* y se encuentra estructurada en **cursos, unidades de aprendizaje y actividades**, en donde el coordinador o coordinadores a través de publicaciones recomiendan contenidos y plantea retos, relacionados con las unidades de aprendizaje, que generen debate. Los participantes, a su vez, deben publicar contenido relevante vinculado con la idea principal en forma de comentarios, observaciones y preguntas o compartir documentos, enlaces o contenido audiovisual. Cada aportación que realice el participante será computada para valorar su participación, por medio de puntos. El material publicado, tanto por coordinadores como por participantes, puede aparecer en el *timeline*<sup>31</sup> de todo el grupo, aunque existe la posibilidad de que cada participante pueda elegir a quien quiere seguir. Cada actividad se encuentra asociada a una unidad de aprendizaje y pueden ser realizadas tanto de forma individual como de forma grupal. Por su parte, las evaluaciones de dichas actividades son públicas, con lo cual, cada participante colabora y contribuye tanto a su propia evaluación como a la evaluación de sus compañeros.

Mediante este sistema de aprendizaje, el coordinador/dinamizador, puede realizar un seguimiento a tiempo real de los participantes, saber sus opiniones, sus aportaciones, sus conocimientos y sus contribuciones, así como monitorear la calidad de la participación de cada alumno a través del **grafo social**<sup>32</sup> o *social graph*, en su término en inglés, para conocer qué participantes dinamizan la formación y ejercen mayor influencia en el grupo.

La finalidad de este sistema de aprendizaje no radica en la obtención de una determinada calificación por parte del trabajador, sino en la adquisición de una **formación integral de conocimientos, destrezas y habilidades**, en la capacidad de utilizar, de forma correcta, los diversos conocimientos, **criterios y habilidades** adquiridos durante el proceso de aprendizaje y en el **aprendizaje efectivo**.

### **6.1.2. Iniciativa 2. Campaña de Promoción de la Salud.**

Empleando los datos epidemiológicos extraídos de las revisiones médicas del personal del hospital analizado, éste puede obtener los factores de riesgo de su plantilla y, con ello, definir los objetivos de la campaña. De esta manera, se puede establecer una **Campaña de Promoción de la Salud** para gestionar la salud de los trabajadores desde una **perspectiva integral**, como acción conjunta y colaborativa entre el hospital y su personal, que impulse la vigilancia de la salud en la organización. La campaña estará compuesta por la prevención de **patologías cardiovasculares, ginecológicas, urológicas** y la **prevención de los trastornos musculoesqueléticos**, entendiendo,

---

<sup>31</sup> Característica de las plataformas virtuales que permite que el usuario tenga una vista de tipo cronológico sobre las publicaciones realizadas por el resto de los usuarios.

<sup>32</sup> Por *social graph* o grafo social se entiende a las relaciones entre las personas en línea.

con ello, la promoción de la salud como un valor añadido a la retribución que, al tiempo, aporta valor a la organización.

La iniciativa consiste en ofrecer a los empleados la posibilidad de efectuar un **reconocimiento médico integral, gratuito** y de carácter **voluntario**, a través del servicio de medicina del trabajo, perteneciente al **Servicio de Prevención Ajeno**, contratado por el hospital. El reconocimiento médico comprenderá de **prueba analítica completa**, con **CEA** y **PSA**; pruebas **cardiovasculares, electrocardiograma (ECG/EKG)** y **ergometría**; pruebas de **ginecología**, como **ecografía ginecológica, citología** y **mamografía**; pruebas de **urología**, entre ellas, **flujometría** y **ecografía renal vesicoprostática**, valoración **osteomuscular** y valoración de las **alteraciones posturales**. La campaña tendrá una **periodicidad anual** y será realizada la primera semana de cada mes, durante un plazo de tres meses.

Con los resultados de este reconocimiento médico se elaborará un informe confidencial de cada empleado, un **perfil de riesgo individualizado** y una serie de **recomendaciones médicas** que el empleado deberá adoptar para la mejora de su salud. El empleado, mediante la introducción de su **código de acceso** a la **intranet** de la organización, podrá visualizar su **perfil de riesgo** y las **recomendaciones médicas y técnicas**, de **hábitos saludables**, de **hábitos nutricionales**, de **actividad física**, de **higiene postural** y de **gestión del estrés**, que se actualizarán mensualmente. Además, se proporcionará **flexibilidad horaria** para la realización de las pruebas médicas que comprende la campaña en vías a facilitar la realización de las mismas. Asimismo, se ofrecerán **descuentos** para todos aquellos servicios orientados a la mejora de su salud, que el empleado precise durante su permanencia en la organización.

Con la puesta en marcha de esta **Campaña de Promoción de la Salud** se pretende crear un **entorno de trabajo saludable, promocionar** la **salud y bienestar** de los trabajadores, así como promover la **cultura preventiva** y de **mejora continua** de la salud, mejorar el clima laboral y reducir los índices de siniestralidad.

