



ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO

REGIÓN DE MURCIA 2015

Dirección ISSI

MN 91

M^a Ángeles Villanueva Río
María Pilar García Galindo

Septiembre 2016

TABLA DE CONTENIDO	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. METODOLOGÍA	8
3. ACCIDENTES DE TRABAJO Vs ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO REGIÓN DE MURCIA 2015.....	10
4. EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO RESPECTO A LOS NO TRÁFICO. REGIÓN DE MURCIA - ESPAÑA 2009-2015.....	11
4.1. Evolución España- Región de Murcia 2009-2015.....	13
5. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO Y NO TRÁFICO SEGÚN GRADO DE LESIÓN Y SEXO. REGIÓN DE MURCIA 2015	13
6. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO (ALT) SEGÚN TIPO DE LUGAR. REGIÓN DE MURCIA 2015	15
7. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO EN JORNADA. REGIÓN DE MURCIA 2015.....	16
7.1. Accidentes laborales de tráfico en jornada de trabajo según el lugar del accidente	16
7.2. ALT en jornada según sexo, grado, grupo edad y ocupación	17
7.3. ALT en jornada de trabajo según sector de actividad y sexo.....	19
7.4. ALT en jornada según el agente material y forma contacto	21
7.5. Mes, día y hora en que tuvo lugar el ALT en jornada....	22
8. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO "IN ITINERE". REGIÓN DE MURCIA 2015	25
8.1. ALT in itinere según sexo, grado, grupo edad y ocupación	25

8.2. ALT in itinere según sector de actividad y sexo	28
8.3. ALT in itinere según agente material y forma contacto. 29	
8.4. Mes, día y hora en que tuvo lugar el ALT in itinere	30
9. INDICES DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO. REGIÓN DE MURCIA 2014-2015	33
9.1. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico en jornada, según sexo	36
9.2. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico in itinere, según sexo.	37
9.3. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico (ALT) según sector de actividad y lugar del accidente. 2015-2014	38
10. INCAPACIDADES PERMANENTES (IP) POR LESIONES EN ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO EN LA REGIÓN DE MURCIA 2009-2011.....	41
10.1. Resultados de Incapacidades permanentes (IP) por accidentes laborales de tráfico (ALT).....	42
11. RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes de trabajo con baja según no de tráfico y laborales de tráfico. Evolución 2009-2015 Región de Murcia	12
Tabla 2. Representación porcentual de los accidentes laborales de tráfico. España – Región de Murcia 2009-2015	13
Tabla 3. Distribución de los AL de tráfico y No tráfico, según grado de la lesión. Región de Murcia 2015	14
Tabla 4. ALT según lugar del accidente. Evolución 2014-2015 Región de Murcia	15
Tabla 5. Distribución de los accidentes laborales de tráfico en jornada según lugar y sexo. Región de Murcia 2015	17
Tabla 6. ALT en jornada según ocupaciones con mayor número de accidentes y por sexo. Región de Murcia 2015	18

Tabla 7. Accidentes según actividad de la empresa. Actividades con mayor número de accidentes de tráfico en jornada, según sexo. Región de Murcia 2015	20
Tabla 8. ALT en jornada según agente material y sexo. Región de Murcia 2015	21
Tabla 9. Accidentes laborales de tráfico in itinere según sexo y grado de la lesión. Región de Murcia 2015	26
Tabla 10. ALT in itinere según actividad física específica y sexo. Región de Murcia 2015	28
Tabla 11. ALT in itinere según sector de actividad y sexo. Región de Murcia 2015	28
Tabla 12. Evolución del índice de incidencia de ALT según grado de la lesión: Región de Murcia 2014-2015.....	34
Tabla 13. Índices de incidencia según grado de la lesión y lugar del accidente. Región de Murcia 2014-2015.....	36
Tabla 14. Índices de incidencia de accidentes de tráfico con baja en jornada lugar y sexo. Región de Murcia 2015-2014.....	36
Tabla 15. Índices de incidencia según sector de actividad y lugar del accidente. Variación 2015-2014.....	39
Tabla 16. Índice de incidencia de accidentes laborales de tráfico, según actividad CNAE 2009 con mayor número de accidentes. Región de Murcia 2015.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución % de accidentes no tráfico y tráfico según sexo. Región de Murcia 2015	14
Gráfico 2. ALT en jornada de trabajo según lugar del accidente. Región de Murcia 2015	16
Gráfico 3. ALT en jornada de trabajo (en un centro + en misión) según grupo de edad y sexo. Región de Murcia 2015	17
Gráfico 4. ALT en jornada según sector de actividad. Ambos sexos. Región de Murcia 2015.	20
Gráfico 5. ALT en jornada según mes de ocurrencia del suceso y sexo. Región de Murcia 2015	22
Gráfico 6. Distribución de los ALT en jornada según mes de ocurrencia del suceso y sector de actividad. Región de Murcia 2015	23

Gráfico 7. ALT en jornada según día de la semana según sexo. Región de Murcia 2015	23
Gráfico 8. ALT en jornada según hora del día y sexo. Región de Murcia 2015	24
Gráfico 9. ALT en jornada según hora de trabajo y sexo. Región de Murcia 2015	24
Gráfico 10. Accidentes laborales de tráfico in itinere según grupo edad y sexo. Región de Murcia 2015	26
Gráfico 11. Ocupaciones con mayor número de ALT in itinere y sexo. Región de Murcia 2015	27
Gráfico 12. ALT in itinere según agente material según sexo. Región de Murcia 2015	29
Gráfico 13. Accidentes laborales de tráfico in itinere según mes y sexo. Región de Murcia 2015	31
Gráfico 14. Accidentes laborales de tráfico in itinere según mes y sector de actividad. Región de Murcia 2015.....	31
Gráfico 15. Gráfico accidentes laborales de tráfico según día de la semana y sexo. Región de Murcia 2015.....	32
Gráfico 16. Gráfico ALT in itinere según hora del día y sexo. Región de Murcia 2015	33
Gráfico 17. Accidentes laborales de tráfico y sus índices de incidencia. Región de Murcia 2009-2015.....	34
Gráfico 18. Índice de incidencia de ALT según sexo. Región de Murcia 2014-2015	35
Gráfico 19. Índice de incidencia de ALT in itinere según sexo. Región de Murcia 2014-2015	37
Gráfico 20. Incapacidades Permanentes por lesiones en accidente de trabajo, según tipo de accidente. 2009-2011	43
Gráfico 21. % de Incapacidades permanentes de los AL Tráfico según grado de la incapacidad, sobre el total de la muestra de IP. Región de Murcia 2009-2011	44
Gráfico 22. Incapacidades permanentes por lesiones en AL de tráfico, según lugar del accidente y grado de IP. 2009-2011	45
Gráfico 23. Incapacidades permanentes por lesiones en ALT según sexo. 2009-2011	45

1. INTRODUCCIÓN

La definición de accidente de trabajo, según el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social (RD1/1994 de 20 de junio) es *"toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena"*. Desde el punto de vista técnico preventivo, es un suceso anormal que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente evitable, interrumpe la continuidad del trabajo, puede causar o no lesiones a las personas y genera pérdidas económicas.

Además, tendrá la consideración de accidente de trabajo, aquel sufrido por el trabajador al ir o al volver de su domicilio al lugar de trabajo.

Estos accidentes, pueden a su vez ser de tráfico algunos casos, siempre que se correspondan con la siguiente definición:

El **accidente laboral de tráfico (ALT)** es aquel que sufre el trabajador en el trayecto de ida y vuelta de su domicilio al trabajo (in itinere) o durante la jornada laboral en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de su trabajo (en misión), así como los ocurridos en el desempeño del mismo dentro de su jornada laboral, bien en el propio centro o en otro centro de trabajo, y siempre que intervenga un vehículo en circulación.

En los últimos cinco años, en la Región de Murcia los accidentes laborales de tráfico han constituido entre el 12-13% del total de accidentes con baja, un porcentaje que se mantiene estable y que es preciso analizar en profundidad para diseñar y establecer las medidas preventivas oportunas.

En el año 2013 el número de accidentes de trabajo considerados de tráfico fue de 1.630 que representa el 12,1% del total de accidentes con baja, pero respecto a los mortales, los de tráfico representan el 23,5%, lo que muestra la gravedad de lesiones de los mismos. La importancia que para la salud de los trabajadores tiene este tipo siniestralidad, nos ha llevado a plantear este estudio bianual sobre la evolución de la siniestralidad laboral vial 2014-2015 y las variables de análisis asociadas a este tipo de contingencia.

En este informe se recogen y analizan los datos de los **accidentes laborales de tráfico (ALT)**, que se corresponden con

accidentes de trabajo, declarados a través de Delt@, en el que se ha consignado la casilla correspondiente a ACCIDENTE DE TRÁFICO, independientemente del lugar del suceso y que ha sufrido el trabajador durante su jornada de trabajo o en los trayectos de ida y vuelta domicilio-trabajo, y siempre que intervenga un vehículo en circulación.

