



---

# **Universidad de Valladolid**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA COMUNICACIÓN.  
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS.**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO:  
LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN EL SECTOR TURISMO DE ESPAÑA.**

**PRESENTADO POR: SOFÍA MOLAGUERO HERNÁNDEZ.**

**TUTELADO POR ALFONSO MORAL DE BLAS.**

## ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN. ....	4
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. ....	7
3. DATOS SOBRE SINIESTRALIDAD LABORAL EN EL SECTOR TURISMO.	12
4. RESULTADOS DEL ESTUDIO ECONOMÉTRICO. ....	20
5. CONCLUSIONES.....	26
6. BIBLIOGRAFÍA.....	29
APÉNDICE.....	31

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.

1. Actividades que componen el sector turismo.....	14
2. Índice de incidencia de accidentes laborales con baja en jornada (por cada 100.000 trabajadores).....	14
3. Índice de incidencia de accidentes laborales con baja en jornada en el sector hostelería (por cada 100.000 trabajadores).....	15
4. Índice de incidencia de accidentes laborales mortales con baja en jornada (por cada 100.000 trabajadores).....	16
5. Duración media de las bajas por accidente laboral.....	17
6. Duración media de las bajas por accidente laboral. Sector turismo.....	17
7. Índice de incidencia por sector (2018).....	18
8. Duración media de la baja por accidente laboral con baja (2018).....	19
9. Resumen del estudio econométrico acerca de la explicación de la variabilidad en la duración de las bajas laborales provocadas por accidentes laborales en España (2014). .....	.25

# **INTRODUCCIÓN**

La preocupación acerca del fenómeno de la siniestralidad laboral es cada vez mayor en España, coincidiendo con la mayor incidencia con la que se presenta en nuestra economía en los últimos años. Distintos autores y otras instituciones, como los sindicatos, arrojan luz acerca de un tema que supone un gran impacto para la economía y la sociedad, entendiendo que supone un coste económico (en muchos casos evitable) para las empresas y en términos de seguridad y calidad de vida para los trabajadores.

Por otro lado, en nuestro país el sector del turismo tiene una gran importancia, tanto si lo comparamos con otros sectores como si nos referimos a la importancia que tiene en otros países de la Unión Europea y del mundo. España es el segundo país del mundo que más turistas extranjeros recibe (por detrás de Francia), superando los 80 millones de visitantes extranjeros, siendo esa cifra superior cada año. Como es evidente, la importancia de este sector tanto en número de empleos (directos e indirectos) como en términos de PIB es enorme, siendo uno de los sectores que más crecimiento ha vivido desde la recesión iniciada en 2008.

Como se verá posteriormente, la literatura al respecto del fenómeno de la siniestralidad laboral es relativamente amplia, así como la que existe al respecto del sector turismo. Sin embargo, es difícil encontrar estudios en los que se trate este fenómeno dentro del sector turístico de nuestro país, a pesar de la importancia de este en nuestra economía. De esta forma, con este trabajo se pretende exponer de forma concreta cómo se desarrolla el fenómeno de la siniestralidad laboral dentro del sector turístico en España, en contraste con el resto de la economía u otros sectores.

Este trabajo plantea resolver numerosas cuestiones al respecto, teniendo como objetivos en su realización, en primer lugar, buscar posibles diferencias entre el sector turismo y el resto de la economía en términos de siniestralidad laboral, atendiendo a la evolución y comportamiento de ciertas variables que miden el fenómeno. En segundo lugar, se pretende exponer la situación de la siniestralidad laboral en España a nivel general, exponiendo para ello numerosos datos y una síntesis de numerosos estudios realizados al respecto para poner de manifiesto la importancia y gravedad del problema.

Para realizar este trabajo se ha optado por la siguiente estructura: en primer lugar, se dedicará un apartado a definir el concepto de siniestralidad laboral y otros conceptos e indicadores relacionados con el fenómeno. En ese mismo apartado se realizará una revisión bibliográfica en la que se sintetizarán números trabajos que estudian el fenómeno y sus particularidades en la que, como se verá, se expondrán algunas relaciones que hay entre este fenómeno y distintas variables. También se repasarán trabajos en los que se caracterice el sector turismo en nuestro país.

Después, se realizará un breve estudio acerca de la siniestralidad en el sector turismo en España en el que se estudiará la evolución de distintas variables que miden el fenómeno. En este caso se comparará cómo han evolucionado en el sector turismo, en el sector de la hostelería y en la economía a nivel general a modo de comparación. Previo a esto, se intentará aportar una definición acerca de qué es el turismo y qué actividades lo componen. Como se verá, es complicado debido a la ambigüedad que provoca la dificultad de incluir o no ciertas actividades dentro del sector.

El grueso del trabajo será un estudio econométrico en el que se analiza la información correspondiente a todos los accidentes laborales sufridos en España en el año 2014. Estos datos aportan información acerca de la duración de las bajas provocadas por estos

accidentes, así como otros datos cualitativos y cuantitativos (gravedad del accidente, parte del cuerpo lesionada, edad, nacionalidad, sexo, existencia de recaída, hospitalización de los accidentados, etc.). Mediante un análisis basado en el método de mínimos cuadrados ordinarios se buscarán diferencias en la duración de las bajas explicadas por estas variables, en concreto, poniendo especial atención a las posibles diferencias que puedan existir entre el sector turismo y el resto de la economía. En último lugar se expondrán los resultados y las conclusiones obtenidas en este trabajo.

Las fuentes de datos consultadas son la base de datos de la Seguridad Social y la del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social principalmente. Respecto a la metodología, en el apartado 3 se realiza un estudio descriptivo de datos e indicadores, mientras que en el siguiente se realiza un análisis econométrico para estudiar las posibles diferencias en términos de duración de las bajas provocadas por accidentes laborales en función de distintos factores.

## **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

La siniestralidad laboral del sector turismo en España no es un tema con una amplia literatura al respecto, por lo que en parte con este trabajo se pretende ilustrar acerca del tema, ya que no se ha encontrado trabajo alguno que lo trate de una forma tan concreta como se hará en este. Sin embargo, podemos encontrar trabajos que, en concreto, tratan el fenómeno de la siniestralidad laboral o que analizan el sector turismo en España.

Antes de comenzar a exponer los trabajos consultados es conveniente definir el concepto de siniestralidad laboral y otros conceptos ligados a este fenómeno, ya que aparecerán a lo largo del trabajo y será necesario conocerlos. Siguiendo las pautas de la literatura sobre el tema y, de acuerdo con **García y Montuenga (2004)**, la siniestralidad laboral está vinculada con dos conceptos: accidente de trabajo y enfermedad profesional.

Respecto al término de “accidente de trabajo”, encontramos el Real Decreto 1/1994 de 20 junio<sup>1</sup>; que recoge la Ley General de la Seguridad Social; ofrece una definición en su artículo 115. Dicho artículo define, literalmente, el concepto de accidente de trabajo como *toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena*. También tiene consideración de accidente de trabajo el sufrido en el trayecto de su domicilio al lugar de trabajo y el sufrido del lugar de trabajo a su domicilio. En el propio artículo se citan también ciertos acontecimientos que tienen consideración de accidente de trabajo, así como otros que no. Como en este apartado nos limitamos a definir el concepto, se considera más apropiado estudiar dicho artículo en el siguiente apartado, que hace referencia al marco jurídico de la siniestralidad laboral en España. El Real Decreto anteriormente citado también define, en su artículo 116, el concepto de enfermedad profesional, y se refiere a ella como *aquella 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*.

Para cuantificar la siniestralidad laboral se utilizan diferentes indicadores. Uno de ellos es en índice de incidencia, que mide el número de accidentes laborales producidos en un año por cada 100.000 trabajadores afiliados con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta. Según el Informe Sobre el estado de la seguridad y la salud laboral en España (2013)<sup>2</sup>, se considera una técnica adecuada para cuantificar el fenómeno. Aunque también hay trabajos que se centran en la duración.

Por último, el riesgo moral también es un concepto económico muy vinculado a la accidentalidad laboral, y por lo tanto bastante interesante. Este término hace referencia a cuando todas las actuaciones de una persona repercuten de manera negativa en otras, siendo este primero el único que sabe toda la información y las consecuencias. En términos de finanzas, se puede entender cuando una entidad o persona asume más riesgos en sus inversiones. Ya que las ganancias serán para ellos, pero las pérdidas las asumen

---

<sup>1</sup>Información obtenida de:

[http://www.mitramiss.gob.es/itss/ITSS/ITSS\\_Descargas/Atencion\\_ciudadano/Normativa\\_documentacion/Normativa/RDL\\_1\\_1994\\_Ley\\_General\\_Seg\\_Social.pdf](http://www.mitramiss.gob.es/itss/ITSS/ITSS_Descargas/Atencion_ciudadano/Normativa_documentacion/Normativa/RDL_1_1994_Ley_General_Seg_Social.pdf). Última consulta: 13/06/2020.