### **6.1.3. Iniciativa 3. Kit de Concienciación y Sensibilización en materia de Seguridad y Salud. Formación Gamificada.**

Esta iniciativa ha sido diseñada y desarrollada por la autora a partir del modelo propuesto por el **Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)** y adaptada a la esfera de la prevención de riesgos laborales. La implementación de este **Kit de Concienciación y Sensibilización en materia de Seguridad y Salud** pretende concienciar y, a su vez, formar a los empleados mediante una participación e implicación activa que promueva una formación integral en materia de prevención, consolide una cultura preventiva, disminuya los riesgos presentes y, por consiguiente, la siniestralidad laboral.

El **Kit de Concienciación y Sensibilización** consta de una serie de herramientas atractivas, prácticas, sencillas y eficaces integradas por recursos *e-Learning*<sup>33</sup>, aplicaciones de *software* o Apps<sup>34</sup>, recursos gráficos, elementos interactivos y un sistema de cuantificación y valoración de la participación.

A razón, del creciente aumento del empleo de las TIC's, la utilización de Apps se presenta como una vía atractiva e interesante para el desarrollo de conocimientos y en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. Es por ello, que entre las principales herramientas que comprenden el **Kit de Concienciación y Sensibilización** se encuentren diversas aplicaciones, las cuales serán enumeradas a continuación.

- ✓ **Salud Laboral CCOO CYL App.** Esta aplicación supone un canal directo y rápido de interacción para solicitar y recibir información sobre salud laboral y prevención de riesgos laborales y, con ello, dinamizar la cultura preventiva. Está dirigida a todos los niveles de la organización, empleados, Delegados de Prevención y empresa. El trabajador puede utilizarla por medio de un sencillo cuestionario que valorará los riesgos existentes en las condiciones de trabajo para que pueda tomar conciencia y actuar al respecto.
- ✓ **Sergomater App.** Fundamentada en la metodología ErgoMater/IBV, para el análisis de las tareas efectuadas por trabajadoras embarazadas permite detectar factores de riesgo ergonómico para la madre y/o el feto, en relación con las demandas físicas de las tareas, las condiciones de trabajo. Proporciona explicaciones, ejemplos de dichos riesgos y directrices a seguir con el objeto de controlar los riesgos detectados.
- ✓ **Primeros Auxilios Fáciles App.** Esta APP tiene como finalidad la comprensión de los casos y actuaciones de primeros auxilios más frecuentes, de una forma sencilla e interactiva, utilizando, para ello, animaciones, videos e ilustraciones. Se trata de una App que trata de favorecer el aprendizaje de las maniobras básicas de primeros auxilios como apoyo a la formación práctica y como reciclaje.
- ✓ **Primeros Auxilios Egarsat App.** Esta aplicación contiene conocimientos básicos en Primeros Auxilios de gran utilidad cuando se precisa información sobre cómo actuar en caso de situaciones de emergencia. Cuenta con protocolos a modo de ficha práctica, algunos con material gráfico o audiovisual, organizados por categorías. Algunos de sus protocolos de actuación se encuentran referidos a ictus, infarto agudo de miocardio/angina de pecho, o traumatismos.
- ✓ **Easy Tech for People Sabentis App.** Aplicación desarrollada y dirigida a todo aquel usuario interesado en efectuar una evaluación de riesgos de su entorno laboral empleando la metodología del sistema de gestión de la prevención **SABENTISpro**. Cuenta con soporte

---

<sup>33</sup> Aprendizaje electrónico o *electronic learning*.

<sup>34</sup> De su término en inglés *Application*.

gráfico, permitiendo la utilización de la cámara del terminal para vincular imágenes en la evaluación de riesgos.

También se encuentran integradas en este **Kit de Concienciación y Sensibilización**, una serie de **Aplicaciones Informáticas para la Prevención (AIP)**, elaboradas por el INSSBT, algunas de ellas, orientadas hacia la esfera sanitaria y cuya finalidad primera reside en la contribución en la mejora de las condiciones de trabajo.

- ✓ **Gescesan INSSBT AIP.** Este instrumento básico es capaz de gestionar y evaluar las condiciones de trabajo en el ámbito sanitario. Su metodología emplea la aplicación de cuestionarios sobre los factores de riesgo ligados a la actividad hospitalaria.
- ✓ **Prevelsal INSSBT AIP.** Esta herramienta orienta la actuación preventiva durante el embarazo y la lactancia natural en el sector sanitario. De igual forma, proporciona información acerca de los factores de riesgo y las medidas preventivas a aplicar en cada caso concreto.
- ✓ **Evalcargas INSSBT AIP.** A través de esta aplicación puede efectuarse evaluaciones de riesgos de trastorno musculoesquelético por manipulación manual de cargas, de modo rápido y sencillo.
- ✓ **Modelo Operativo para la Gestión de la Violencia Ocupacional de Origen Externo INSSBT AIP.** Este modelo dirigido, principalmente, al sector servicios y al ámbito hospitalario, entre otros, provee al empleado de una herramienta de identificación y control de posibles comportamientos violentos externos en el puesto de trabajo.

El **Kit de Concienciación y Sensibilización**, cuenta, además, con material interactivo en forma de **juegos**, algunos de ellos se presentan a continuación.