Y puesto que hay conceptos que manejaremos de forma continuada a lo largo de este informe, los recordamos para su correcta interpretación:

- **Accidente laboral de tráfico (ALT) en jornada de trabajo** y que pueden ocurrir según lugar en:
 - **ALT en un centro de trabajo:** el que ha sucedido durante la jornada habitual de trabajo y que incluye aquellos accidentes en los que están implicados vehículos y ocurren en centros de trabajo, zonas de estacionamiento de las empresas, etc.
 - **ALT en misión o desplazamiento:** aquel sufrido por el trabajador que utiliza el vehículo de forma continuada como el conductor profesional, o no continuada, pero que debe realizar desplazamientos fuera del centro de trabajo para cumplir con su misión.
- **Accidentes laboral de tráfico “in itinere”:** aquel que se produce en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su centro de trabajo y viceversa, siempre que intervenga un vehículo en circulación. Existen tres criterios o elementos determinantes del accidente in itinere: que ocurra en el camino de ida o vuelta, que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente y que se emplee el itinerario habitual.

Desde el año 2009 el ISSL elabora un informe para la Comisión Regional de Tráfico sobre los accidentes laborales de tráfico. El objetivo es contribuir al conocimiento de este tipo de accidentes, tratando de identificar tipologías y grupos con mayor riesgo de sufrir estos accidentes con la finalidad de orientar políticas preventivas de la manera más eficaz posible.

Por tanto el objetivo del presente estudio es disponer de información precisa sobre los accidentes laborales de tráfico con baja ocurridos a trabajadoras y trabajadores afiliados a la Seguridad Social y con las contingencias profesionales cubiertas, y cuya empresa se encuentre radicada en la Región de Murcia. Como objetivos específicos:

- Identificar tipologías de accidentes laborales de tráfico según el sexo de la persona lesionada.
- Identificar sectores y actividades según el tipo de lugar del accidente.
- Identificar ocupaciones según el sexo de la persona lesionada y el tipo lugar del accidente.
- Elaborar índices de incidencia según el tipo de ALT y el sexo.

El informe está estructurado en capítulos, dedicando a la parte introductoria, conceptos y metodología los capítulos 1 y 2. En el capítulo 3 se comparan los accidentes de tráfico con los no tráfico y su evolución en el periodo 2009-2015 para España y la Región de Murcia. En el capítulo 4 se presenta la distribución durante 2015, de los tipos de accidentes de trabajo según lugar del accidente, diferenciando entre tráfico y no tráfico.

En el capítulo 5 y 6 se presenta el análisis de los ALT respecto a los no tráfico, según grado de la lesión y sexo, y según el tipo de lugar del accidente. Y a partir del capítulo 7 se analizan de forma diferenciada los accidentes de tráfico ocurridos en jornada de trabajo, según las variables recogidas en el apartado metodológico y a continuación en el siguiente capítulo y con el mismo planteamiento se analizan los in itinere. En el capítulo 9 se presentan los índices de incidencia de los accidentes laborales de tráfico diferenciados según tipo de lugar y sexo y en el capítulo 10 se recogen las conclusiones.

2. METODOLOGÍA

La fuente de datos la constituye el fichero informatizado de partes oficiales de accidentes de trabajo del MEYSS-ISSL y los accidentes analizados se corresponden con los ocurridos durante los años 2014 y 2015 y notificados a través del sistema Delt@, y en los cuales se ha consignado la casilla correspondiente a

ACCIDENTE DE TRÁFICO. Para la clasificación según el sector de actividad, se utiliza el CNAE de la empresa en la que ocurre al accidente

- ANÁLISIS

Los datos de los accidentes laborales de tráfico se analizan de forma global, según el grado de la lesión y sexo. Además se realiza un análisis pormenorizado de los accidentes de tráfico diferenciando los ocurridos en jornada laboral (en misión o en el centro de trabajo) y los ocurridos in itinere. Para ambos casos se realiza un análisis de las variables sociodemográficas y descriptivas del accidente, desagregadas cada una de ellas para hombres y mujeres.

Las variables analizadas son las siguientes:

- Lugar del accidente
- Sexo
- Grupo de edad
- Ocupación
- Sector de actividad
- Agente material
- Forma contacto
- Mes
- Día
- Hora del día y hora de trabajo

Para cada variable de estudio se calcula alguno de los siguientes parámetros:

- La distribución porcentual en la categoría de estudio
- La distribución porcentual respecto al sexo

Los **índices de incidencia** se calculan de forma diferenciada para el total de accidentes laborales de tráfico, para los ALT ocurridos en jornada así como los ocurridos in itinere, y cada uno de ellos según hombres y mujeres, según la siguiente definición.

- **Índice de incidencia**= nº de accidentes con baja por cada cien mil trabajadores afiliados a la Seguridad social con las contingencias por accidentes de trabajo y enfermedad profesional cubiertas.

$$\dot{I}.Incidencia. = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes laborales de tráfico anuales}}{\text{N}^\circ \text{ de afiliados medios a la S. S. con contingencias profesionales cubiertas en el año de referencia}} \times 100.000$$

Por último se calculan los índices de ALT para cada uno de los sectores de actividad, y según el tipo de lugar (in itinere, en misión, en el centro de trabajo) en los años 2014-2015.

Estas variables e índices se han seleccionado tratando de conseguir una identificación del fenómeno de los accidentes laborales de tráfico que contribuya a la elaboración de políticas preventivas.

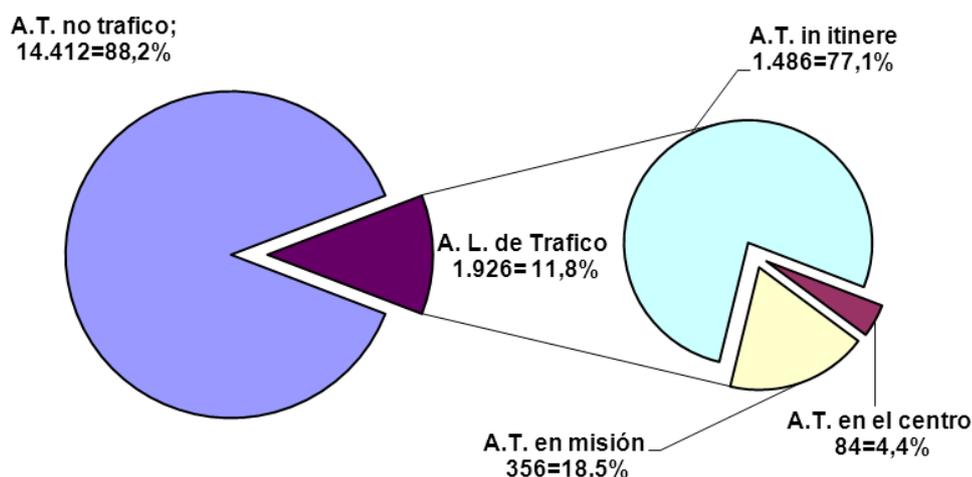
3. ACCIDENTES DE TRABAJO Vs ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO REGIÓN DE MURCIA 2015

En la Región de Murcia en el año 2015 el número total de accidentes de trabajo con baja contabilizados a través de la base Delt@ fue de **16.338**, dato que incluye los accidentes ocurridos en jornada de trabajo y los accidentes in itinere, frente a los 14.260 que ocurrieron en 2014, lo que representa una subida respecto al año anterior del 14,6%. En 2015, del total de accidentes laborales, **1.926** fueron de tráfico, siendo por ello denominados accidentes laborales de tráfico (ALT) y respecto al año anterior en que ocurrieron 1.709, se ha producido una incremento del 12,7% (Tabla 1).

Es importante señalar que los accidentes "in itinere" no son exclusivamente de tráfico, ya que un porcentaje de ellos han sucedido por otras causas y lógicamente se incluyen dentro de los no tráfico, pero dentro de este tipo de accidentes los de tráfico representan la gran mayoría. Por tanto este total de accidentes in itinere de tráfico al que nos referimos, no puede coincidir con los publicados en la memoria estadística que los recoge agrupados y son en total 1.969.

Los **accidentes laborales de tráfico** en el año 2015 representan el 11,8% sobre el total de accidente con baja, dos décimas inferior al año 2014 (Tabla 2). Según lugar se distribuyen entre el 77,1% ocurridos *in itinere*; el 18,5% en "misión" y el 4,4% en el lugar de trabajo (Gráfico 2).

Gráfico 1: Distribución del total de accidentes de trabajo con baja: no tráfico y tráfico según lugar. Región de Murcia 2015



Fuente: Base Delt@. Elaboración propia

4. EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO RESPECTO A LOS NO TRÁFICO. REGIÓN DE MURCIA - ESPAÑA 2009-2015

En la Región de Murcia en el año 2009 los accidentes de tráfico alcanzaron los 2.460, el mayor número de la serie analizada, y desciende paulatinamente hasta los 1.630 en 2013, lo que representa una bajada del 33,7% en el periodo. En 2014 se produce un cambio de tendencia con una subida del 4,8% en el número de ALT y de nuevo sube en 2015, pero con mayor fuerza, un 12,7% para situarnos en 1.926 accidentes. (Tabla 1)

Los accidentes no tráfico han tenido una tendencia evolutiva a la baja hasta 2012 aunque con diferencias anuales: en el periodo 2009-2012 disminuye el número de accidentes en un 34,4%, a partir de 2013 inicia un cambio de tendencia con variación al alza (+4%), mientras que los de tráfico continuaron bajando durante ese año (-8,5%) y en los años 2014 y 2015 los no tráfico continúan subiendo un 6,4% y 14,8% respectivamente.