<sup>2</sup>Información obtenida de:

[http://www.mitramiss.gob.es/itss/ITSS/ITSS\\_Descargas/Atencion\\_ciudadano/Normativa\\_documentacion/Docum\\_ITSS/Informe\\_SS\\_2013.pdf](http://www.mitramiss.gob.es/itss/ITSS/ITSS_Descargas/Atencion_ciudadano/Normativa_documentacion/Docum_ITSS/Informe_SS_2013.pdf). Última vez visitado: 15/05/2020



otras personas. Y estas personas que asumen la parte negativa, no pueden reaccionar de ninguna manera debido a que no tienen una información completa y no saben las intenciones exactas que tenía la otra persona.<sup>3</sup>

A continuación, se expondrán los trabajos que han sido consultados para la elaboración del presente estudio. En algunos casos, unos han sido más relevantes que otros, y se explicaran con mayor detenimiento los que se consideran más relevantes. Respecto al fenómeno de la accidentalidad laboral se han consultado numerosos trabajos acerca de este, en alguno de los cuales se relaciona el fenómeno con otras variables o factores. En primer lugar, volviendo al trabajo de **García y Montuenga. (2004)** podemos encontrar también un interesante estudio sobre la siniestralidad laboral en nuestro país. Como dice el trabajo, por aquel entonces la siniestralidad laboral empezó a cobrar importancia y hubo una mayor sensibilidad respecto al tema. También se pone de manifiesto cómo la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995 no tuvo efectos significativos respecto a la reducción de la siniestralidad laboral en España, a pesar de que por aquel entonces la legislación española al respecto era una de las más avanzadas de la UE. El objetivo principal del trabajo era encontrar relaciones entre ciertas variables como la temporalidad, la contratación de trabajadores mediante empresas de trabajo temporal, la antigüedad de la empresa, la realización de horas extras o los turnos. Se concluye en el trabajo afirmando que sí existe una relación entre estas variables y los distintos tipos de accidentalidad. Algunos de los resultados que respaldan esta conclusión son interesantes. Por ejemplo, la antigüedad de una empresa influye en los distintos tipos de accidentalidad: las empresas con una antigüedad de entre 3 y 4 años presentan una mayor probabilidad de sufrir accidentes mortales y totales, mientras que las empresas con una antigüedad inferior a los tres años y superior a los 9 presentan una menor incidencia de accidentalidad laboral grave. También aportan resultados que muestran que la temporalidad temporal es un hecho positivo respecto a la accidentalidad leve, grave y total, al igual que lo es la contratación a través de empresas de trabajo temporal respecto a la incidencia de las enfermedades profesionales. En otro trabajo más reciente (**Sánchez, 2018**) encontramos de nuevo referencias a la ineffectividad de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales respecto a la reducción de la siniestralidad. En este trabajo encontramos interesantes resultados: el comportamiento procíclico del índice de que representa los accidentes con baja (**Martín Roman, 2006**), o la relación entre la estructura sectorial de cada provincia y el número de accidentes. La principal conclusión es, que sí existe convergencia en términos de siniestralidad laboral durante las etapas de crecimiento, mientras que los índices que la miden divergen en épocas de recesión.

Desde el punto de vista del sector turismo, las diferencias regionales son importantes, ya que el sector tiene una mayor o menor importancia en función de cada comunidad. Relacionando este tema con la siniestralidad, **Corrales et al. (2008)** realizaron un estudio de la siniestralidad laboral a escala autonómica centrado en unas evidentes diferencias en la duración de bajas por accidente entre las regiones de España. En concreto, en las regiones de la cornisa cantábrica (Galicia, Asturias, País Vasco y Cantabria) la duración de las bajas por accidente laboral eran significativamente más elevadas que a escala nacional. El objetivo de su trabajo es identificar qué factores son los que producen esta situación y estimar que parte de estas diferencias vienen asociadas al riesgo moral. Finalmente, concluyen que gran parte de estas diferencias no se pueden explicar por la

---

<sup>3</sup> Información adaptada de: <http://economiaparapincipiantes.com/2015/06/que-es-el-riesgo-moral/> Última vez visitado: 03/05/2020.

estructura productiva de cada comunidad o por otros factores objetivos, pudiendo tener más influencia el riesgo moral o las particularidades institucionales de cada región.

Posteriormente, los trabajos **Moral et al. (2010)** y **Martín-Román y Moral (2014)** analizan las diferencias entre accidentalidad (en concreto, en los accidentes de difícil diagnóstico) entre los trabajadores nacionales y los inmigrantes. La población inmigrante representa una gran parte de nuestra población activa y también de la accidentalidad. Las diferencias encontradas se justifican (en parte) con diferencias entre el esfuerzo relativo (respecto al trabajo) realizado por los inmigrantes y el realizado por los nacionales, concluyendo que los trabajadores inmigrantes declaran relativamente menos accidentes relacionados con posibles situaciones de riesgo moral. Esta conclusión parte de un test de igualdad que valida el planteamiento de que existe un comportamiento diferencial entre los trabajadores accidentados nacionales y los inmigrantes, siendo la proporción de trabajadores nacionales accidentados significativamente superior a la de los inmigrantes. Además, existían diferencias importantes en función de la procedencia de los trabajadores accidentados. En concreto, respecto a los procedentes de lo que los autores denominan países desarrollados, la proporción de accidentes de difícil diagnóstico en los trabajadores nacionales era de tan solo un 15% superior, mientras que, si lo comparamos con los trabajadores accidentados de procedencia asiática, observamos que la proporción es un 50% superior. Aunque las diferencias en el comportamiento se reducen a medida que aumenta la antigüedad en el puesto de trabajo, utilizada por los autores para medir el tiempo de permanencia en nuestro país. También ha sido objeto de revisión otro trabajo de **Moral et al. (2013)**; que estudia la influencia de cómo la contratación a través de empresas de trabajo temporal reduce los accidentes vinculados al riesgo moral. En concreto, concluyen que los trabajadores contratados a través de empresas de trabajo temporal presentan menor índice de accidentalidad grave y una duración más corta de las bajas, en parte, por situaciones asociadas a riesgo moral. El mismo año, **Martín Román et al. (2013)**; estudiaron la duración de los periodos de baja por enfermedad y su relación con el ciclo económico en los trabajadores por cuenta propia de España

Sobre el anteriormente citado riesgo moral se han consultado otros trabajos, como el de **Martín-Román y Moral (2015)** en el que estudian cómo se manifiesta en España el “efecto lunes” (mayor proporción de accidentes de difícil diagnóstico los lunes que cualquier otro día de la semana). Los mismos autores, **Martín- Román y Moral (2008)**, también han estudiado las diferencias en los accidentes de difícil diagnóstico por sexo en España, concluyendo que existen diferencias según el género asociadas al riesgo moral. Respecto a las diferencias por género, es interesante el estudio de **Moral et al. (2012)**. También se ha consultado el trabajo de **Martín- Román y Moral (2017)**; en el cual lanzan una propuesta metodológica para evaluar el costo de la duración del riesgo moral en el seguro de accidentes laborales. Realizando un estudio sobre el contexto del año en cuanto a las restricciones financieras en las cuentas públicas, y en concreto en la Seguridad Social. A través de una técnica econométrica de las fronteras estocásticas, que les permite dividir la duración de la licencia laboral en “días económicos” y “días médicos”, dedujeron que más de 3.000 millones de € podrían estar vinculados al absentismo laboral.

Centrándonos más en trabajos relacionados con el sector turístico, **Blanco (2014)**, nos ofrece un amplio estudio sobre el empleo en el sector turístico en España, en el que además se aporta un repaso del marco administrativo y laboral del sector turismo en España y su historia. La autora caracteriza el sector turismo desde el punto de vista del empleo en España, exponiendo algunas deficiencias y algunos de los retos que debe

afrentar el sector en el presente y en el futuro. También se ha consultado el trabajo de **López-Gasco (2015)** acerca de la influencia de la crisis económica en el sector turismo.

Como se ha podido ver, el fenómeno de la siniestralidad laboral es un fenómeno con una gran relevancia en nuestro país. También se ha puesto de manifiesto que es un fenómeno determinado por distintas causas, y que puede variar en función de las características del individuo, en función de su género o incluso en función de la región a la que pertenece. Por último, cabe destacar que la frecuencia con la que se manifiesta el fenómeno no es un proceso estocástico y que en muchas ocasiones depende de razones subjetivas derivadas del riesgo moral.

**DATOS SOBRE SINIESTRALIDAD LABORAL  
EN EL SECTOR TURISMO.**

Es conveniente, antes de comenzar a estudiar la siniestralidad en el sector, caracterizar brevemente el sector turismo en nuestro país, tanto su marco conceptual como algunos datos sobre su relevancia en la economía. Para ello, en primer lugar, se ha tomado como referencia la definición que propone la OMT (Organización mundial del Turismo), en la cual dice que: *“el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo o inferior a un año con fines de ocio, o por negocios”*. Además, según el ranking mundial obtenido de la OMT, es un sector que ocupa en España el segundo puesto tanto en cifras de visitantes como en ingresos por turismo.

Por otro lado, hay que tener en consideración al órgano del Instituto de Turismo de España (Turespaña), y las funciones que éste desempeña. El Real Decreto 425/2013, de 14 junio, define el Instituto de Turismo de España como: *“órgano responsable de la investigación de los factores que inciden sobre el turismo, así como de la elaboración, recopilación y valoración de estadísticas, información y datos relativos al turismo. Y la creación y difusión del conocimiento e inteligencia turística*. Además de todo esto, a este Instituto también le compete otros análisis como es la elaboración de proyecciones y perspectivas turísticas sobre los flujos turísticos; genera un trabajo de investigación centrado en aspectos económicos y sociodemográficos del turismo; coordina la información estadística procedente de fuentes externas; y gestiona la información de empleo en las actividades relacionadas con el turismo. Por lo tanto, en conclusión, se podría decir que es el encargado de coordinar la información del sector turístico generada por los diferentes órganos administrativos que dependen de la Secretaría de Estado de Turismo.<sup>4</sup>

Desde la óptica de la economía y el empleo, la Seguridad Social ha delimitado ciertas actividades económicas como componentes del sector turismo. Cabe señalar que al no ser una actividad concreta su delimitación es subjetiva y no del todo precisa, por lo que los datos que se ofrezcan en torno al empleo en el sector turismo estarán infravalorados y sobrevalorados a la vez, al no recoger actividades que posiblemente contribuyan al sector turismo y al recoger actividades que no dedican la totalidad de su producción al sector turismo. De esta forma, la tabla 1 recoge las actividades que constituyen el turismo, junto con su código CNAE de 2009.