- ✓ **Identificación de Riesgos. Osalan.** Se trata de identificar las actitudes erróneas y los factores de riesgo que se producen en la representación de un centro de trabajo mediante el empleo de diversos códigos predeterminados.
- ✓ **Cazadores de Riesgos. ARL Sura.** Al igual que el anterior, este juego trata de identificar posibles situaciones de riesgo en un entorno de trabajo animado.
- ✓ **50 x 15 ¿Quieres ser Prevencionista? Ibermutuamur.** Se debe atinar la respuesta a quince preguntas cuya dificultad irá en aumento según se ascienda de nivel de conocimientos sobre prevención.
- ✓ **Gymkana ‘Piensa y actúa’. Fundación Forja XXI.** Entre su amplio contenido puede encontrarse la interpretación de planos de evacuación y de símbolos de productos químicos; la utilización de correcta de los equipos de protección y la aplicación de los primeros auxilios a través de una aplicación práctica que utiliza juegos de mesa y simulacros virtuales.

- ✓ **Prevengame. Egarsat.** Este pasatiempo contiene cerca del centenar de preguntas sobre riesgos laborales clasificadas en tres niveles de dificultad.

Por parte de los recursos *e-Learning* incluidos en el **Kit de Concienciación y Sensibilización**, cabe destacar los siguientes **portales especializados**, dedicados a la prevención de riesgos laborales, con contenido sobre información y actualidad preventiva, material formativo, cuestionarios de autoevaluación, publicaciones, legislación relacionada, documentación, estadísticas, herramientas informáticas o eventos.

- ✓ **PRL CEOE.** Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE).
- ✓ **CROEM PRL.** Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia. (CROEM).
- ✓ **FER.** Cuestionarios de Autoevaluación. Federación de Empresas de la Rioja. (FER).
- ✓ **INSSBT.** Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT).
- ✓ **OPRL.** Oficina de Prevención de Riesgos Laborales de Foment del Treball Nacional (OPRL).
- ✓ **EU-OSHA.** Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (EU-OSHA).
- ✓ **Prevencion10.es.** Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social de España.

Desde un primer momento, el empleado puede tener acceso, descargar y utilizar el **Kit de Concienciación y Sensibilización** en todos sus dispositivos mediante un sencillo **registro** donde deberá introducir su **usuario** y **contraseña organizacional** y **confirmar** su correo, también, organizacional con el propósito de que el **Kit** monitorice su participación y realice un adecuado seguimiento de la formación.

La participación del trabajador será retribuida mediante **sistemas de incentivos de tipo no salarial** que promuevan la motivación y la participación e incidan, directa o indirectamente, en la concienciación y sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales. Algunos ejemplos al respecto pueden ser la **flexibilización horaria** que permita la conciliación de la vida familiar y laboral; **tiempos de descanso** durante la jornada laboral; **bonos para sesiones de fisioterapia** que permitan la desconexión y reducción del estrés; la **organización de actividades de ocio y tiempo libre** fuera del horario laboral y la **prioridad en la selección de días libres y periodo de vacaciones**.

#### **6.1.4. Iniciativa 4. Visibilizar el Coste Económico de la Siniestralidad Laboral.**

El impacto económico de los accidentes de trabajo comprende los **costes contabilizables**, es decir, aquellos que son fácilmente identificables; los **costes estimativos** o aquellos costes que se deberán calcular a partir de otros parámetros relacionados con las consecuencias del accidente y los **costes no contabilizables**, los cuales serán los no registrables o fácilmente estimativos.

Como **costes contabilizables**, se deberán tener en cuenta, en primer lugar, las pérdidas en materiales y equipos; en segundo lugar, los salarios abonados al trabajador accidentado, se trataría de la parte proporcional del salario abonado al trabajador accidentado, la cual no ha sido trabajada ni se encuentra cubierta por el seguro; en tercer lugar, las sanciones administrativas y penales, pudiendo englobarse en este apartado las sanciones económicas, sobre la base de los distintos ámbitos de la responsabilidad empresarial en materia de seguridad e higiene en el trabajo; responsabilidad administrativa y penal por los daños y perjuicios que pueden derivar del incumplimiento de las obligaciones de prevención por parte del empleador dispuestas en **la Ley 31/1995, de 8 de noviembre**; en cuarto lugar, las indemnizaciones por daños a terceros o penalizaciones por demora, se trataría de las indemnizaciones dirigidas a terceros implicados en el accidente laboral; en quinto lugar, las indemnizaciones al accidentado o su familia, debiendo contemplar las responsabilidades derivadas de los accidentes graves, con lesiones incapacitantes o con resultado de muerte; en sexto lugar, las mejoras a la prestación por **Incapacidad Temporal**, previstas en los **Convenios Colectivos**; en séptimo lugar, el coste de la investigación de las causas del accidente; en octavo lugar, el coste de los primeros auxilios y atención médica no cubierta por el seguro; en noveno lugar, los costes de los conflictos laborales, como huelgas y paros originados como protesta por el accidente; en décimo y último lugar, el pago de primas de seguros de accidentes de trabajo.