A pesar de las últimas subidas, al final del periodo analizado, los accidentes de trabajo con baja no tráfico han descendido en un

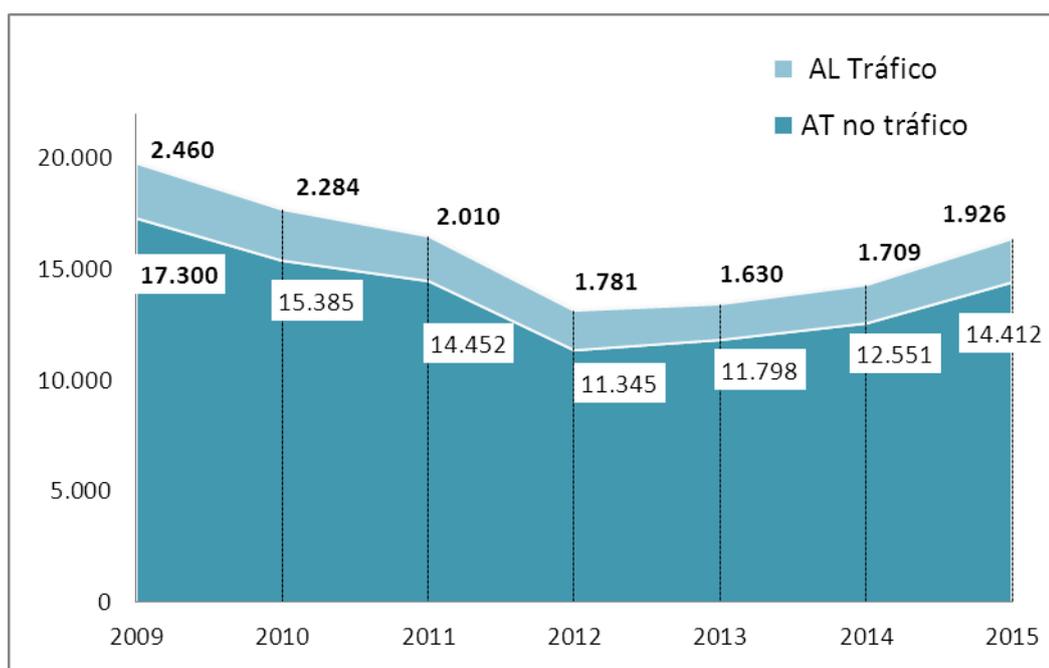
16,7%, frente a un 21,7% de los accidentes laborales de tráfico, un descenso mayor. (Tabla 1)

Tabla 1. Accidentes de trabajo con baja según no de tráfico y laborales de tráfico. Evolución 2009-2015 Región de Murcia

	AT NO tráfico	A. L. Tráfico	Variación % interanual No trafico	Variación % interanual ALT
2009	17.300	2.460		
2010	15.385	2.284	-11,1%	-7,2%
2011	14.452	2.010	-6,1%	-12,0%
2012	11.345	1.781	-21,5%	-11,4%
2013	11.798	1.630	4,0%	-8,5%
2014	12.551	1.709	6,4%	4,8%
2015	14.412	1.926	14,8%	12,7%
Variación acumulada periodo			-16,7%	-21,7%

En el gráfico 2 se puede observar la evolución del total de accidentes de trabajo con baja (en jornada más in itinere), estableciendo la comparación del área correspondiente a los que han sido de tráfico que se mantiene prácticamente constante respecto a los no tráfico, desde el año 2009 al 2015 en la Región de Murcia.

Gráfico 2. Evolución de los accidentes de trabajo con baja, diferenciando según no tráfico Vs tráfico. Región de Murcia 2009-2015



En términos porcentuales, a lo largo de toda la serie, los ALT han representado algo más del 12%, constituyendo el porcentaje más alto con gran diferencia en el año 2013 que representaron el 13,6% y el más bajo en 2015 con el 11,8% (Tabla 2).

4.1. Evolución España- Región de Murcia 2009-2015

En España, en el periodo 2009 y 2015 el porcentaje de los accidentes laborales de tráfico representa alrededor del 10% entre 2009-2011 y a partir de 2012 se sitúa en el 11% y se mantiene constante. Un porcentaje inferior al que representa en la Región de Murcia, según se puede comprobar en la tabla 2.

Tabla 2. Representación porcentual de los accidentes laborales de tráfico. España – Región de Murcia 2009-2015

Año	ESPAÑA		REGIÓN DE MURCIA	
	nº ALT	% sobre total AT con baja	nº ALT	% sobre total AT con baja
2009	68.833	9,9%	2.460	12,4%
2010	65.446	10,10%	2.284	12,9%
2011	58.938	10,10%	2.010	12,2%
2012	52.411	11,10%	1.781	13,6%
2013	52.129	11,10%	1.630	12,1%
2014	54.416	11,00%	1.709	12,0%
2015	58.842	11,00%	1.926	11,8%

5. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO Y NO TRÁFICO SEGÚN GRADO DE LESIÓN Y SEXO. REGIÓN DE MURCIA 2015

Según grado de la lesión en la tabla 3 presentamos la distribución de los accidentes laborales de tráfico (ALT) en comparación con los accidentes considerados como de no tráfico, donde se observa que el peso porcentual de las lesiones graves-muy graves es mayor en los de tráfico: el 1,5% frente al 0,4% en los no tráfico. En cuanto a los accidentes con resultado de muerte, en ALT estos representan el 0,5% mientras que en los no tráfico es baja al 0,1%.

Respecto al total de accidentes de trabajo mortales, los ALT representan el 41,7% en 2015 (frente al 35% en 2014), mientras que como hemos visto anteriormente, el total de los ALT representaban solo un 11,8%: por tanto tres veces y media más de accidentes mortales de lo que correspondería en una distribución proporcional.

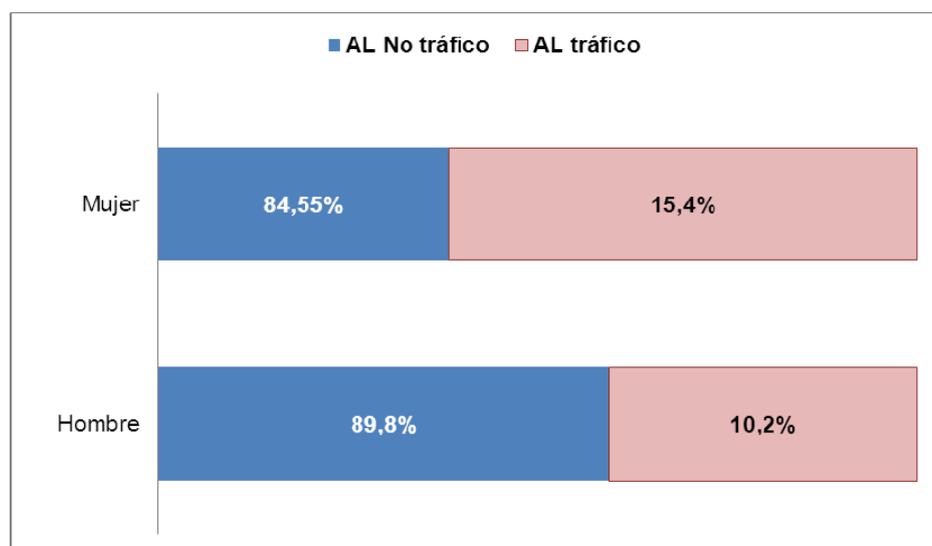
Tabla 3. Distribución de los AL de tráfico y No tráfico, según grado de la lesión. Región de Murcia 2015

Grado lesión	AL de tráfico	%	No tráfico	%	Total
Leve	1.889	98,1%	14.334	99,5%	16.223
Grave-Muy grave	28	1,5%	64	0,4%	92
Mortal	9	0,5%	14	0,1%	23
TOTAL	1.926	100,0%	14.412	100,0%	16.338

Según los datos precedentes, la gravedad de las lesiones producidas por los ALT es mucho mayor que en los accidente de *No tráfico*.

La distribución porcentual de los ALT según el sexo presenta diferencias importantes, ya que entre las mujeres los accidentes de tráfico representan el 15,4% de su total de accidentes mientras que entre los hombres es del 10,2%. (Gráfico 3).

Gráfico 1. Distribución % de accidentes no tráfico y tráfico según sexo. Región de Murcia 2015



Pero esta distribución queda mejor explicada cuando se analizan los accidentes de tráfico diferenciando entre los ocurridos in itinere o en jornada laboral.

6. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO (ALT) SEGÚN TIPO DE LUGAR. REGIÓN DE MURCIA 2015

Centrándonos en los accidentes laborales de tráfico, en la tabla 4 se puede observar que la distribución de los mismos según el lugar, sigue patrones parecidos tanto en 2014 como en 2015 y se recoge también la **variación interanual** tanto en número como en porcentaje.

- En el año 2015 el 4,4% de los ALT ocurrieron en un centro de trabajo, y respecto al año anterior aumentaron en 2 casos, el (2,4%).
- El 18,5% ocurrieron en desplazamiento en jornada (en misión) y respecto al año anterior aumentaron en 4 casos, el 1,4%.
- El 77,1% ocurrieron en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo (in itinere) y aquí es donde se produce un aumento considerable, 210 casos que equivalen a un 16,5% de variación interanual.