Una vez definidos los principales aspectos relacionados con la definición del sector turísticos se van a presentar algunos descriptivos relacionados con el tema.

A la hora de hacer una valoración general de la siniestralidad laboral en el sector turismo se considera oportuno comparar cómo han evolucionado ciertas variables que miden el fenómeno en el sector turismo y en el resto de los sectores. En primer lugar, el gráfico 1 nos muestra cómo ha evolucionado el índice de incidencia de accidentes laborales con baja en la jornada en el total de la economía española, en el sector servicios y en nuestro sector objeto de estudio.

En primer lugar, lo más llamativo es que la siniestralidad de la hostelería como representante del sector turístico está bastante por encima del sector servicios que presenta en toda la serie los valores más bajos. Comparando el turismo con el total,

---

<sup>4</sup> Información adaptada de ficha facilitada por el tutor: *“Explotación específica del Fichero de Afiliación de los trabajadores a la Seguridad Social”*.

Explotación específica del Fichero de Afiliación de los trabajadores a la Seguridad social

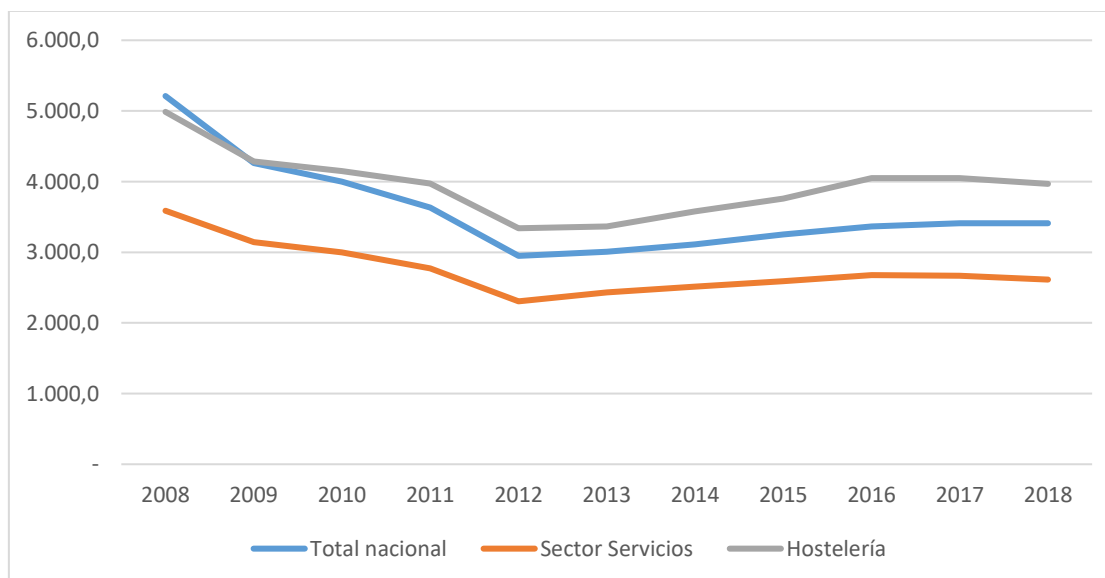
podemos observar que el valor del índice era inferior en el sector turismo hasta el inicio de la crisis, para presentar desde 2010 valores superiores al total.

**Tabla 1. Actividades que componen el sector turismo.**

CNAE 2009	Actividad
55 y 56	Hostelería
491	Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
493	Otro transporte terrestre de pasajeros
501	Transporte marítimo de pasajeros
503	Transporte de pasajeros por vías navegables interiores
511	Transporte aéreo de pasajeros
522	Actividades anexas al transporte
791	Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos
799	Otros servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos
771	Alquiler de vehículos de motor
773	Alquiler de otra maquinaria, equipos y bienes tangibles
900	Actividades de creación, artísticas y espectáculos
910	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
931	Actividades deportivas
932	Actividades recreativas y de entretenimiento

Fuente: “Explotación específica del Fichero de Afiliación de los trabajadores a la Seguridad Social”.

**Grafico 1. Índice de incidencia de accidentes laborales con baja en jornada (por cada 100.000 trabajadores).**

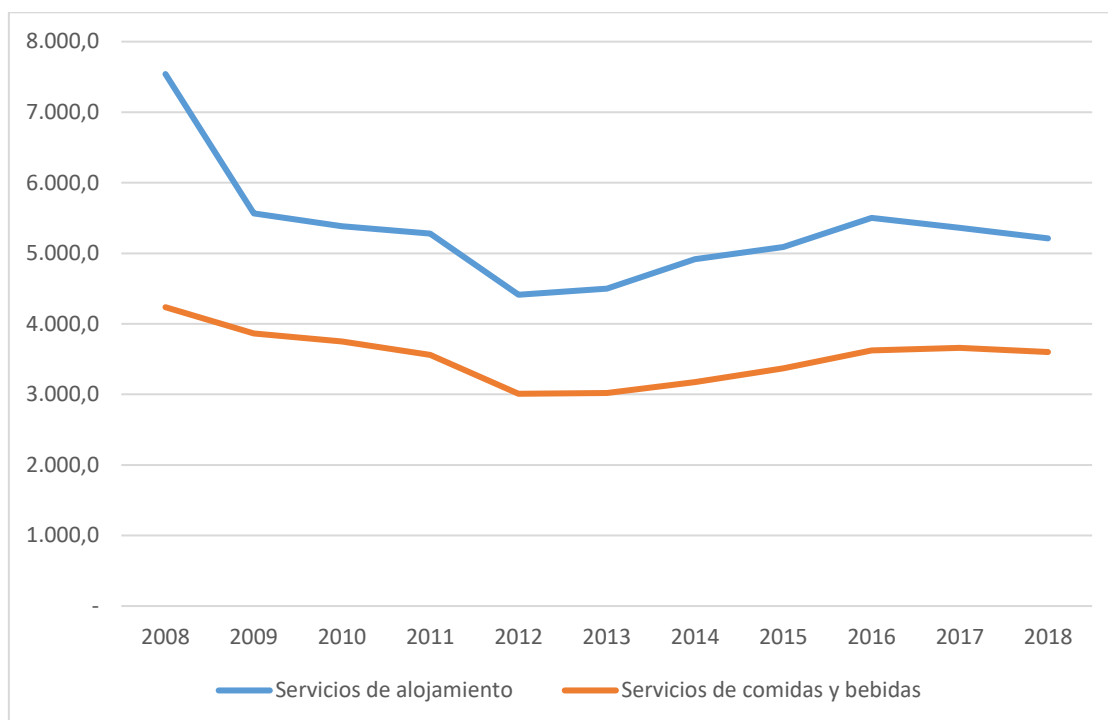


Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>5</sup> (V. pie de página 2)

<sup>5</sup> Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>  
Última visita: 28/04/2020.

Esta diferencia en la incidencia alcanzó su valor máximo en 2016, y desde entonces existe cierta convergencia. Previamente, la incidencia fue superior al nivel nacional hasta 2009, coincidiendo el inicio de la crisis con el hecho de que la siniestralidad en el sector turismo empiece a ser mayor que en términos totales. En líneas generales, se puede también observar cómo la siniestralidad tiende a reducirse a medida que avanza la serie y se estabilizada a partir de 2012 en ambos casos, aumentando ligeramente desde ese año.

**Grafico 2. Índice de incidencia de accidentes laborales con baja en jornada en el sector hostelería (por cada 100.000 trabajadores).**

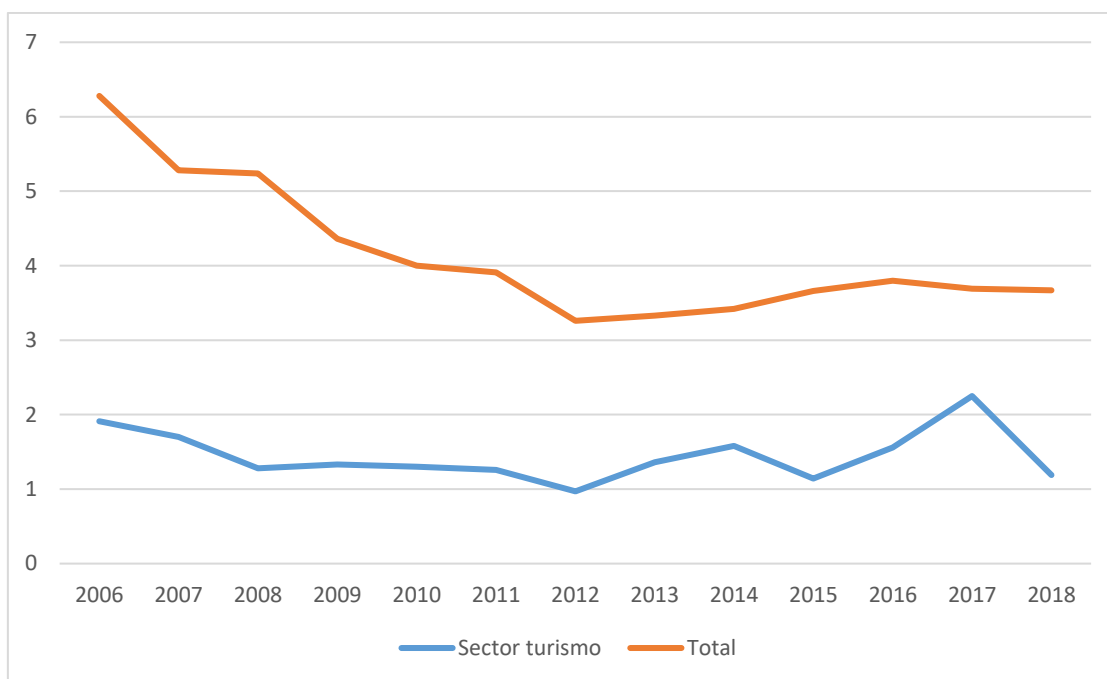


Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>6</sup> (V. pie de página N°3)