Como **costes estimados**, se deberán contemplar, las pérdidas de la producción no realizada; los salarios abonados al trabajador accidentado por tiempo improductivo, se trataría del tiempo empleado por el accidentado en ir a las visitas médicas, si no se encuentra de baja; el coste de la selección y del aprendizaje del sustituto del trabajador accidentado y el tiempo empleado en formar al nuevo trabajador; los salarios abonados al trabajador que sustituye al trabajador accidentado; las horas no trabajadas por los compañeros, es decir, el coste del tiempo perdido por los compañeros debido a la proximidad al accidente, a la interrupción del trabajo para prestar ayuda y al paro del proceso productivo; las horas no trabajadas por los mandos o el coste del tiempo dedicado por los mandos al accidente, como, por ejemplo, la ayuda al accidentado, la reorganización del proceso productivo, la investigación del accidente, seleccionando, entrenando o introduciendo a nuevos empleados para sustituir al accidentado, elaborando informes del accidente o llevando a cabo comunicaciones con la Administración Pública; la pérdida de productividad, puesto que, generalmente el nuevo trabajador tendrá un rendimiento más bajo y con más defectos y las pérdidas de producción al disminuir el rendimiento del resto de los trabajadores impresionados por el accidente.

Como **costes no contabilizables**, tienen cabida, la baja moral del trabajador accidentado, hecho que, repercutirá directamente en la productividad del trabajador; la pérdida de la imagen de la empresa, pudiendo, este coste, llegar a ser irreparable, la pérdida de oportunidades de venta, aspecto

directamente relacionado con la pérdida de la imagen de la empresa y, finalmente, la dificultad para encontrar nuevos trabajadores, lo que puede suponer un límite para su producción.

Para computarizar dichos costes económicos, se utilizará los procedimientos proporcionados por el **Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT)**, incluidos en la **NTP 540: Costes de los Accidentes de Trabajo: Procedimiento de Evaluación** y otras complementarias como la **NTP 594: La gestión Integral de los Accidentes de Trabajo (III): Costes de los Accidentes**, la **NTP 472: Aspectos Económicos de la Prevención de Riesgos Laborales: Caso Práctico** y la **NTP 273: Costes no Asegurados de los Accidentes: Método Simplificado de Cálculo**.

Los resultados obtenidos servirán para visibilizar y concienciar del verdadero coste de la no prevención a todos los niveles de la organización, especialmente, a los más altos niveles jerárquicos de la estructura organizacional.

#### **6.1.5. Iniciativa 5. Creación de una Comisión Ejecutiva de Coordinación, Control y Seguimiento.**

La creación de una **Comisión Ejecutiva de Control y Seguimiento** será indispensable para llevar a cabo la **coordinación** de la realización de las actividades, el **control** del cumplimiento, la **evaluación** y el **seguimiento** de las **iniciativas propuestas** para la reducción y la mejora de la siniestralidad laboral. Se tratará de un **órgano paritario**, preferentemente, compuesto por **un Delegado de Prevención**, miembro del **Comité de Seguridad y Salud** y **un representante** de los trabajadores, en pos de una **mayor funcionalidad** y un **mayor dinamismo** en sus actuaciones.

Los miembros de la **Comisión** se reunirán, al menos, una vez al mes para valorar las iniciativas, así como el grado de cumplimiento de las mismas. Además, la **Comisión** establecerá el control sobre la forma y contenido de las iniciativas propuestas para mejorar y reducir la siniestralidad en la organización.

Será recomendable que los miembros de dicha **Comisión Ejecutiva de Control y Seguimiento** posean **libertad de decisión**, puesto que es importante que puedan actuar con un gran nivel de autonomía, si bien, deberán responder ante el **Comité de Seguridad y Salud** como órgano soberano en la materia.

#### **6.1.6. Iniciativa 6. Exoesqueleto LG CLOi SuitBot.**

Son múltiples los estudios que revelan la elevada incidencia de trastornos **musculoesqueléticos** que afecta a la población ocupada cuyo sector de actividad se desarrolla en **centros hospitalarios** o **sociosanitarios**. En aras a reducir dichos índices se dotará a los empleados que realicen habitualmente en su puesto de trabajo manipulación manual de cargas pesadas, movilización de pacientes y manipulación de camillas o equipos médicos, forzado

excesivamente la musculatura de piernas y lumbares de la estructura **CLOi Suitbot**. Dicha estructura, **robot** o **exoesqueleto**, el cual se ajusta perfectamente a la anatomía humana, ha sido diseñado para centrarse y mejorar la **fuerza**, la **movilidad** y la **resistencia** del tren inferior, mediante **articulaciones artificiales** que actúan como las naturales del cuerpo humano y unos zapatos, tipo sandalia, que soportan y amortiguan el peso del usuario, disminuyendo la presión sobre sus extremidades inferiores y ofreciendo soporte cuando efectúa manipulación o movilización de cargas. De igual manera, funciona cuando el individuo permanece en la posición de sentado.

*Imagen 10. Exoesqueleto. CLOi SuitBot.*



Este novedoso **exoesqueleto** está concebido para trabajar conjuntamente con el usuario y puede ser utilizado sobre su ropa y zapatos, de manera ágil y cómoda.

El **CLOi SuitBot** dispone de inteligencia artificial para, según **LG (2018)**: “Reconocer y analizar datos biométricos y ambientales, midiendo y analizando movimientos para sugerir movimientos y posturas óptimas para una máxima eficiencia energética”. De este modo, el empleado podrá acceder a información de interés sobre su salud.

Además, posee soporte de **conexión inalámbrica** con la que puede comunicarse con otros exoesqueletos, máquinas o sistemas de la organización con el objeto de favorecer la coordinación y establecer una **red de trabajo inteligente**.