Tabla 4. ALT según lugar del accidente. Evolución 2014-2015 Región de Murcia

Lugar del accidente	2014		2015		Variación % interanual
	Nº	%	Nº	%	
En un centro de trabajo	82	4,8	84	4,4	2,4%
En desplazamiento en jornada (en misión)	351	20,5	356	18,5	1,4%
TOTAL ALT EN JORNADA	433	25,3	440	22,9	1,6%
In itinere	1.276	74,7	1.486	77,1	16,5%
TOTAL AL TRAFICO	1.709	100,0	1.926	100,0	12,7%

Desde el punto de vista comparado, la distribución porcentual de los ALT según el lugar de ocurrencia del suceso, se producen algunas variaciones entre ambos años: de los ocurridos durante la jornada de trabajo, ha bajado la representatividad porcentual de

los accidentes en *el centro de trabajo* y en los accidentes *en misión respecto a 2014*; estos últimos constituyen el 18,5% frente al 20,5% en 2014 y por último los *in itinere* que son los que realmente aumentan tanto en número como en porcentaje; en términos distributivos, han pasado de representar el 74,7% en 2014 al 77,2% en 2015.

La evolución interanual según lugar del accidente en 2015 ha tenido un comportamiento completamente diferente al producido en 2014 respecto a 2013, ya que entonces el mayor incremento se produjo en los ALT en el centro de trabajo (32,3%) y los *in itinere* lo hicieron tan solo un 2,5% y los en misión en un 8,7%.

7. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO EN JORNADA. REGIÓN DE MURCIA 2015

A continuación se analizan de forma detallada los accidentes laborales de tráfico en jornada según el tipo de lugar donde ocurre el accidente y según las siguientes variables: sexo, grupo edad, ocupación, sector y actividad de la empresa, agente material, mes, día, hora de trabajo y hora del día, en un intento de identificar aquellos factores de riesgo que nos permitan establecer las políticas preventivas adecuadas para disminuir los accidentes laborales de tráfico.

7.1. Accidentes laborales de tráfico en jornada de trabajo según el lugar del accidente

El 81% de los ALT ocurridos en jornada corresponden a los denominados "*en misión*" (356), es decir en desplazamientos por motivos de trabajo y el 19% dentro de un centro de trabajo (84).

Gráfico 2. ALT en jornada de trabajo según lugar del accidente. Región de Murcia 2015



7.2. ALT en jornada según sexo, grado, grupo edad y ocupación

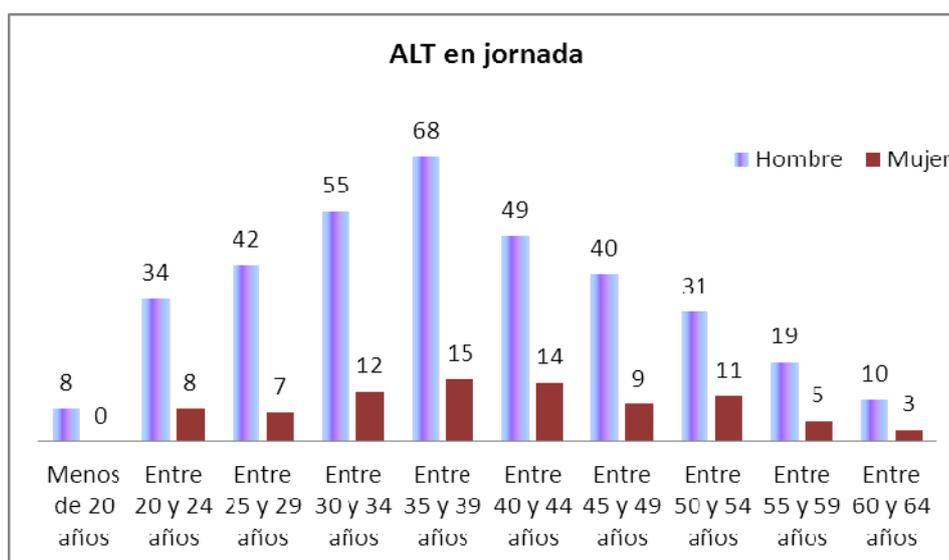
La distribución según el sexo, corresponde el 80,9% a hombres, frente a un 19,1% en mujeres. Según el lugar, entre los hombres el 20,2% de estos accidentes ocurre en un centro de trabajo y el 79,8% en misión. Para el caso de las mujeres el 14,3% ocurre en el centro de trabajo y el 85,7% en misión, un valor superior a los hombres, aunque hay que recordar con son 72 casos frente a 284 en los hombres. (Tabla 5)

Tabla 5. Distribución de los accidentes laborales de tráfico en jornada según lugar y sexo. Región de Murcia 2015

	TOTAL	% vertical	En un centro de trabajo	%	En desplazamiento en misión	%	TOTAL % horizontal
Hombre	356	80,9	72	20,2%	284	79,8%	100%
Mujer	84	19,1	12	14,3%	72	85,7%	100%
TOTAL	440	100,0	84	19,1%	356	80,9%	100%

En cuanto al grado de lesión, en el 97% de estos accidentes, han resultados leves, el 2% graves y mortales el 0,9%); los graves y mortales corresponden solo a hombres y han ocurrido en misión.

Gráfico 3. ALT en jornada de trabajo (en un centro + en misión) según grupo de edad y sexo. Región de Murcia 2015



La edad promedio de las víctimas para ambos sexos se sitúa en 38,3 años.

En los hombres el 71,3% de los accidentes se concentra entre los 25 y los 49 años y en las mujeres el 72,6% entre los 30 y 54 años, correspondiendo el mayor número de accidentes al grupo edad de 35 a 39 años tanto en hombres como en mujeres.

En cuanto a las ocupaciones, en la tabla 6 se han recogido aquellas con mayor número de accidentes, según la clasificación nacional de ocupaciones, CON-2011, y diferenciadas según hombres y mujeres. Considerando ambos sexo, en 12 ocupaciones se ha concentrado el 75,5% de los ALT en jornada, aunque con grandes diferencias en su distribución.

• HOMBRES

En los hombres destaca sobre todo la ocupación de "conductor de vehículos" (34,3%) seguida con menor porcentaje de los "trabajadores de los servicios de protección y seguridad" (11,5%); los "peones agrarios y forestales" (6,7%) los trabajadores asalariados de los servicios de restauración (5,9%).

• MUJERES

En el caso de las mujeres obviamente no se produce el mismo tipo de concentración porque no desempeñan en igual medida la ocupación de conductora, por tanto hay una distribución más homogénea y por supuesto con números mucho más bajos; destacan entre otros, los "empleados de bibliotecas, correos y servicios afines" (16,7%), los "empleados administrativos con tareas de atención al público" (11,9%), los "profesionales de la salud" (9,5%) y los "dependientes en tiendas y almacenes", "otro personal de limpieza" y "peones agrarios" con un 8,3% cada una de ellas.

Tabla 6. ALT en jornada según ocupaciones con mayor número de accidentes y por sexo. Región de Murcia 2015

Código CNO 2011	Hombre	%	Mujer	%	TOTAL
21 Profesionales de la salud	1	0,3%	8	9,5%	9
35 Representantes, agentes comerciales y afines	8	2,2%	2	2,4%	10
42 Empleados de bibliotecas, servicios de correos y afines	10	2,8%	14	16,7%	24

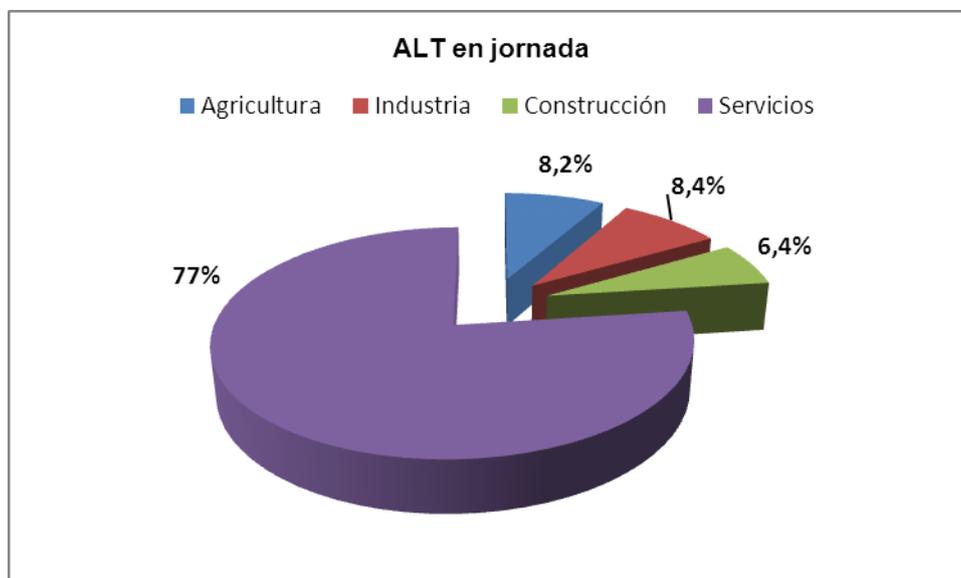
Código CNO 2011	Hombre	%	Mujer	%	TOTAL
45 Empleados administrativos con tareas de atención al público	5	1,4%	10	11,9%	15
51 Trabajadores asalariados de los servicios de restauración	21	5,9%	1	1,2%	22
52 Dependientes en tiendas y almacenes	7	2,0%	7	8,3%	14
54 Vendedores (excepto en tiendas y almacenes)	12	3,4%	2	2,4%	14
59 Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	41	11,5%	1	1,2%	42
84 Conductores de vehículos para el transporte urbano o por carretera	122	34,3%	3	3,6%	125
92 Otro personal de limpieza	3	0,8%	7	8,3%	10
94 Recogedores de residuos urbanos, vendedores callejeros y otras ocupaciones elementales en servicios	15	4,2%	1	1,2%	16
95 Peones agrarios, forestales y de la pesca	24	6,7%	7	8,3%	31
Resto ocupaciones	87	24,4%	21	25,0%	108
TOTAL	356	100,0%	84	100,0%	440

En cuanto a la actividad física específica y considerando ambos sexos, el 81,1% de las víctimas conducían el vehículo, el 8,6% eran pasajeros, algunas décimas más para el caso de los hombres, y el 10,2% alguna otra actividad o simplemente la víctima estaba en el lugar cuando le han atropellado.