El sector hostelería está compuesto por dos subsectores: servicios de alojamiento y servicios de comidas y bebidas. En el gráfico 2 se representa la evolución del índice de incidencia para cada uno de ellos, algo que nos ayudara a comprender cómo afecta el fenómeno al sector. Como se puede observar, la incidencia es significativamente mayor en el sector de alojamiento. Sin embargo, los niveles del total de la hostelería son más cercanos a los de servicios de comidas y bebidas, que representan en torno a tres cuartas partes de la accidentalidad dentro del sector. Es llamativa la fuerte reducción del índice entre 2008 y 2012, coincidiendo con la fuerte pérdida de empleo por la crisis.

Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm> Última visita: 28/04/2020.

**Gráfico 3. Índice de incidencia de accidentes laborales mortales con baja en jornada (por cada 100.000 trabajadores).**



Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (V. pie de página N°4)<sup>7</sup>

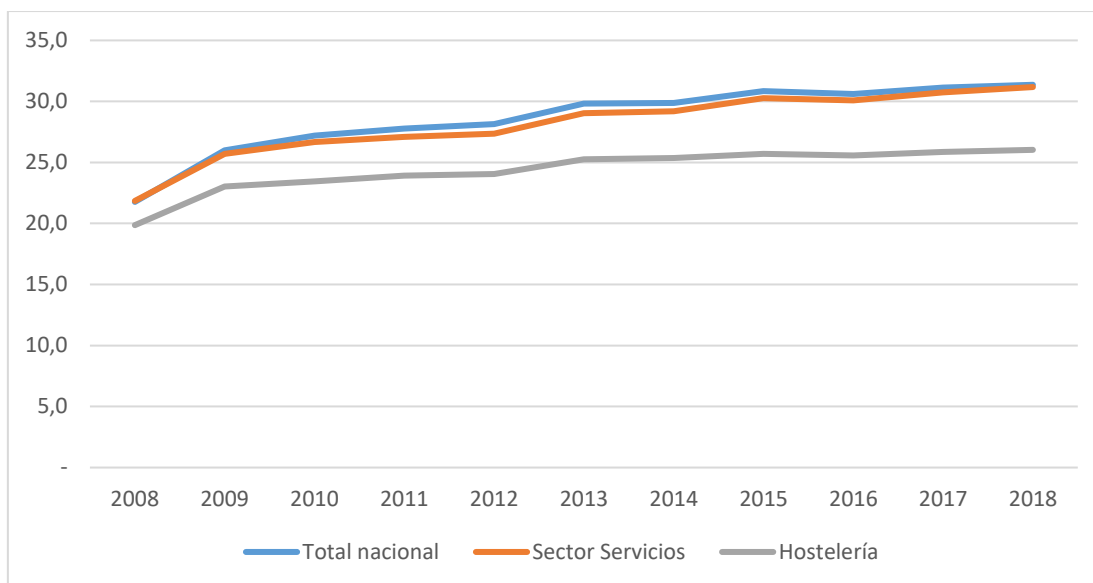
Si atendemos a los accidentes laborales mortales, en el gráfico 3 observamos una significativa menor incidencia en el sector turismo. A nivel general, se observa como la variable se reduce sensiblemente a lo largo de la serie, desde valores superiores a los 6 accidentes laborales mortales con baja en jornada por cada 100.000 trabajadores hasta valores inferiores a 4 desde 2011. Por su parte, la variable en el sector turismo ha presentado a lo largo de toda la serie valores inferiores a 2 y, por lo general, más bien cercanos a 1. A excepción del año 2017 en el que la variable alcanzó un valor de 2,25.

También es interesante estudiar la duración media de las bajas derivadas por accidentes laborales. El gráfico 4 recoge la información al respecto, mostrando datos también del sector servicios. Como se puede observar, la duración es inferior en la hostelería a lo largo de toda la serie, teniendo una evolución muy similar en el caso del sector servicios y el total.

<sup>7</sup> Datos obtenidos de: <https://expinterweb.mitramiss.gob.es/series/> Última visita: 02/05/2020.

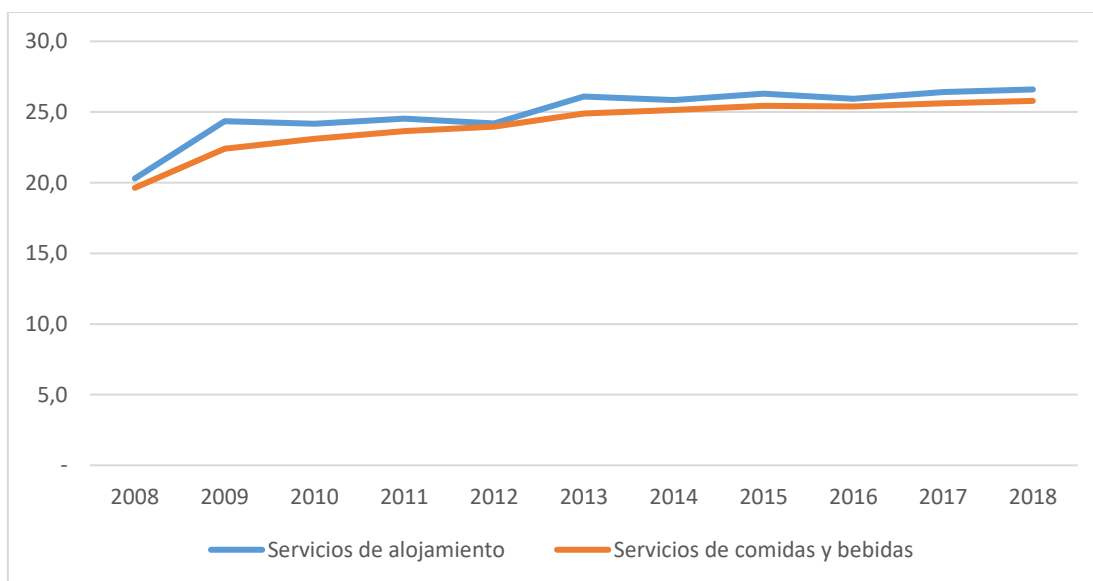


**Gráfico 4. Duración media de las bajas por accidente laboral.**



Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>8</sup> (V. pie de página N°5)

**Gráfico 5. Duración media de las bajas por accidente laboral. Sector turismo.**



Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>9</sup> (V. pie de página N°6)

<sup>8</sup> Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>  
Última visita: 02/05/2020.

<sup>9</sup> Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>  
Última visita: 04/05/2020

En concreto, la duración media de las bajas fue en 2018 más de 5 días inferior en la hostelería que en el sector servicios y que en el total. Al igual que en el caso del índice de incidencia, el Ministerio nos ofrece datos de los subsectores que componen la hostelería, siendo muy ligeramente inferiores en el caso de los servicios de alojamiento. Sin embargo, en este caso, la evolución en ambos es muy similar, síntoma de que no existen diferencias significativas en las variables que determinan la duración de las bajas entre los dos subsectores. Se observa, también, una ligera tendencia alcista a lo largo de la serie.