#### **6.1.7. Iniciativa 7. Sistema FormSafe Milestone.**

En diciembre de 2013, **EU-REACH**<sup>35</sup> adoptó la decisión de reclasificar el **formaldehído** como carcinógeno de **Categoría 1B** y mutágeno de **Categoría 2**, bajo el **Reglamento (CE) núm. 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y**

<sup>35</sup> Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

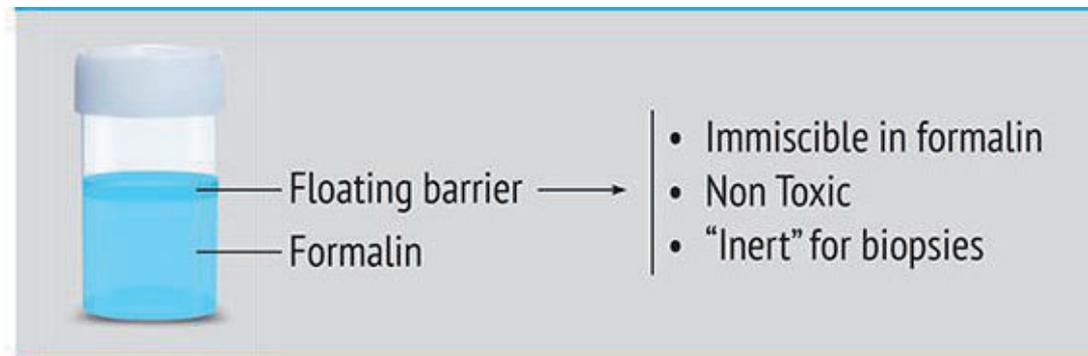
derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, publicado en el DOUE, de 31 de diciembre de 2008, núm. 353, pp. 1 a 1355.

El **formaldehído** es un compuesto químico orgánico perteneciente a los **aldehídos**. En el ámbito sanitario es bastante habitual utilizarlo diluido en agua y **alcohol metílico**, lo que se denomina como **formol** o **formalina**. El personal de los laboratorios de **anatomía patológica**, principalmente, así como todos aquellos que manejen muestras para **biopsias**, desde **laboratorios clínicos** y de **investigación** hasta los servicios de **autopsias**, pasando por el personal de **quirófanos** y consultas externas están expuestos, en su día a día, al **formaldehído** en cantidades significativas.

En dicho sector sanitario se emplea de forma extendida y en grandes cantidades como agente conservante y fijador de tejidos o como desinfectante. El formol se almacena en contenedores vacíos que se deben rellenar de forma manual. Esta manipulación genera la exposición del personal del laboratorio al contaminante químico, que puede eliminarse por medio de la utilización del sistema **FormSAFE** de **Milestone**.

**FormSAFE** de **Milestone** proporciona una excelente alternativa más segura que el método de rellenado tradicional durante la recolección, el transporte y el almacenamiento de las muestras.

*Imagen 11. FormSAFE de Milestone.*



Fuente: <https://www.scaledagileframework.com/milestones/>

Esta innovadora técnica al adicionar un segundo componente **líquido estratificado** que, utilizado encima de la base del **formol**, actúa como un **escudo flotante de protección**, evita que los **gases de fijación** escapen del contenedor, **eliminando** el **riesgo de exposición** en su totalidad. Este concepto de contenedor de líquidos de múltiples capas permite un manejo seguro de esta sustancia, por lo que el personal podrá introducir fácilmente la muestra sumergiéndola en el líquido y recoger la muestra sin exponerse a los vapores del **formol**.

### **6.1.8. Iniciativa 8. Realidad Virtual Inmersiva Aplicada a la Formación en Prevención de Riesgos Laborales.**

En la actualidad, la **Realidad Virtual Inmersiva** se ha transformado en una herramienta efectiva en el ámbito de la salud laboral y, concretamente, en la formación de prevención de riesgos laborales.

Esta **modalidad de aprendizaje** proporciona la posibilidad de incorporarse a **entornos y escenarios virtuales** con una alta **sensación de realidad**. Conjuntamente, la utilización de accesorios, como guantes o plataformas que permiten **libertad de movimiento** en un escenario virtual, aporta una mayor sensación de realismo. De igual forma, esta modalidad de aprendizaje permite la **interacción** con elementos virtuales como si éstos fuesen reales, logrando una **inmersión integral** del usuario en el contexto virtual. Asimismo, el sistema puede reconocer con precisión milimétrica en tiempo real la posición exacta y los movimientos del usuario por medio de unos controladores específicos.