7.3. ALT en jornada de trabajo según sector de actividad y sexo

En lógica correspondencia con las ocupaciones, el mayor porcentaje de accidentados corresponde al sector servicios (77%) a donde corresponde la actividad del transporte y la ocupación del conductor profesional y casi en el 80% de los casos en este sector, ha afectado a hombres. Industria representa el 8,4% y de ellos el 84% corresponden a hombres; agricultura representa el 8,2% y el 77% son hombres y en el sector construcción (6,4%) que corresponden a hombres, excepto 1 mujer.

Gráfico 4. ALT en jornada según sector de actividad. Ambos sexos. Región de Murcia 2015.



En la tabla 7 se recogen las actividades concretas con el código CNAE a 2 dígitos, donde se concentran el mayor número de accidentes y distribuidos según hombres y mujeres tanto en términos absolutos como en relativos. En la actividad "49 Transporte terrestre" se concentran el mayor número y prácticamente son todos hombres seguida de "84 Administración Pública" con mayor % entre los hombres; a continuación los "56 Servicios de comidas y bebidas" todos hombres excepto una mujer y el "46 Comercio al por mayor" y "01 Agricultura, ganadería" que afecta en igual porcentaje a hombres y mujeres.

En las "53 Actividades postales y de correos", afecta en número de accidentes casi por igual a ambos sexos, aunque en las mujeres representa el 17% mientras que en los hombres es el 4%.

Tabla 7. Accidentes según actividad de la empresa. Actividades con mayor número de accidentes de tráfico en jornada, según sexo. Región de Murcia 2015

Actividad económica CNAE-2digitos	Total	%	Hombre	%	Mujer	%
01 Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	35	8%	27	8%	8	10%
10 Industria de la alimentación	13	3%	10	3%	3	4%
43 Actividades de construcción especializada	22	5%	21	6%	1	1%

Actividad económica CNAE-2digitos	Total	%	Hombre	%	Mujer	%
46 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	38	9%	33	9%	5	6%
47 Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	18	4%	10	3%	8	10%
49 Transporte terrestre y por tubería	62	14%	60	17%	2	2%
53 Actividades postales y de correos	30	7%	16	4%	14	17%
56 Servicios de comidas y bebidas	52	12%	51	14%	1	1%
81 Servicios a edificios y actividades de jardinería	11	3%	5	1%	6	7%
84 Administración Pública y Defensa. Seguridad Social obligatoria	58	13%	49	14%	9	11%
85 Educación	4	1%	3	1%	1	1%
86 Actividades sanitarias	11	3%	4	1%	7	8%
TOTAL	440	100%	356	100%	84	100%

7.4. ALT en jornada según el agente material y forma contacto

El agente material más significativo y con gran diferencia, es el "vehículo ligero de carga o pasajeros" que ha intervenido en el 63,9% de los casos: en los hombres representa el 61,8% con 220 casos, y en las mujeres el 72,6% con 61.

Les sigue en número los "vehículos de dos, tres ruedas" que representan el 13,9%, de los cuales 47 corresponden a hombres y 14 a mujeres; los "vehículos pesados: camiones, autobuses y autocares" han intervenido como agente material en el 12,3% del total, pero todos los casos han sido hombres excepto una mujer; y por último un 10% en los que han intervenido "otros agentes". (Tabla 8)

Tabla 8. ALT en jornada según agente material y sexo. Región de Murcia 2015

Agente material	TOTAL	%	Hombre	Mujer
1201 Vehículos pesados: camiones (transporte de carga), autobuses y autocares (transporte de pasajeros)	54	12,3%	53	1
1202 Vehículos ligeros - de carga o de pasajeros	281	63,9%	220	61
1203 Vehículos - dos, tres ruedas, motorizados o no	61	13,9%	47	14
Otros agentes	44	10,0%	36	8
TOTAL	440	100,0%	356	84

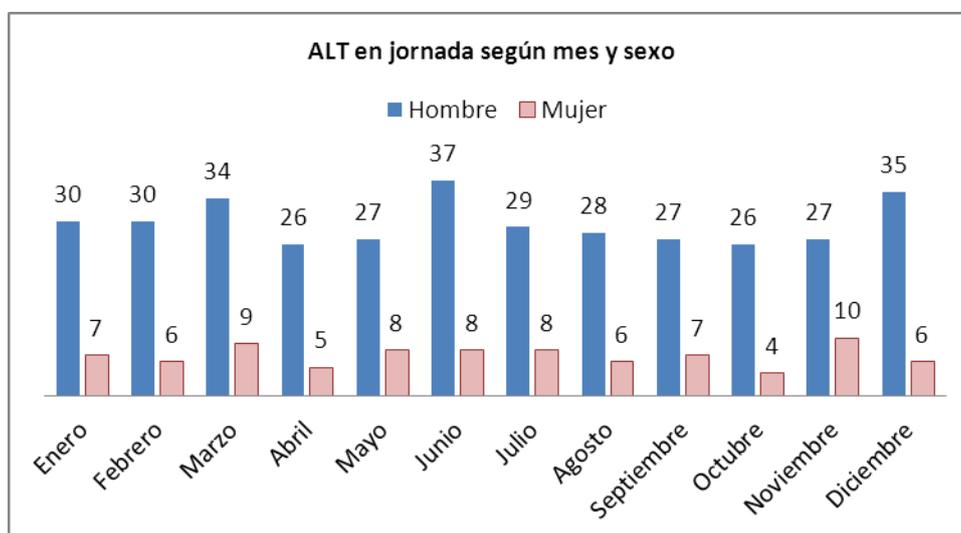
En cuanto a la forma contacto o modo en que se ha producido el accidente, en el 86,4% de los casos, han sido "*choques, golpes o colisiones*" con otros vehículos y un 10,5% corresponden a atropellos al trabajador o trabajadora por otro vehículo.

Destacar en los vehículos de dos ruedas, el 34,4% de los accidentes se ha producido por caídas de la motocicleta o bicicleta.

7.5. Mes, día y hora en que tuvo lugar el ALT en jornada

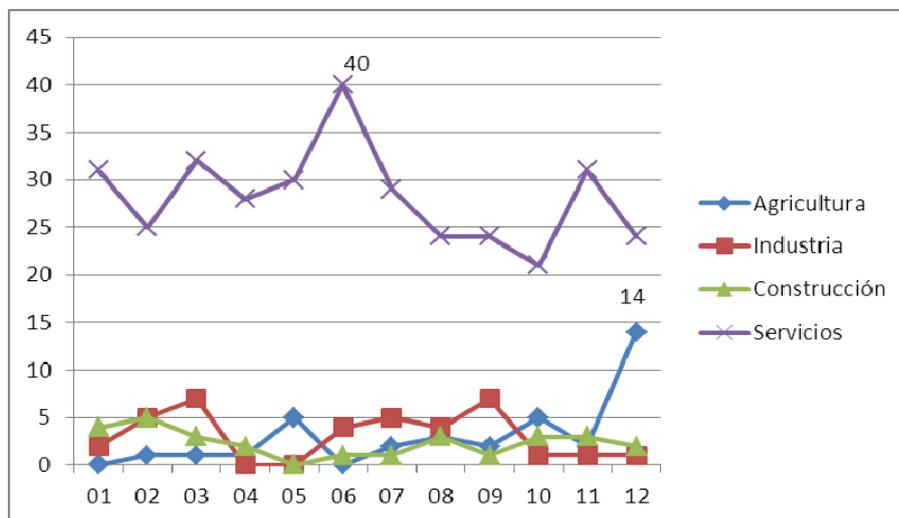
Los accidentes laborales de tráfico en jornada se distribuyen mensualmente entre el 7 y 8% aproximadamente. En los casos de hombres, se observan tres meses con un porcentaje de accidentes algo más elevado: marzo (9,6%), junio (10,4%) y diciembre (9,8%). En las mujeres los meses de mayor número de accidentes han sido marzo (10,7%) y noviembre (11,9%). En el gráfico 7 se recogen los valores en números absolutos.

Gráfico 5. ALT en jornada según mes de ocurrencia del suceso y sexo. Región de Murcia 2015



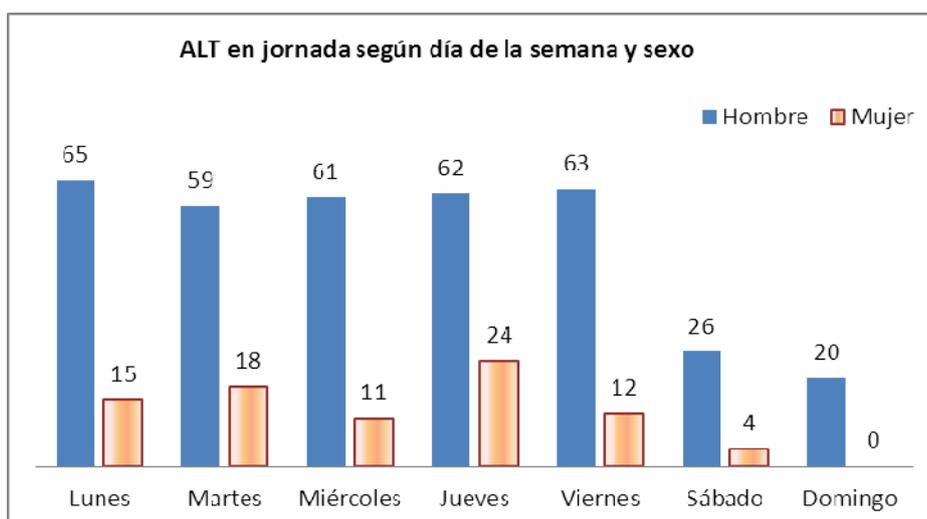
A continuación identificamos la variación mensual a lo largo del año del número de accidentes según el sector de actividad al que corresponde el trabajo de la víctima. Tal y como se observa en el gráfico 8, servicios es el sector donde se producen los picos de elevación en junio y noviembre, mientras que en agricultura el mayor pico corresponde a diciembre.