**Gráfico 6. Índice de incidencia por sector (2018).**



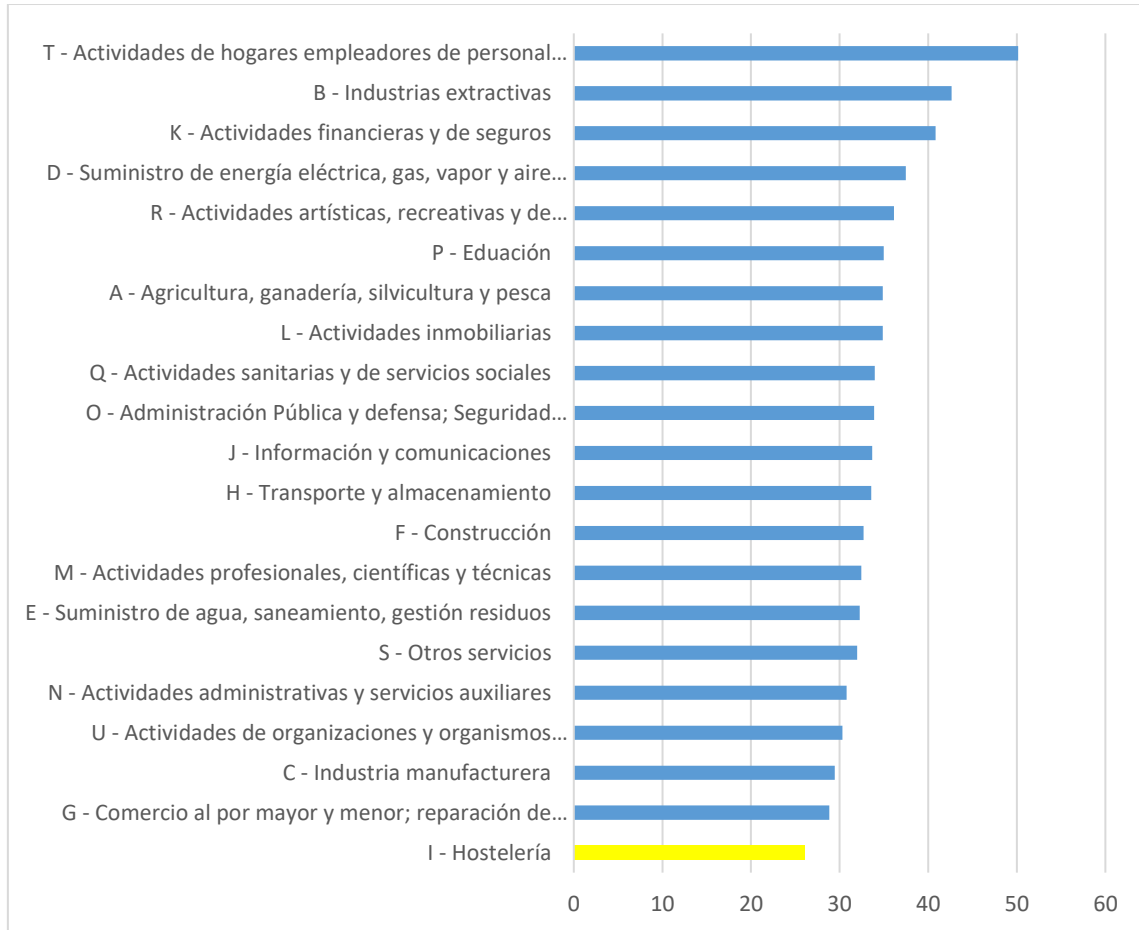
Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>10</sup> (V. pie de página N°7)

En último lugar, también se aportan datos comparativos para situar y comparar la siniestralidad del sector con la del resto (gráficos 6 y 7). En concreto, los siguientes gráficos muestran los índices de incidencia por sector de mayor a menor y la duración media de las bajas por sector de mayor a menor. Respecto al índice de incidencia, se observa cómo el sector hostelería se encuentra entre los sectores con valores más altos. Como se podía esperar, la construcción o la industria ocupan las primeras posiciones,

<sup>10</sup> Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>  
Última visita: 05/05/2020

mientras que las actividades financieras, las actividades de hogares y la información y comunicaciones.

**Gráfico 7. Duración media de la baja por accidente laboral con baja (2018).**



Fuente: elaboración propia a partir de datos Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.<sup>11</sup> (V. pie de página N°8)

Son más llamativos los datos acerca de la duración de la baja media, en los que la hostelería presenta los valores más bajos. Quizá, en parte, esto se explique por la amplia oferta de mano de obra en el sector. También resulta llamativo como algunas actividades que presentaban bajos valores de incidencia presentan bajas más largas.

<sup>11</sup> Datos obtenidos de: <http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/contenidos/anuario.htm>  
Última visita: 05/05/2020

## **RESULTADOS DEL ESTUDIO ECONOMÉTRICO.**

A la hora de profundizar en el análisis de la accidentalidad laboral en el sector turismo en España se ha procedido a elaborar distintos modelos que midan la variabilidad de la variable independiente (en este caso, la duración de las bajas provocadas por accidentes laborales) en función de ciertas variables. En concreto, se estudiarán cuatro modelos, de los que se especificarán la ecuación utilizada y los resultados. Por último, conviene matizar que los datos de duración han sido transformados a logaritmos, por lo que será de especial atención observar el signo de los coeficientes y p-valor, aunque en el caso del coeficiente asociado al sector turismo, también se ofrecerá su valor transformado a valores absolutos (elevando el número *e* al resultado del coeficiente medido en logaritmos neperianos y restándole 1).

Las variables mencionadas anteriormente, con las que intentaremos explicar la variabilidad de la duración de las bajas, variarán en función del modelo. Como se apreciará, en muchos casos se tomarán variables dicotómicas y variables politómicas, para las cuáles se generarán *n*-1 variables dummies para *n* modalidades. Aunque a lo largo de este apartado se comentarán, estas variables explicativas son el sector (si el accidente se produjo en el sector turismo o en el resto de sectores), variables relacionadas con el ámbito médico: la existencia o no de recaída en baja, la asistencia o no del accidentado al hospital, la gravedad de la lesión (considerando exclusivamente dos modalidades, accidente grave y accidente leve), la parte del cuerpo lesionada; considerando como referencia las lesiones y heridas superficiales y estudiando sus diferencias respecto al resto de lesiones, las cuales son las fracturas de huesos (1), las dislocaciones, esguinces y lesiones superficiales (2), las amputaciones (3), las conmociones y lesiones internas (4), las quemaduras, escaldaduras y congelación (5), el envenenamiento e infecciones (6), el ahogamiento o asfixia (7), las lesiones derivadas por efectos del ruido, vibración o presión (8), las lesiones provocadas por exposición a temperaturas extremas, luz y radiación (9), los daños psicológicos (10), las lesiones múltiples (11), los infartos, derrames cerebrales y patologías no traumáticas (12) y por último el resto de lesiones no recogidas anteriormente (13). Por otro lado, también se realizará el mismo análisis respecto a la parte del cuerpo lesionada, tomando como referencia las lesiones en la cabeza, se estudiarán sus diferencias con las lesiones sufridas en otras partes del cuerpo, tales como el cuello (1), la espalda (2), el tronco y los órganos (3), las extremidades superiores (4), las extremidades inferiores (5), las lesiones sufridas en todo el cuerpo (6) y las lesiones sufridas en otras partes del cuerpo no mencionadas anteriormente. También se consideran variables de corte socioeconómico de los accidentados, como la edad, el sexo, la nacionalidad (considerando solo las modalidades de español y extranjero) y la edad al cuadrado. En último lugar, se añadirá una variable dicotómica en la que se diferenciarán las provincias costeras e insulares de las de interior.

Todos los resultados están recogidos en la tabla 2, en la que se muestran los coeficientes y el p-valor asociado a cada contraste, y se explicarán a continuación cada uno de los modelos y sus resultados, así como la ecuación que los describe. Los resultados de la anteriormente citada tabla N°2 han sido obtenidos a partir de los datos sobre siniestralidad laboral en España en el año 2014. Estos datos recogen 51.430 accidentes que han provocado baja, junto con datos sobre las variables citadas anteriormente.

- Modelo 1.

$$\ln(\text{Duración}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Turismo}$$

En el primer modelo estudiaremos la variabilidad en la duración de las bajas por accidente laboral en España en función del sector en el que se produzcan, donde la variable dependiente es el logaritmo neperiano de la duración de las bajas provocadas por accidentes laborales y  $\beta_1$  es el coeficiente que mide la diferencia entre la duración observada en el sector turismo respecto al resto. Transformando el neperiano del coeficiente del turismo, nos arroja un resultado de -0.113.

En nuestro caso, el sector de referencia serán todos los sectores menos el sector turismo y se usarán variables dummies. Elaborando un modelo según el método de mínimos cuadrados ordinarios, observamos cómo (con un p-valor de 0) la duración de las bajas por accidente laboral es más cortas en el sector turismo que en el resto de los sectores. Este primer resultado es muy importante, ya que nos aporta una información muy relevante.

Como se observa en la tabla, la duración de las bajas es, de media, inferior en el sector turismo que en el resto de los sectores, atendiendo al signo del coeficiente que arroja el modelo. Este resultado podía ser esperado en cierto sentido, ya que otros muchos sectores de la economía están compuestos por trabajos con una mayor carga física o con un mayor riesgo de accidentalidad. Sin indagar en el asunto, incluso podría haber la posibilidad de que una parte de estas diferencias se viera explicada por razones asociadas al anteriormente citado riesgo moral, por la menor estabilidad laboral que en muchos casos ofrece un sector tan estacionario.

- Modelo 2.

$$\begin{aligned} \ln(\text{Duración}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Turismo} + \beta_2 \text{Hospitalización} + \beta_3 \text{Grave} + \beta_4 \text{Recaída} \\ & + \beta_5 \text{Fractura de hueso} + \beta_6 \text{Esguinces y lesiones superficiales} \\ & + \beta_7 \text{Conmociones y lesiones internas} + \beta_8 \text{Quemaduras} \\ & + \beta_9 \text{Envenenamiento} + \beta_{10} \text{Ahogamiento} + \beta_{11} \text{Efectos del ruido} \\ & + \beta_{12} \text{Temperaturas extremas} + \beta_{13} \text{Daños psicológicos} \\ & + \beta_{14} \text{Lesiones múltiples} + \beta_{15} \text{Infartos} + \beta_{16} \text{Resto} + \beta_{17} \text{Cuello} \\ & + \beta_{18} \text{Espalda} + \beta_{19} \text{Tronco y órganos} \\ & + \beta_{20} \text{Extremidades superiores} + \beta_{21} \text{Extremidades inferiores} \\ & + \beta_{22} \text{Todo el cuerpo} \end{aligned}$$

El segundo modelo añade las variables relacionadas con aspectos médicos de la lesión, así como la parte lesionada o el tipo de lesión derivadas de un accidente laboral. En este caso, se incluye la hospitalización o no del accidentado, la gravedad de la lesión (con tan solo dos modalidades, grave o no), la existencia o no de una recaída, el tipo de lesión y la parte lesionada. En los tres primeros casos trabajamos con variables dicotómicas, sin embargo, las variables que estudian la parte lesionada y el tipo de lesión presentan más de dos modalidades. Respecto al tipo de lesión, los resultados se muestran respecto a las heridas y lesiones superficiales (lesión de referencia) y respecto a la parte lesionada, tomamos como referencia las lesiones producidas en la cabeza.