Es esta alta sensación de realidad, la que convierte a esta tecnología en una herramienta considerablemente valiosa para la formación en materia preventiva, debido a que permite experimentar cualquier situación de riesgo en cualquier contexto laboral el número veces que sea preciso y con total seguridad para la integridad física del usuario hasta su total aprendizaje. De esta manera, se pueden simular, entre otros, **trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, trabajos con utilización de determinada maquinaria o trabajos en laboratorios.**

*Imagen 12. Realidad Virtual Inmersiva.*



Fuente: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/realidad-virtual-inmersiva-nueva-modalidad-formativa>

Entre las ventajas que produce la implementación de este método de aprendizaje, se encuentran, en primer lugar y lo más importante, es que no comporta ningún tipo de riesgo; en segundo lugar, la asimilación y retención del conocimiento que proporciona es muy elevada; en tercer lugar, las experiencias interactivas promueven la motivación; en cuarto lugar, las sensaciones

experimentadas aceleran el proceso de aprendizaje; en quinto lugar, permite ser eficiente con los recursos; en sexto lugar, permite libertad de movimiento en tiempo real y en múltiples escenarios virtuales y, en último lugar, ofrece la posibilidad de interactuar con usuarios ubicados en distintas localizaciones geográficas. Los dispositivos más empleados en este tipo de formación suelen ser Oculus, HTC, o Samsung Gear.

#### **6.1.9. Iniciativa 9. Implementación de Herramienta de Predicción de la Siniestralidad Laboral.**

La presente iniciativa trata sobre la implementación en la organización de una novedosa herramienta, diseñada por el investigador en prevención de riesgos laborales, **Iván Fernández Suárez**, la cual permite predecir la siniestralidad laboral, utilizando, para ello, aspectos tan innovadores como **variables de la personalidad**, la **percepción del estado de salud** y los **factores psicosociales**, variables que nunca antes se había utilizado de forma conjunta.

Su funcionamiento consiste en la identificación de **factores psicosociales**, **variables sociodemográficas**, **siniestralidad** y, como novedad, **dimensiones de la personalidad** y **percepción del estado de salud**. Seguidamente se efectúa una evaluación de las influencias entre todas las variables con relación a la accidentalidad previa a la aplicación del método.

De esta manera, se puede actuar en consecuencia, clasificando a los trabajadores en función de su propensión a padecer una **mayor accidentabilidad** y, por lo tanto, sobre los que la organización debe actuar con mayor celeridad y enfocar sus actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales. De igual modo, esta herramienta es capaz de identificar aquellos trabajadores en la que su **accidentabilidad es cero**.

Según **Fernández (2018)**: “De esta forma, las empresas pueden actuar de forma realmente preventiva y no correctiva y disminuir de forma eficaz las tasas de siniestralidad laboral, ahorrando costes, y lo que es más importante: salvaguardando la seguridad y la salud de las personas”.

La finalidad de esta herramienta de predicción es, pues, la de mejorar y reducir la siniestralidad laboral asociada al comportamiento de los trabajadores, garantizando que las tareas o puestos con mayores niveles de riesgo sean **asignados a los trabajadores con comportamientos seguros** y que se fortalezca la formación y el seguimiento y control sobre aquellos trabajadores tendentes a desarrollar comportamientos inseguros.

Esta herramienta, también permite una mejor gestión de los recursos e inversiones en materia de prevención de riesgos laborales.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

## 7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ✓ Bestratén, M., Gil, A., Piqué, T., (2001). *NTP 594: La gestión Integral de los Accidentes de Trabajo (III): Costes de los Accidentes*, Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_594.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_594.pdf)
- ✓ Bird, F. E., (1971), *Insurance Company of America. International Safety Academy: Safety*, Macon, Georgia, E.E.U.U., Training Manual.
- ✓ Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia, (2013), *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Prevención de Riesgos Laborales*, CROEM. Recuperado de: <http://www.croem.es/Web20/CROEMPortal.nsf/xPrincipal.xsp>
- ✓ Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades CIE-10, (1993), Organización Mundial de la Salud, Washington D. C., Geneva, American Psychiatric Publishing, Inc. p. 1244.
- ✓ Gil, A., (1999). *NTP 540: Costes de los Accidentes de Trabajo: Procedimiento de Evaluación*, Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_540.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_540.pdf)
- ✓ Gil, A., (1999). *NTP 273: Costes no Asegurados de los Accidentes: Método Simplificado de Cálculo* Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_273.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_273.pdf)
- ✓ Gil, A., (2001). *NTP 472: Aspectos Económicos de la Prevención de Riesgos Laborales: Caso Práctico*, Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_472.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_472.pdf)
- ✓ Gómez Etxebarria, G., (2010), *Manual para la formación en Prevención de Riesgos Laborales*, Madrid, España, Wolters Kluwer España, S.A.
- ✓ Huete Pérez, L. (2009), *La actuación del Ministerio Fiscal en Siniestralidad Laboral: Una Guía Práctica*. Trabajo presentado ante la Fiscalía de la Audiencia Provincial de Ciudad Real. Castilla-La Mancha. España.
- ✓ Informe Secretaría de Mujer y Políticas Sociales F.e.S.P. U.G.T., (2008), *La Brecha Salarial en las Administraciones Públicas*. Recuperado de: [www.ugt.es/Mujer/proyectoestereotipos/espaespan.pdf](http://www.ugt.es/Mujer/proyectoestereotipos/espaespan.pdf).
- ✓ Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014 - 2020. Comisión Europea; Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión, Recuperado de: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=en>.