Gráfico 6. Distribución de los ALT en jornada según mes de ocurrencia del suceso y sector de actividad. Región de Murcia 2015



Según el día de la semana, para el caso de los hombres, lo más significativo es precisamente la regularidad en cuanto al número de accidentes en días laborales, alrededor de 60. (Gráfico 9). Para el caso de las mujeres, el jueves es el día con una mayor concentración de accidentes con 24, que representan el 28,6%.

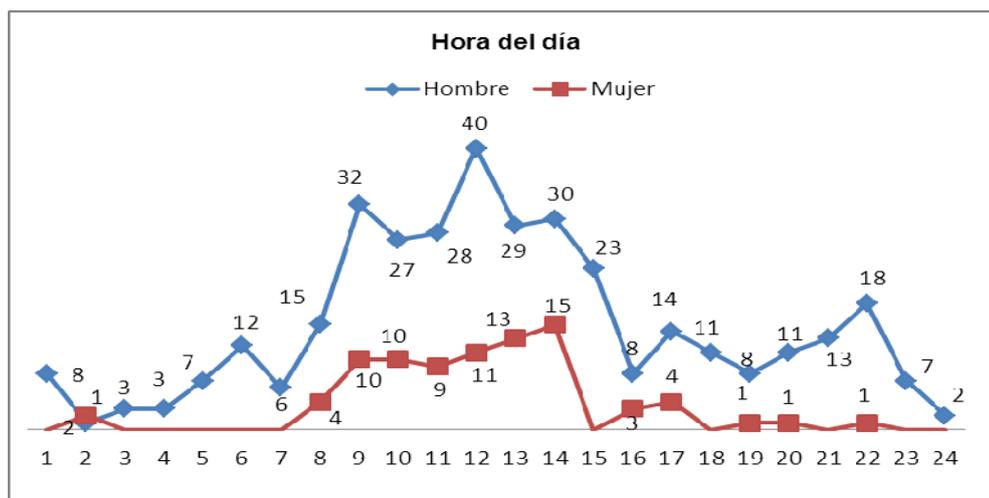
Gráfico 7. ALT en jornada según día de la semana según sexo. Región de Murcia 2015



En cuanto a la hora del día, en el gráfico 10 se recoge la distribución según hora y sexo, y se observa claramente como los accidentes ocurren con mucha mayor frecuencia en horario de mañana, entre las 9 y las 14 horas para ambos sexos, aunque con diferencias en cuanto al número de ALT, pues en el caso de los

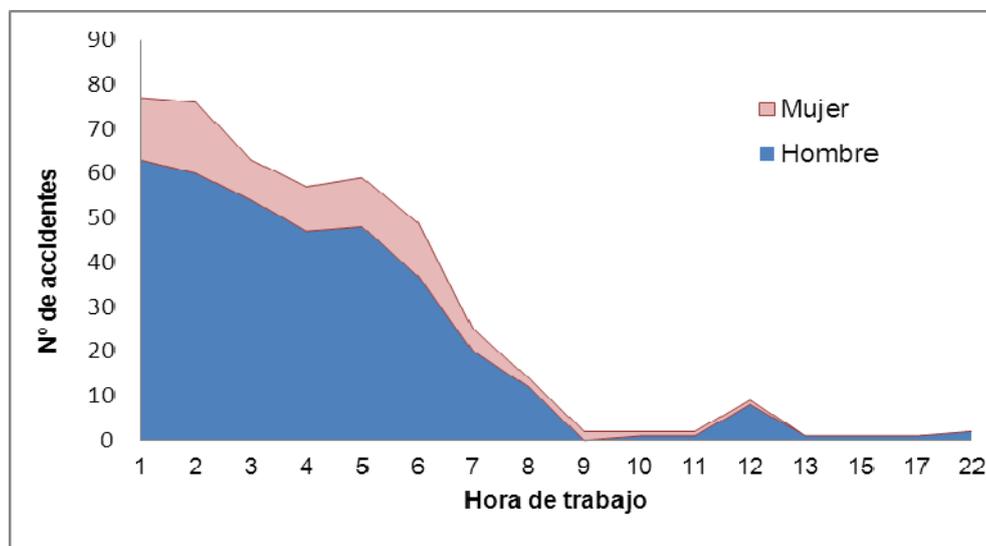
hombres se concentran más de la mitad de los casos (56,5%) en esta franja horaria y por el contrario en las mujeres representan el 81%; en este caso la concentración matinal está en consonancia con las ocupaciones de empleadas de la función pública y del sector limpieza.

Gráfico 8. ALT en jornada según hora del día y sexo. Región de Murcia 2015



Y por lo que respecta a la hora de trabajo, tanto en hombres como en mujeres, más de un tercio de los accidentes (34,8%) se concentran en las dos primeras horas de trabajo y entre la tercera y quinta hora se concentra otro 40,7%; en conjunto el 75% se concentra en las cinco primeras horas de trabajo.

Gráfico 9. ALT en jornada según hora de trabajo y sexo. Región de Murcia 2015



En el gráfico 11 se observa la evolución, con un repunte hacia la quinta hora de trabajo y a partir de ahí, como desciende de forma brusca a partir de la sexta hora de trabajo.

8. ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO “IN ITINERE”. REGIÓN DE MURCIA 2015

Analizamos a continuación los accidentes laborales de tráfico (in itinere) que se producen en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su puesto de trabajo y viceversa y siempre que intervenga un vehículo en circulación. Se corresponden con los casos marcados como tráfico en la base Delt@ de notificación de accidentes de trabajo. El análisis de las variables sigue el mismo criterio que en el capítulo anterior.

8.1. ALT in itinere según sexo, grado, grupo edad y ocupación

Al analizar según el sexo de la persona accidentada, en este tipo de accidentes, se observa la particularidad de que en ambos sexos los números de accidentes se aproximan, a pesar de ser mucho más elevado el número de accidentes de trabajo ocurridos a hombres, y mayor el número de hombres en alta laboral respecto a mujeres. Esto se pondrá de manifiesto en el capítulo de los índices de incidencia.

En total hay 1.486 personas lesionadas por ALT in itinere, de las cuales el 53,6% corresponden a hombres y el 46,4% a mujeres.

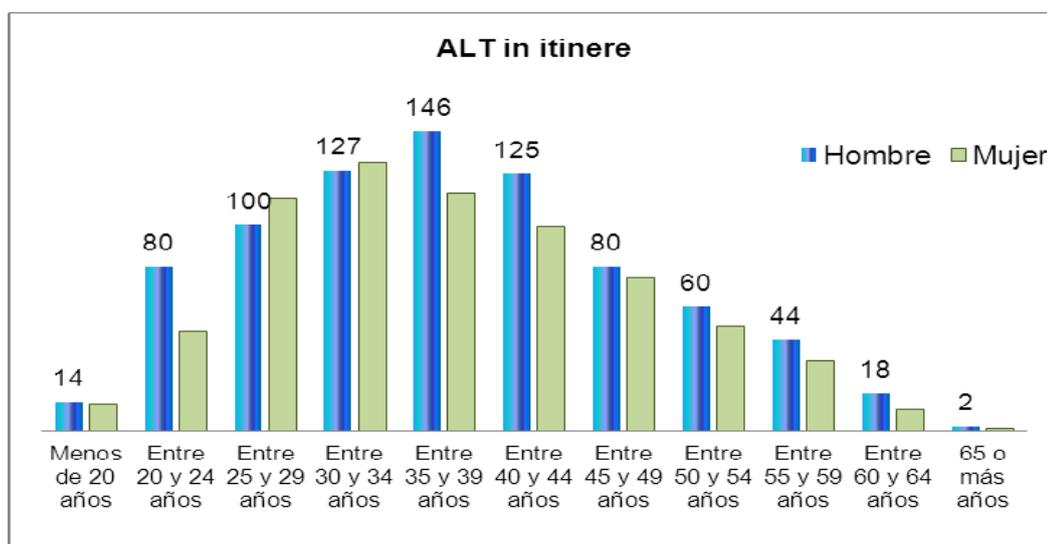
La mayoría de las lesiones (98,4%) han sido calificadas de leves; en cuanto a las graves en los hombres representan el 1,6% frente a un 0,9% en las mujeres. Los accidentes mortales corresponden 4 a hombres y 1 a mujer. (Tabla 9). Las lesiones en los hombres han sido de mayor gravedad que en las mujeres.