En este caso observamos de nuevo menor duración de las bajas en el sector turismo (transformando el coeficiente a valores absolutos nos arroja un resultado de -0.888) respecto al modelo 1 y mayor duración cuando el accidentado ha sido hospitalizado, cuando la lesión ha sido grave y cuando ha habido recaída, como era de esperar. Podemos aceptar estos resultados con un p-valor de 0 en todos los casos. Respecto al tipo de lesión, observamos que muchos tipos presentan coeficientes positivos respecto a la lesión de referencia (heridas y lesiones superficiales). En concreto, las amputaciones y las fracturas de huesos presentan los valores más altos. Cabe destacar que el p-valor es 0 en casi todos los casos, salvo en los accidentes provocados por efectos del ruido, la vibración o la presión (p-valor de 0,92) y en los accidentes provocados por temperaturas extremas, luz y radiación (p-valor de 0,01, podemos aceptar la hipótesis nula). Las bajas provocadas por quemaduras, escaldadura y congelación, por envenenamientos e infecciones, por ahogamiento o asfixia y por exposición a temperaturas extremas, luz y radiación presentan coeficientes negativos (más cortas que las provocadas por la lesión de referencia). Hay que tener en cuenta que en los tres primeros casos la probabilidad de muerte es alta, y en caso de muerte la duración de la baja es de 0 días.

Es curioso como en el caso de la parte del cuerpo lesionada, todas las modalidades distintas de la lesión de referencia presentan un signo positivo (es decir, bajas más duraderas), presentando el valor más alto las lesiones producidas en todo el cuerpo y el más bajo las producidas en la espalda. En este caso se considera arriesgado relacionar una menor duración de las bajas provocadas por lesiones en la cabeza con una mayor probabilidad de muerte relativa en las lesiones de este tipo, aunque sería precipitado descartarlo. En todos los casos los contrastes asociados a la parte del cuerpo presentan un p-valor de 0.

- Modelo 3.

$$\begin{aligned}
 \ln(\text{Duración}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Turismo} + \beta_2 \text{Hospitalización} + \beta_3 \text{Grave} + \beta_4 \text{Recaída} \\
 & + \beta_5 \text{Fractura de hueso} + \beta_6 \text{Esguinces y lesiones superficiales} \\
 & + \beta_7 \text{Conmociones y lesiones internas} + \beta_8 \text{Quemaduras} \\
 & + \beta_9 \text{Envenenamiento} + \beta_{10} \text{Ahogamiento} + \beta_{11} \text{Efectos del ruido} \\
 & + \beta_{12} \text{Temperaturas extremas} + \beta_{13} \text{Daños psicológicos} \\
 & + \beta_{14} \text{Lesiones múltiples} + \beta_{15} \text{Infartos} + \beta_{16} \text{Resto} + \beta_{17} \text{Cuello} \\
 & + \beta_{18} \text{Espalda} + \beta_{19} \text{Tronco y órganos} \\
 & + \beta_{20} \text{Extremidades superiores} + \beta_{21} \text{Extremidades inferiores} \\
 & + \beta_{22} \text{Todo el cuerpo} + \beta_{23} \text{Mujer} + \beta_{24} \text{Español} + \beta_{25} \text{Edad} \\
 & + \beta_{26} \text{Edad}^2
 \end{aligned}$$

El tercer modelo es una ampliación del segundo añadiendo variables sociales, como el sexo, la nacionalidad o la edad del accidentado. En este caso, el resto de las variables estudiadas anteriormente sigue un comportamiento similar al del modelo dos. En concreto, el coeficiente asignado al sector turismo transformado presenta un valor de -0.445. Ahora, estudiamos también como afecta a la duración de las bajas la edad y el hecho de que el accidentado sea mujer o no y sea español o no. En primer lugar, se observa cómo el coeficiente asignado al sector turismo es más bajo que en el resto de los modelos, y que las variables de carácter médico presentan valores muy similares a los presentados en el modelo 2. Respecto a ambas variables de carácter politómico, no se observan diferencias significativas, salvo en el caso de las bajas provocadas por infartos, derrames

cerebrales y patologías no traumáticas, que presentan un valor inferior respecto a modelo 2 y como se puede observar, muy similar al del modelo 4. También observamos signo positivo en el coeficiente que relaciona la duración de las bajas con la edad (con un p-valor de 0). Sin embargo, cuando utilizamos la edad al cuadrado el coeficiente es negativo pero el p-valor es superior a 0,05 (en este caso es de 0,162). Observamos también que la duración de las bajas de las mujeres es de media superior a las de los hombres (p-valor=0), y que las de los españoles son más altas que las de los inmigrantes (0,0013). Es difícil encontrar una conclusión que permita explicar estos resultados: en el caso de la edad, es lógico pensar que la gente con una edad más alta sea más sensible respecto a los accidentes que los jóvenes. En el caso de la mayor duración de las bajas en los trabajadores nacionales que en los extranjeros, podría haber la posibilidad de que esto se viera influenciado por el riesgo moral, como se comentó en la revisión bibliográfica. Respecto a las diferencias de género es difícil encontrar una causa. En cualquier caso, para poder obtener conclusiones sólidas, habría que estudiar la composición sectorial del empleo para cada uno de los colectivos estudiados.

- Modelo 4.

$$\begin{aligned}
 \ln(\text{Duración}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Turismo} + \beta_2 \text{Hospitalización} + \beta_3 \text{Grave} + \beta_4 \text{Recaída} \\
 & + \beta_5 \text{Fractura de hueso} + \beta_6 \text{Esguinces y lesiones superficiales} \\
 & + \beta_7 \text{Conmociones y lesiones internas} + \beta_8 \text{Quemaduras} \\
 & + \beta_9 \text{Envenenamiento} + \beta_{10} \text{Ahogamiento} + \beta_{11} \text{Efectos del ruido} \\
 & + \beta_{12} \text{Temperaturas extremas} + \beta_{13} \text{Daños psicológicos} \\
 & + \beta_{14} \text{Lesiones múltiples} + \beta_{15} \text{Infartos} + \beta_{16} \text{Resto} + \beta_{17} \text{Cuello} \\
 & + \beta_{18} \text{Espalda} + \beta_{19} \text{Tronco y órganos} \\
 & + \beta_{20} \text{Extremidades superiores} + \beta_{21} \text{Extremidades inferiores} \\
 & + \beta_{22} \text{Todo el cuerpo} + \beta_{23} \text{Mujer} + \beta_{24} \text{Español} + \beta_{25} \text{Edad} \\
 & + \beta_{26} \text{Edad}^2 + \beta_{26} \text{Provinciacostera o insular} * \text{Turismo}
 \end{aligned}$$

En último lugar, se ha querido relacionar la duración de las bajas por accidentes laborales con la provincia en la que se han producido dichos accidentes. En este caso, se diferencia entre provincias costeras e insulares y provincias de interior y se estudiara la diferencia en la duración de las bajas entre estos dos tipos de provincias dentro del sector turismo. De nuevo, las variables de carácter médico y las políticas presentan un comportamiento muy similar al de los modelos anteriores. El coeficiente relacionado con el sector turismo presenta valores negativos (como en todos los modelos) pero más similares a los observamos en los modelos 1 y 2, siendo el resultado transformado de -0.103. Centrándonos en esto, observamos que la duración de las bajas provocadas por accidentes laborales dentro del sector turismo es más elevada en las provincias costeras que en las de interior, con un p-valor de 0,0113. Transformando este resultado a valores absolutos, obtenemos un valor de 0,0811. Por último, las variables de corte socioeconómico presentan valores prácticamente idénticos a los del modelo anterior.