- ✓ Martínez Barroso, M. de los R., (2013), *Unión Europea. Reflexiones a propósito del sistema de fuentes*, Revista digital Deloitte, en colaboración con CISS, número 79, octubre 2013, pág. 1. Recuperado de: [http://www.ciss.es/publico/deloitte/2013\\_79\\_A\\_038.pdf](http://www.ciss.es/publico/deloitte/2013_79_A_038.pdf).
- ✓ Nogareda, C., (1991). *NTP 275: Carga mental en el trabajo hospitalario: Guía para su valoración*, Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_275.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_275.pdf)
- ✓ Nordin, H., (1995), *Occupational Injury Information System (ISA)*, Solna, Stockholm, Sweden, Swedish National Board of Occupational Safety and Health.
- ✓ Organización Mundial de la Salud (2001). *Salud Ocupacional para Todos. Estrategia mundial de la salud ocupacional para todos: el camino hacia la salud en el trabajo*, Ginebra.
- ✓ Rubio Ruíz, A., (2002), *Manual de derechos, obligaciones y responsabilidades en la prevención de riesgos laborales*, Madrid, FC Editorial, pág. 120.
- ✓ Sala Franco, T, (2011), *Derecho de la Prevención de Riesgos Laborales*, Valencia, España, Tirant Lo Blanch.
- ✓ Salanova, M., Martínez, I., Gracia, E., Nogareda, C., (2000), *NTP: 720: El trabajo emocional: concepto y prevención*, Madrid, INSSBT. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_720.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_720.pdf)

## 7.2. REFERENCIAS LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

- ✓ **Constitución de la Organización Mundial de la Salud, (1948)**, Organización Mundial de la Salud.
- ✓ **Convenio número 155 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo, adoptado en Ginebra el 22 de junio de 1981**, publicado en el BOE, de 11 de noviembre de 1985, artículo 270, pp. 35477 a 35479.
- ✓ **Decreto 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias**, publicado en el BOC, de 25 de mayo de 2015, núm. 98, pp. 14270 a 14311.
- ✓ **Directiva 89/391/C.E.E. del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo**, publicada en el DOUE, núm. L 183, de 29 de junio de 1989, pp. 1.
- ✓ **Directiva 94/33/C.E. del Consejo, de 22 de junio de 1994, relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo**, publicada en el DOCE, de 20 de agosto de 1994, artículo 216, pp. 12 a 20.

- ✓ **Directiva 92/85/C.E.E. del Consejo, de 19 de octubre de 1992, 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 o en período de lactancia, publicada en el DOCE, de 28 de noviembre de 1992, núm. 348, pp. 1 a 8.
- ✓ **Directiva 91/383/C.E.E. del Consejo, de 25 de junio de 1991, por la que se completan las medidas tendentes a promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de los trabajadores con una relación laboral de duración determinada o de empresas de trabajo temporal**, publicada en el DOCE, de 29 de julio de 1991, núm. 206, pp. 19 a 21.
- ✓ **Instrumento de Ratificación del Acta Única Europea, firmada en Luxemburgo el 17 de febrero de 1986**, publicado en el B.O.E, de 3 de julio de 1987, núm. 158, pp. 20172 a 20182.
- ✓ **Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo**, publicada en el BOE, de 12 de julio de 2007, artículo 166, pp. 29964 a 29978.
- ✓ **Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad**, publicada en el BOE, de 29 de abril, artículo 102, pp. 15207 a 15224.
- ✓ **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**, publicada en el BOE, de 10 de noviembre de 1995, artículo 269, pp. 32590 a 32611.
- ✓ **Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria**, publicada en el BOE, de 16 de julio de 1992, núm. 176, pp. 25498 a 25506.
- ✓ **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal**, publicada en el BOE, de 24 de noviembre de 1995, núm. 281, pp. 33987 a 34058.
- ✓ **Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal**, publicado en el BOE, de 23 de junio de 2010, núm. 152, pp. 54811 a 54883.
- ✓ **Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**, publicada en el BOE, de 13 de diciembre de 2003, artículo 298, pp. 44408 a 44415.
- ✓ **Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico**, publicada en el BOE, de 21 de noviembre de 2002, artículo 279, pp. 40988 a 41013.
- ✓ **Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social**, publicado en el BOE, de 31 de octubre de 2015, artículo 261, pp. 103291 a 103519.
- ✓ **Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación**

- de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia**, publicado en el BOE, de 22 de octubre de 2003, artículo 253, pp. 37788 a 37792.
- ✓ **Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con 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 o en período de lactancia**, publicado en el BOE, de 7 de marzo de 2009, núm. 57, pp. 23288 a 23292.
  - ✓ **Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica**, publicado en el BOE, de 24 de enero de 1996, núm. 21, pp. 2153 a 2158.
  - ✓ **Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización**, publicado en el BOE, de 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12928 a 12931.
  - ✓ **Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro**, publicado en el BOE, de 19 de diciembre, artículo 302, pp. 44487 a 44546.
  - ✓ **Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**, publicado en el BOE, de 11 de abril de 2006, artículo 86, pp. 13961 a 13974.
  - ✓ **Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**, publicado en el BOE, de 7 de agosto de 1997, artículo 188, pp. 24063 a 24070.
  - ✓ **Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores**, publicado en el BOE, de 24 de octubre de 2015, pp. 100224 a 100308.
  - ✓ **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**, publicado en el BOE, de 23 de abril de 1997, artículo 97, pp. 12918 a 12926.
  - ✓ **Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**, publicado en el BOE, de 31 de enero de 1997, núm. 27, pp. 3031 a 3045.
  - ✓ **Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**, publicado en el BOE, de 12 de junio de 1997, núm. 140, pp. 18000 a 18017.