Tabla 9. Accidentes laborales de tráfico in itinere según sexo y grado de la lesión. Región de Murcia 2015

Sexo	TOTAL	%	Leve	Grave	Mortal
Hombre	796	53,6%	779	13	4
Mujer	690	46,4%	683	6	1
TOTAL	1.486	100,0%	1.462	19	5
% horizontal grado lesión	100%		98,4%	1,3%	0,3%

En relación a la edad, estamos hablando de personas jóvenes, con una media de edad de 37,5 años considerando ambos sexos, y algunos muy jóvenes, ya que el 25% de los casos de hombres tenían menos de 30 años y en las mujeres menos de 29 años. Los ALT in itinere tienen un promedio edad algo más bajo que los ALT ocurridos en jornada.

Gráfico 10. Accidentes laborales de tráfico in itinere según grupo edad y sexo. Región de Murcia 2015



En cuanto a las ocupaciones, considerando ambos sexos, los accidentes se distribuyen entre 52 ocupaciones según códigos CNO 2011 (2 dígitos), pero en tan solo 13 se concentran el 70,5% de estos accidentes para ambos sexos, y en concreto los peones agrarios representan casi el veinte por ciento. En el gráfico 13 se recogen las ocupaciones según el número de accidentes y desagregadas por sexo.

- **HOMBRES:**

El 62,1% de los accidentes en hombres, se concentran en 13 ocupaciones, siendo los *"peones de agricultura"* los que concentran más de la quinta parte de los accidentes (21,2%) con 169 casos. Le siguen en importancia los *"conductores de vehículos de transporte por carretera"* con 46 (5,8%); los *"trabajadores de la industria de alimentación, bebidas"* con 45 (5,7%); los *"peones de industria manufacturera"* con 40 casos (5%) y los *"asalariados de los servicios de restauración"* con 39 (4,9%). (Gráfico 13)

- **MUJERES:**

La concentración de las mujeres se produce fundamentalmente en 11 ocupaciones (79,1%), destacando en *"peones de agricultura"* con 119 accidentes (17,2%), *"dependientas en tiendas y almacenes"* con 66 (9,6%), *"peones de industria manufacturera"* con 53 (7,7%) *"asalariados de los servicios de restauración"* con 52 (7,5%), además de *empleados administrativos, profesionales de la salud y profesionales de la enseñanza* (Gráfico 13). También los accidentes in itinere tienen mayor incidencia en trabajadoras con ocupaciones de baja cualificación.

Gráfico 11. Ocupaciones con mayor número de ALT in itinere y sexo. Región de Murcia 2015



Respecto a la actividad física específica de las víctimas en el momento del accidente, el 72,3% estaban conduciendo un medio de transporte con motor y un 3,1% conducían un vehículo sin motor. Hay un 15,8% que eran pasajeros, y un 5,2%, otras actividades o sin especificar.

Tabla 10. ALT in itinere según actividad física específica y sexo. Región de Murcia 2015

Actividad física específica	Hombre	%	Mujer	%	TOTAL	%
Conducir un medio de transporte o un equipo de carga - móvil y con motor.	576	72,4%	499	72,3%	1.075	72,3%
Conducir un medio de transporte o un equipo de carga - móvil y sin motor.	26	3,3%	20	2,9%	46	3,1%
Ser pasajero a bordo de un medio de transporte.	117	14,7%	118	17,1%	235	15,8%
Estar presente - Sin especificar.	31	3,9%	21	3,0%	52	3,5%
Otras actividades o sin especificar	46	5,8%	32	4,6%	78	5,2%
TOTAL	796	100,0%	690	100,0%	1.486	100,0%

La distribución porcentual según sexo sigue patrones parecidos tanto en hombres como en mujeres a excepción de "ser pasajero", que en los hombres son el 14,7% frente a un 17,1% que representa en las mujeres (Tabla 10).

8.2. ALT in itinere según sector de actividad y sexo

Por sector de actividad, y en correspondencia con las ocupaciones, el mayor porcentaje corresponde al sector servicios (59,4%) seguido de **agricultura** (21,5%) y de industria (15,5%). En el sector **construcción** los accidentes de tráfico in itinere representan un porcentaje más bajo, el 3,6%. (Tabla 11).

Tabla 11. ALT in itinere según sector de actividad y sexo. Región de Murcia 2015

	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Agricultura	185	23,2%	135	19,6%	320	21,5%
Industria	164	20,6%	66	9,6%	230	15,5%
Construcción	48	6,0%	5	0,7%	53	3,6%
Servicios	399	50,1%	484	70,1%	883	59,4%
TOTAL	796	100,0%	690	100,0%	1.486	100,0%

Para los casos de mujeres el porcentaje en servicios alcanza el 70,1% mientras que en los hombres representa el 50,1% de este tipo de accidentes. En agricultura hay una menor diferencia entre sexo, siendo el porcentaje algo mayor en los hombres (23,2%); pero donde se observan las grandes diferencias es en industria, con el 20,6% en los hombres frente al 9,6% y sobre todo en construcción, donde hay 5 casos de mujeres (0,7%) frente a 48 en hombres (6,0%).

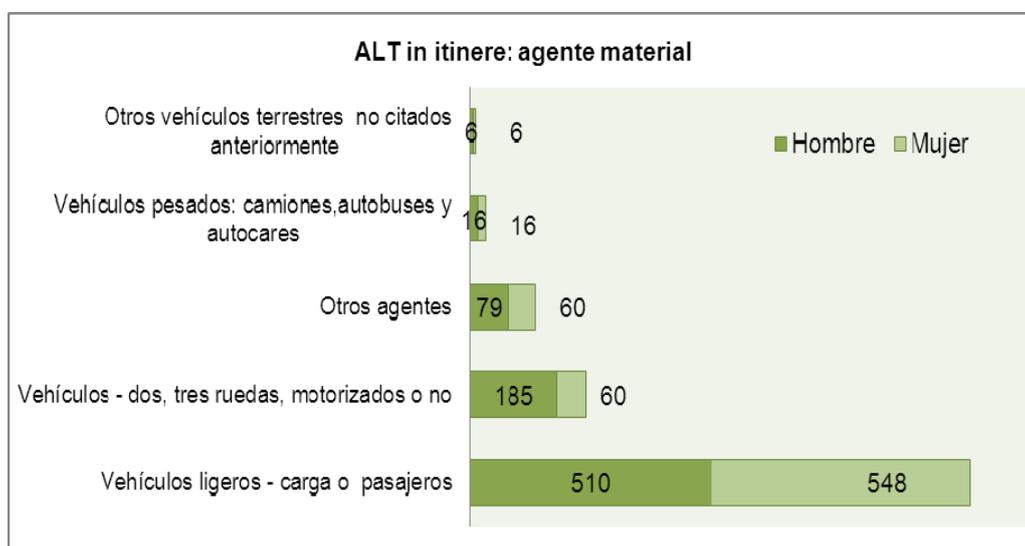
Dentro del sector de **industria**, el mayor número de accidentes corresponde a las actividades de: "*Industria de la alimentación*" (91); "*Fabricación de productos metálicos*" (33) y "*Fabricación de productos de caucho y plásticos*" (18).

En el sector **servicios** destacan las actividades de: "*Comercio al por mayor*" (103) y "*Comercio al por menor*" (129); "*Servicios de comidas y bebidas*" (100); "*Actividades sanitarias*" (111); "*Administración pública y defensa*" (67) y "*Educación*" (55).

8.3. ALT in itinere según agente material y forma contacto.

La distribución de los accidentes según el agente material, es para el caso de los hombres: el 64,1% los "*vehículos ligeros-carga o pasajeros*" y el 23,2% "*vehículos de dos-tres ruedas*", triplicando este tipo vehículo al número de casos en mujeres. (Gráfico 14).

Gráfico 12. ALT in itinere según agente material según sexo. Región de Murcia 2015



Por el contrario en las mujeres, los "*vehículos ligeros-carga o pasajeros*" representan el 79,4% de los accidentes y los "*vehículos de dos-tres ruedas*" el 8,7%.

Destacar, tal y como se observa en el gráfico 14, que hay un 2,1% de accidentes y donde el agente material ha sido un "*vehículo pesado: camiones, autobuses y autocares*", con igual número para ambos sexos, cuando hay menos conductoras profesionales. Podemos estar ante una particularidad o un error de cumplimentación del parte.

En cuanto a la **forma o modo** en que se ha producido el accidentes, para los vehículos de carga o pasajeros, en el 94,7% han sido colisiones con otros vehículos y objetos en movimiento y en el 3,8% de los casos, la víctima ha sido lesionada por aplastamiento o atrapamiento.

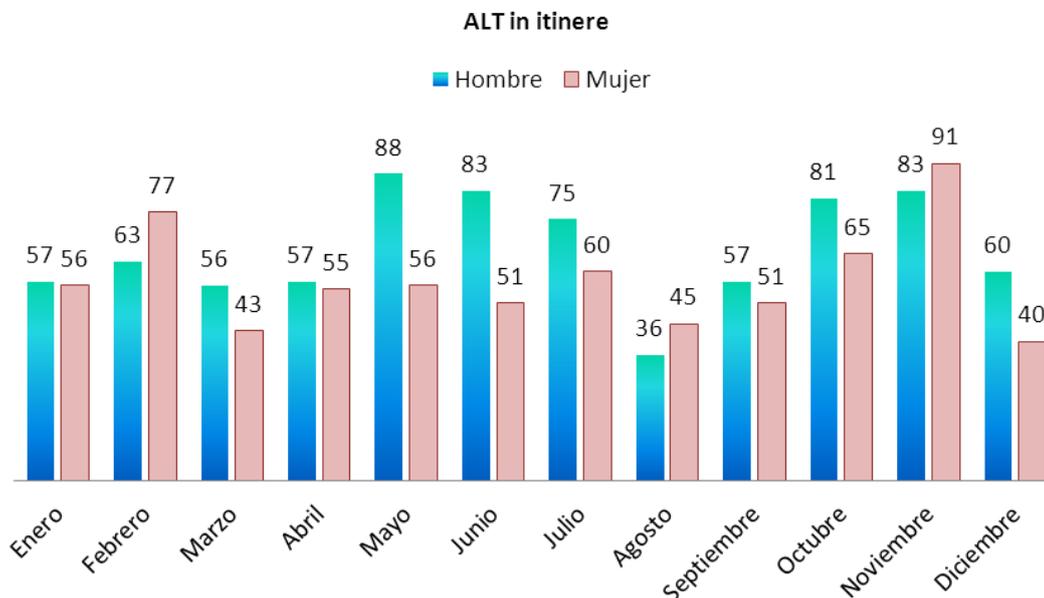
En los vehículos de dos ruedas, el 67% de los accidentes corresponden a choques o colisiones y un 27,8% corresponden a los aplastamientos por caídas del vehículo.