**Tabla 2. Resumen del estudio econométrico acerca de la explicación de la variabilidad en la duración de las bajas laborales provocadas por accidentes laborales en España (2014).**

	<b>Modelo 1</b>		<b>Modelo2</b>		<b>Modelo 3</b>		<b>Modelo 4</b>	
	<b>Coef.</b>	<b>P- valor</b>	<b>Coef.</b>	<b>P- valor</b>	<b>Coef.</b>	<b>P- valor</b>	<b>Coef.</b>	<b>P- valor</b>
<b>Turismo</b>	<b>-0.120</b>	<b>0.000</b>	<b>-0.093</b>	<b>0.000</b>	<b>-0.059</b>	<b>0.000</b>	<b>-0.109</b>	<b>0.000</b>
<b>Hospital</b>			0.835	0.000	0.836	0.000	0.836	0.000
<b>Grave</b>			0.611	0.000	0.589	0.000	0.589	0.000
<b>Recaída</b>			0.408	0.000	0.401	0.000	0.401	0.000
<b>lesión de referencia-&gt; heridas y lesiones superficiales</b>								
<b>Fracturas de huesos</b>			1.166	0.000	1.139	0.000	1.139	0.000
<b>Dislocaciones, esguinces y distensiones</b>			0.219	0.000	0.205	0.000	0.205	0.000
<b>Amputaciones</b>			0.938	0.000	0.950	0.000	0.949	0.000
<b>Conmoción y lesiones internas</b>			0.261	0.000	0.247	0.000	0.248	0.000
<b>Quemadura, escaldadura y congelación</b>			-0.167	0.000	-0.165	0.000	-0.163	0.000
<b>Envenenamientos e infecciones</b>			-0.439	0.000	-0.439	0.000	-0.440	0.000
<b>Ahogamiento o asfixia</b>			-0.671	0.000	-0.652	0.000	-0.651	0.000
<b>Efectos del ruido, vibración o presión</b>			0.016	0.921	0.015	0.923	0.015	0.926
<b>Temperaturas extremas, luz y radiación</b>			-0.574	0.011	-0.582	0.009	-0.578	0.009
<b>daos psicológicos</b>			0.317	0.000	0.322	0.000	0.322	0.000
<b>Lesiones múltiples</b>			0.322	0.000	0.318	0.000	0.319	0.000
<b>Infarto, derrame cerebral y patología no traumáticas</b>			0.459	0.000	0.373	0.000	0.374	0.000
<b>Otras lesiones</b>			0.199	0.000	0.170	0.000	0.170	0.000
<b>parte del cuerpo de referencia-&gt; cabeza</b>								
<b>Cuello</b>			0.735	0.000	0.754	0.000	0.754	0.000
<b>Espalda</b>			0.440	0.000	0.438	0.000	0.438	0.000
<b>Tronco y órganos</b>			0.556	0.000	0.535	0.000	0.535	0.000
<b>Extremidades superiores</b>			0.708	0.000	0.703	0.000	0.703	0.000
<b>Extremidades inferiores</b>			0.725	0.000	0.715	0.000	0.715	0.000
<b>Todo el cuerpo</b>			0.846	0.000	0.835	0.000	0.835	0.000
<b>Otras partes del cuerpo</b>			0.748	0.000	0.726	0.000	0.727	0.000
<b>Edad</b>					0.015	0.000	0.015	0.000
<b>Edad al cuadrado</b>					-5E-05	0.162	-5E-05	0.1652
<b>Mujer</b>					0.048	0.000	0.048	0.000
<b>Español</b>					0.050	0.001	0.050	0.001
<b>Costa</b>							0.078	0.011
<b>Constante</b>	2.830	0.000	1.923	0.000	1.352	0.000	1.353	0.000
<b>r cuadrado ajustado</b>	<b>0.001</b>		<b>0.163</b>		<b>0.175</b>		<b>0.175</b>	

## **CONCLUSIONES**

A lo largo del trabajo hemos analizado el fenómeno de la siniestralidad laboral, cómo ha evolucionado en el sector turismo de nuestro país, y hemos realizado un estudio econométrico para estudiar las posibles diferencias en términos de duración de bajas laborales entre el sector turismo y el resto.

Siguiendo el hilo del trabajo, en primer lugar, cabe indicar; de acuerdo con muchos de los autores mencionados en la revisión bibliográfica, que la siniestralidad laboral es un tema que gana importancia con el paso del tiempo. También se aprecia que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995 tuvo pocos resultados a la hora de mitigar la siniestralidad laboral en nuestro país y que la siniestralidad laboral en España es un fenómeno determinado por numerosos factores, como la estructura sectorial de la economía, la zona geográfica o distintas variables de corte cualitativo y cuantitativo.

Respecto a la evolución de la siniestralidad laboral en el sector de la hostelería (en contraste con la del sector turismo y la del total de la economía) medida por el índice de incidencia y por la duración de las bajas provocadas por accidentes laborales concluimos que la incidencia es mayor en este sector que en sector servicios y que en el total de la economía. Respecto a la diferencia con el índice de incidencia de la economía en general, cabe destacar que esta comenzó a ser mayor después de la crisis. Dentro de la hostelería, la incidencia es sensiblemente más alta en los servicios de alojamiento que en los de comidas y bebidas.

Respecto a la accidentalidad mortal, en concreto en el sector turismo, presenta unos valores significativamente más bajos que el total de la economía. Repasando la duración media de las bajas provocadas por accidentes laborales he concluido que ésta es más reducida en el sector hostelería que en el total de la economía y que en el sector servicios, un resultado coherente con los resultados del posterior análisis econométrico. También hemos podido observar cómo, en todos los casos, la duración media de las bajas sigue una tendencia alcista desde el año 2008. Dentro de los subsectores que componen la hostelería, las diferencias en la duración media de las bajas son apenas inexistentes. En último lugar, en este apartado hemos podido apreciar como la hostelería, a pesar de tener uno de los índices de incidencia más altos, es el sector con menor duración media de bajas provocadas por accidentes laborales. Estos resultados han permitido observar cómo en muchos casos estas variables no guardan relación alguna. Por ejemplo, las actividades financieras y seguros o las actividades de hogares presentan las menores incidencias, pero se encuentran a la cabeza en términos de duración.

Del estudio econométrico hemos obtenido algunos resultados muy interesantes que nos han ayudado a profundizar en el fenómeno de la siniestralidad laboral en el sector turismo. De lo general a lo particular, observamos como en todos los modelos podemos aceptar que la duración de las bajas provocadas por accidentes laborales es más corta en el sector turismo que en el resto de sectores de la economía. El hecho de que el accidentado sea hospitalizado, de que se produzca una recaída en la lesión y de que el accidente que provoca la baja sea grave provocan de media bajas más duraderas.

Las fracturas de huesos, las amputaciones y los infartos, derrames cerebrales y patologías no traumáticas provocan bajas significativamente más duraderas que las heridas y lesiones superficiales, mientras que las bajas provocadas por quemadura, escaldadura y congelación, las provocadas por envenenamientos e infecciones, por ahogamiento y asfixia y por exposición a temperatura extrema, luz y radiación provocan bajas más cortas.

A la hora de estudiar las diferencias respecto a la parte del cuerpo lesionada, tomando como parte de referencia la cabeza, observamos como en todos los casos la duración es superior, siendo más largas las derivadas de lesiones en todo el cuerpo y las más cortas las lesiones provocadas en la espalda.

A la hora de concretar los resultados por modelo, y considerando las diferencias entre estos, cabe destacar la menor duración en el sector turismo que en el resto de sectores es más elevada en el primer modelo (donde solo se explica la duración en función de la pertenencia al sector turismo o al resto) y en el cuarto (en el que se incluyen todas las variables de corte médico, la parte lesionada, el tipo de lesión, las variables de corte social y la pertenencia o no a provincias costeras de los accidentes observamos en el sector turismo). La diferencia más corta la encontramos en el tercer modelo, en el que se consideran las mismas variables explicativas que en el cuarto salvo la consideración de si los accidentes sufridos en el sector turismo sucedieron o no en provincias costeras e insulares.

En los modelos 3 y 4 se incluyen las variables de corte social de los accidentados. En este caso podemos concluir que la duración de las bajas es más elevada a medida que aumenta la edad, posiblemente por el hecho de las mejores condiciones laborales de los trabajadores con más experiencia laboral en contraste con la menor estabilidad que tienen los que se incorporan. También se aprecia cómo la duración es de media mayor en el caso de las mujeres respecto a los hombres y de los trabajadores nacionales respecto a los extranjeros. En este último caso puede que existan circunstancias de riesgo moral que lo expliquen.

En último lugar, se concluye con el análisis realizado en el modelo 4 que, dentro del sector turismo, en las provincias costeras e insulares encontramos una mayor duración de las bajas que en las de interior.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Blanco Gómez, M. M. (2014). Un análisis del empleo en el sector turístico.

Corrales Herreo, H., Martín-Román, Á. y Moral, A. (2008). La duración de las bajas por accidente laboral en España: ¿ Se justifican las diferencias entre comunidades autónomas? *Revista de Economía Laboral*, 5(1), 73-98.

García, I. y Montuenga, V. (2004). Determinantes de la siniestralidad laboral en España. Zaragoza: Fundación Economía Aragonesa. Consultado el, 18.

López Gasco Plaza, B. (2015). Influencia de la actual crisis económica en el turismo español. Especial referencia a Castilla y León. Uva

Martín Román, Á. (2006). Siniestralidad laboral y ciclo económico: Una relación meramente estadística o un fenómeno real. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 61, 157-174.

Martin-Roman, A. y Moral, A. (2008). Moral hazard and gender differences in the workplace accidents insurance. *Empirical Economics Letters*, 7(7), 707-713.

Martín-Román, Á. y Moral, A. (2014). Differences between Spanish and foreign workers in the duration of workplace accident leave: a stochastic frontier analysis. In *Disadvantaged Workers* (pp. 277-295). Springer, Cham.

Martin-Roman, A. y Moral, A. (2016). Moral Hazard in Monday claim filing: evidence from Spanish sick leave insurance. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 16(1), 437-476.

Martín-Román, Á. y Moral, A. (2017). A methodological proposal to evaluate the cost of duration moral hazard in workplace accident insurance. *The European Journal of Health Economics*, 18(9), 1181-1198.

Martin-Roman, A., Moral, A. y Corrales-Herrero, C. (2013). Shorter or longer? Sick leave spells and the business cycle for self-employed workers in Spain. *Empirical Econ Lett*, 12(10) 1089-1096.

Moral, A., Corrales Herrero, H. y Martín-Román, Á. M. (2012). Glass Ceiling or Slippery Floors?: Understanding Gender Differences in the Spanish Worker's Compensation System. *Estudios de economía aplicada*, 30(1), 13-30.