- ✓ **Real Decreto 475/2007, de 13 de abril de 2007, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009)**, publicado en el BOE, de 28 de abril de 2007, núm. 102, pp. 18572 a 18593.
- ✓ **Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**, publicado en el BOE, de 8 de agosto de 2000, núm. 189, pp. 28285 a 28300.
- ✓ **Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil**, publicado en el BOE, de 25 de julio de 1889, núm. 206, pp. 249 a 259.
- ✓ **Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia**, publicado en el BOE, de 24 de marzo de 2007, núm. 72, pp. 12841 a 12850.
- ✓ **Reglamento (CE) núm. 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) núm. 1907/2006**, publicado en el DOUE, de 31 de diciembre de 2008, núm. 353, pp. 1 a 1355
- ✓ **Resolución del Consejo, de 21 de enero de 1974, relativa a un programa de acción social**, publicada en el DOCE, artículo C 13, de 12 de febrero de 1974, pp. 1 a 4.

### 7.3. REFERENCIAS JURISPRUDENCIALES.

- ✓ **Fiscalía General del Estado. Instrucción 7/1991, de 8 de noviembre**, sobre criterios de actuación en los supuestos de infracciones contra el orden social.
- ✓ **Fiscalía General del Estado. Instrucción 1/2001, de 9 de mayo**, sobre actuación del Ministerio Fiscal en torno a la siniestralidad laboral.
- ✓ **Fiscalía General del Estado. Instrucción 11/2005, de 10 de noviembre de 2005**, sobre la Instrumentalización Efectiva del Principio de Unidad de Actuación Establecido en el Artículo 124 CE.
- ✓ **Tribunal Supremo (Sala de lo Penal, Sección 2ª). Sentencia artículo 1611/2000, de 19 de octubre.**

8. ANEXO.

## 8.1. ANEXO.



### INDICES DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO POR SECTOR Y GRAVEDAD

PERIODO: julio 2017 - junio 2018 RESPECTO A julio 2016 - junio 2017

Julio 2017 a junio 2018	Nº accidentes de trabajo LEVES	INDICE INCIDENCIA LEVES	Nº accidentes de trabajo GRAVES	INDICE INCIDENCIA GRAVES	Nº accidentes de trabajo MORTALES	INDICE INCIDENCIA MORTALES	Nº accidentes de trabajo TOTALES	INDICE INCIDENCIA TOTALES	POBLACIÓN AFILIADA
Agrario	33.320	5.043	431	65,2	59	8,9	33.810	5.117	660.677
Industria	104.886	5.197	780	38,6	94	4,7	105.760	5.240	2.018.254
Construcción	60.663	7.252	728	87,0	69	8,2	61.460	7.347	836.532
Servicios	297.372	2.503	1.849	15,6	249	2,1	299.470	2.520	11.881.721
<b>Total</b>	<b>496.241</b>	<b>3.223</b>	<b>3.788</b>	<b>24,6</b>	<b>471</b>	<b>3,1</b>	<b>500.500</b>	<b>3.251</b>	<b>15.397.184</b>

Julio 2016 a junio 2017	Nº accidentes de trabajo LEVES	INDICE INCIDENCIA LEVES	Nº accidentes de trabajo GRAVES	INDICE INCIDENCIA GRAVES	Nº accidentes de trabajo MORTALES	INDICE INCIDENCIA MORTALES	Nº accidentes de trabajo TOTALES	INDICE INCIDENCIA TOTALES	POBLACIÓN AFILIADA
Agrario	34.485	5.225	469	71,1	71	10,8	35.025	5.307	659.995
Industria	102.364	5.247	812	41,6	89	4,6	103.265	5.293	1.950.815
Construcción	55.070	7.157	638	82,9	79	10,3	55.787	7.250	769.457
Servicios	298.063	2.806	1.790	15,6	264	2,3	300.117	2.624	11.439.510
<b>Total</b>	<b>489.982</b>	<b>3.306</b>	<b>3.709</b>	<b>25,0</b>	<b>503</b>	<b>3,4</b>	<b>494.194</b>	<b>3.335</b>	<b>14.819.777</b>

## FIRMAS ELECTRÓNICAS.-

---

Autora:

Dña. M<sup>a</sup> Ruth Santana Jiménez.

Lugar y fecha:

Las Palmas de Gran Canaria, a 01 de septiembre de 2018.

Firma Electrónica:

SANTANA  
JIMENEZ  
MARIA RUTH  
- 45762609S

Firmado  
digitalmente por  
SANTANA JIMENEZ  
MARIA RUTH -  
45762609S  
Fecha: 2018.08.29  
02:51:05 +01'00'

---

Tutor:

D. Javier Cruz Norro.

Lugar y fecha:

Las Palmas de Gran Canaria, a 01 de septiembre de 2018.

Firma Electrónica:

Firmado por CRUZ NORRO, JAVIER (FIRMA)

---

Cotutor:

D. Martín González y Santiago.

Lugar y fecha:

Las Palmas de Gran Canaria, a 01 de septiembre de 2018.

Firma Electrónica:

Firmado digitalmente por: GONZALEZ  
SANTIAGO MARTIN - 42844826N