Moral, A., Martín-Román, Á. y Rodríguez Caballero, J. C. (2010). La antigüedad y las diferencias de esfuerzo entre trabajadores de distintas zonas geográficas: un estudio de los accidentes de trabajo. *Estudios de Economía Aplicada*, 28(1), 1-19.

Moral, A., Martín-Román, Á. y Rodríguez Caballero, J. C. (2013). El papel de las ETTs en la reducción del riesgo moral asociado al seguro por accidentes de trabajo: El caso de España. *Estudios de economía aplicada*, 31(2), 497-522.

Sánchez Rincón, R. (2018). Convergencia en los índices de siniestralidad laboral: un análisis provincial para el periodo 1988-2016

.

## APÉNDICE:

### 1.- Ls log(duracion) c turismo

Dependent Variable: LOGDURACION

Method: Least Squares

Date: 06/08/20 Time: 13:16

Sample: 1 51429

Included observations: 51429

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TURISMO	-0.120098	0.017023	-7.054889	0.0000
C	2.831162	0.005052	560.3702	0.0000
R-squared	0.000967	Mean dependent var		2.820583
Adjusted R-squared	0.000947	S.D. dependent var		1.094655
S.E. of regression	1.094136	Akaike info criterion		3.017847
Sum squared resid	61565.04	Schwarz criterion		3.018191
Log likelihood	-77600.42	Hannan-Quinn criter.		3.017954
F-statistic	49.77147	Durbin-Watson stat		1.972327
Prob(F-statistic)	0.000000			

2.- Ls log(duración) c hospital hospita recaida grave @expand(lesión, @dropfirst)  
 @expand(parte, @dropfirst) turismo

Lesion de referencia: lesión 1

Parte de referencia: parte 1

Logduracion = hospital recaida grave lesion2 lesion3 lesion4 lesion5 lesion6 lesion7  
 lesion8 lesion9 lesion10 lesion11 lesion12 lesion13 lesion14 parte2 parte3 parte4 parte5  
 parte6 parte7 parte8 turismo c

Dependent Variable: LOGDURACION

Method: Least Squares

Date: 06/08/20 Time: 13:18

Sample: 1 51429

Included observations: 51429

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HOSPITAL	0.834777	0.029794	28.01825	0.0000
RECAIDA	0.407611	0.021030	19.38251	0.0000
GRAVE	0.611150	0.050011	12.22030	0.0000
LESION2	1.166094	0.018247	63.90754	0.0000
LESION3	0.218560	0.010995	19.87897	0.0000
LESION4	0.937592	0.086375	10.85491	0.0000
LESION5	0.260578	0.020792	12.53262	0.0000
LESION6	-0.167368	0.039434	-4.244220	0.0000
LESION7	-0.439198	0.107960	-4.068154	0.0000
LESION8	-0.670880	0.159151	-4.215361	0.0000
LESION9	0.015925	0.160887	0.098983	0.9212
LESION10	-0.574095	0.224365	-2.558759	0.0105
LESION11	0.317470	0.074735	4.247938	0.0000
LESION12	0.322285	0.037183	8.667453	0.0000
LESION13	0.458508	0.093269	4.915998	0.0000
LESION14	0.199029	0.037963	5.242741	0.0000
PARTE2	0.735048	0.026481	27.75772	0.0000
PARTE3	0.440140	0.023408	18.80280	0.0000
PARTE4	0.555765	0.029916	18.57734	0.0000
PARTE5	0.707981	0.021502	32.92701	0.0000
PARTE6	0.725026	0.022216	32.63541	0.0000
PARTE7	0.845654	0.029874	28.30738	0.0000
PARTE8	0.747992	0.086875	8.609996	0.0000
TURISMO	-0.092588	0.015725	-5.888110	0.0000
C	1.922859	0.019814	97.04499	0.0000
R-squared	0.163076	Mean dependent var		2.820583
Adjusted R-squared	0.162685	S.D. dependent var		1.094655
S.E. of regression	1.001663	Akaike info criterion		2.841687
Sum squared resid	51575.15	Schwarz criterion		2.845988



3.- Ls log(duración) c hospital hospit recaida grave @expand(lesión, @dropfirst)  
 @expand(parte, @dropfirst) edad edad\*edad varon inmigrante turismo

Dependent Variable: LOGDURACION

Method: Least Squares

Date: 06/11/20 Time: 13:27

Sample: 1 51429

Included observations: 51429

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HOSPITAL	0.836053	0.029600	28.24527	0.0000
RECAIDA	0.400877	0.020881	19.19811	0.0000
GRAVE	0.588759	0.049665	11.85464	0.0000
LESION2	1.139078	0.018142	62.78692	0.0000
LESION3	0.205223	0.010947	18.74671	0.0000
LESION4	0.950016	0.085761	11.07748	0.0000
LESION5	0.247347	0.020648	11.97903	0.0000
LESION6	-0.164527	0.039149	-4.202588	0.0000
LESION7	-0.439393	0.107214	-4.098283	0.0000
LESION8	-0.652186	0.157999	-4.127787	0.0000
LESION9	0.015475	0.159721	0.096886	0.9228
LESION10	-0.582121	0.222738	-2.613474	0.0090
LESION11	0.321574	0.074197	4.334065	0.0000
LESION12	0.318376	0.036914	8.624733	0.0000
LESION13	0.373185	0.092654	4.027726	0.0001
LESION14	0.169830	0.037712	4.503365	0.0000
PARTE2	0.754241	0.026478	28.48571	0.0000
PARTE3	0.438247	0.023245	18.85299	0.0000
PARTE4	0.535083	0.029710	18.01013	0.0000
PARTE5	0.702812	0.021354	32.91202	0.0000
PARTE6	0.715204	0.022069	32.40785	0.0000
PARTE7	0.834933	0.029702	28.11029	0.0000
PARTE8	0.726398	0.086270	8.420081	0.0000
EDAD	0.014871	0.002964	5.016631	0.0000
EDAD*EDAD	-4.95E-05	3.54E-05	-1.398261	0.1620
MUJER	0.048253	0.009473	5.093955	0.0000
ESPANOL	0.049773	0.015472	3.216909	0.0013
TURISMO	-0.059278	0.015893	-3.729907	0.0002
C	1.351703	0.064125	21.07932	0.0000
R-squared	0.175266	Mean dependent var		2.820583
Adjusted R-squared	0.174817	S.D. dependent var		1.094655
S.E. of regression	0.994380	Akaike info criterion		2.827169
Sum squared resid	50823.90	Schwarz criterion		2.832159
Log likelihood	-72670.25	Hannan-Quinn criter.		2.828730
F-statistic	390.1124	Durbin-Watson stat		1.977318
Prob(F-statistic)	0.000000			

4.- Ls log(duración) c hospital hospit recaida grave @expand(lesión, @dropfirst)  
 @expand(parte, @dropfirst) edad edad\*edad varon inmigrante turismo turismo\*costa

Dependent Variable: LOGDURACION

Method: Least Squares

Date: 06/08/20 Time: 13:54

Sample: 1 51429

Included observations: 51429

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HOSPITAL	0.835827	0.029598	28.23900	0.0000
GRAVE	0.589018	0.049662	11.86046	0.0000
RECAIDA	0.400513	0.020880	19.18125	0.0000
LESION2	1.139063	0.018141	62.78941	0.0000
LESION3	0.205233	0.010947	18.74869	0.0000
LESION4	0.949337	0.085757	11.07009	0.0000
LESION5	0.247730	0.020648	11.99786	0.0000
LESION6	-0.162925	0.039152	-4.161351	0.0000
LESION7	-0.439521	0.107208	-4.099691	0.0000
LESION8	-0.650725	0.157992	-4.118732	0.0000
LESION9	0.014837	0.159713	0.092896	0.9260
LESION10	-0.578398	0.222731	-2.596841	0.0094
LESION11	0.321982	0.074193	4.339786	0.0000
LESION12	0.318874	0.036913	8.638552	0.0000
LESION13	0.373952	0.092650	4.036190	0.0001
LESION14	0.170078	0.037710	4.510148	0.0000
PARTE2	0.754192	0.026477	28.48533	0.0000
PARTE3	0.438330	0.023244	18.85754	0.0000
PARTE4	0.535006	0.029709	18.00846	0.0000
PARTE5	0.703034	0.021353	32.92389	0.0000
PARTE6	0.715270	0.022068	32.41254	0.0000
PARTE7	0.834637	0.029701	28.10157	0.0000
PARTE8	0.727002	0.086266	8.427495	0.0000
EDAD	0.014829	0.002964	5.002588	0.0000
EDAD*EDAD	-4.91E-05	3.54E-05	-1.387685	0.1652
MUJER	0.048235	0.009472	5.092279	0.0000
ESPAÑOL	0.049857	0.015472	3.222498	0.0013
TURISMO	-0.109073	0.025283	-4.314014	0.0000
TURISMO*COSTA2	0.077868	0.030751	2.532184	0.0113
C	1.352568	0.064122	21.09363	0.0000

R-squared	0.175369	Mean dependent var	2.820583
Adjusted R-squared	0.174904	S.D. dependent var	1.094655
S.E. of regression	0.994328	Akaike info criterion	2.827084
Sum squared resid	50817.56	Schwarz criterion	2.832245
Log likelihood	-72667.04	Hannan-Quinn criter.	2.828698
F-statistic	376.9210	Durbin-Watson stat	1.977703
Prob(F-statistic)	0.000000		