8.4. Mes, día y hora en que tuvo lugar el ALT in itinere

Los accidentes se distribuyen a lo largo del año entre el 7-9% mensual, con unas puntas de elevación en los meses de mayo (9,7%), octubre (9.8%) y noviembre (11,7%), para ambos sexos, y en estos meses coincide también en mayor número de accidentes en hombres.

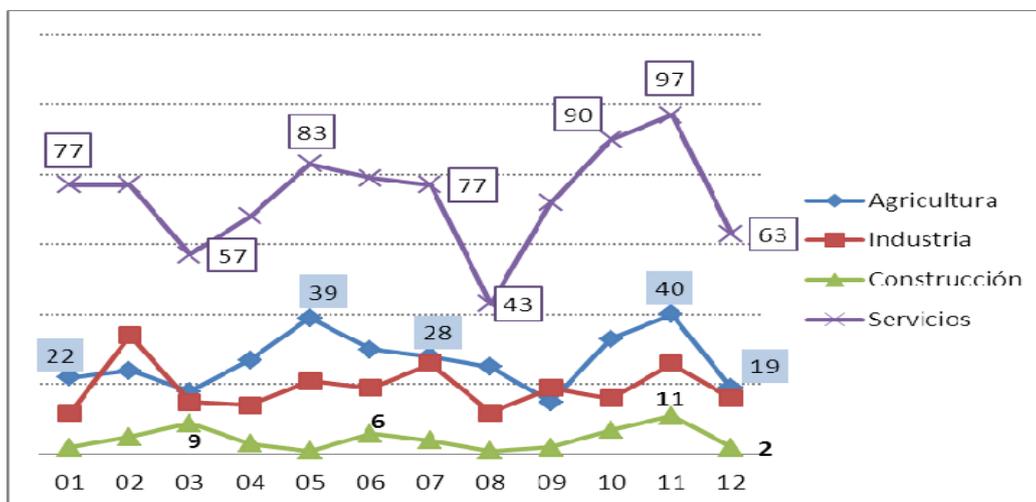
En el caso de las mujeres es en febrero (77), junto con octubre (65) noviembre (91), los meses de mayor número de accidentes (Gráfico 15).

Gráfico 13. Accidentes laborales de tráfico in itinere según mes y sexo. Región de Murcia 2015



El cruce de datos de accidentes según mes y sector de actividad, nos permite identificar aquellos sectores de mayor contribución a la siniestralidad laboral de tráfico in itinere mensualmente. Según se puede observar en el gráfico 16, es fundamentalmente en servicios, y en menor medida en agricultura, los sectores donde se ha producido la mayor acentuación en mayo y octubre-noviembre.

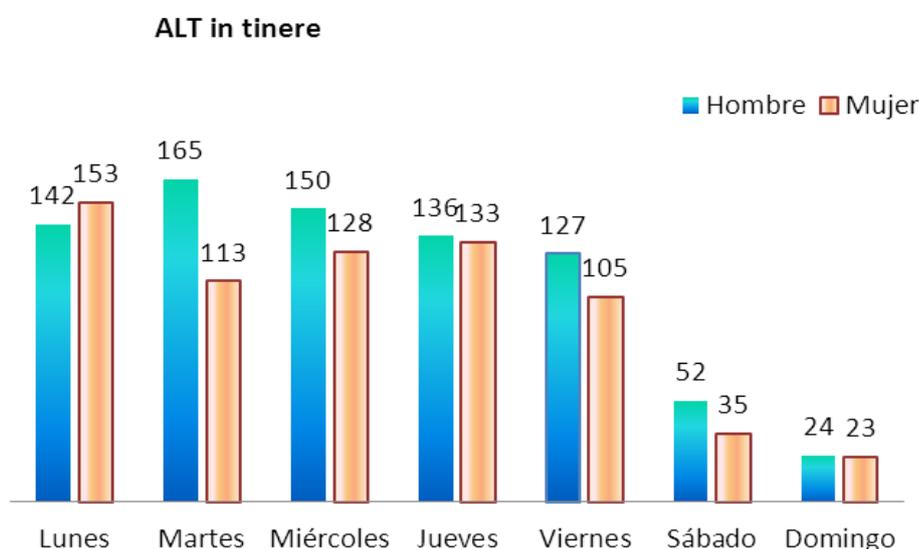
Gráfico 14. Accidentes laborales de tráfico in itinere según mes y sector de actividad. Región de Murcia 2015



Desafortunadamente, los datos que poseemos no permiten establecer los motivos por los cuales se producen estos repuntes.

En cuanto al día de la semana de distribuyen de forma similar tanto en hombres como en mujeres, siendo los martes y lunes los días de mayor número de accidentes, y disminuyen de forma progresiva hasta el viernes, y ya los sábados y domingos, alcanzan un número menor.

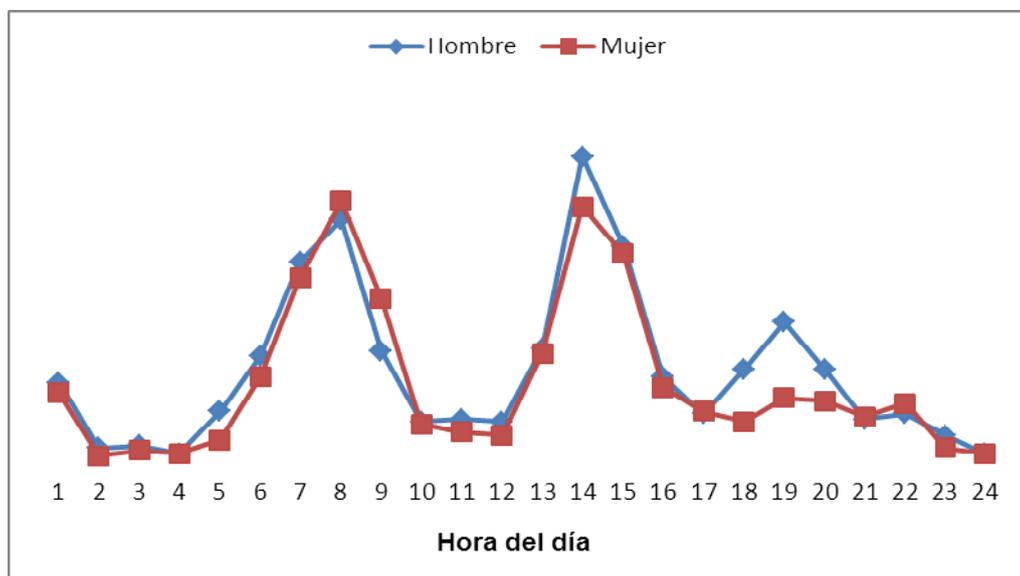
Gráfico 15. Gráfico accidentes laborales de tráfico según día de la semana y sexo. Región de Murcia 2015



Y respecto a la hora del día y al tratarse de accidentes in itinere, lógicamente se corresponden con los horarios más frecuentes de entrada y salida del trabajo y se distribuyen de forma similar tanto en hombres como en mujeres: el mayor porcentaje corresponde a los horarios de entrada al trabajo: el 34% ha sucedido entre las 6 y las 9 de la mañana con mayor incidencia en las 8 de la mañana.

Otro 30,4% ocurre entre las 13 y las 15 horas y un 12% entre las 18 y las 20 horas; en estos tres tramos horarios se han concentrado el 76,5% de los ALT in itinere

Gráfico 16. Gráfico ALT in itinere según hora del día y sexo. Región de Murcia 2015



9. INDICES DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO. REGIÓN DE MURCIA 2014-2015

El índice de incidencia es un indicador que pone en relación el número de accidentes con los trabajadores afiliados para cada uno de los sectores de actividad, y se calcula por cada 100.000 trabajadores y trabajadoras afiliadas a la Seguridad Social con las contingencias profesionales cubiertas.

Los índices de incidencia se han elaborado para el total de accidentes laborales de tráfico y para cada uno de los tipos de lugar de ocurrencia del suceso: en jornada de trabajo e in itinere y desagregados por hombres y mujeres. Además se han elaborado los índices de incidencia según grado de la lesión, aunque como ya hemos puesto de manifiesto en el cap. 5, el 98,1% han sido leves.

El índice de incidencia de ALT en 2015 se ha situado en 454,7 casos por cada 100.000 afiliados, lo que representa un incremento del 7,95% respecto a 2014 cuyo índice fue de 421,2, continuando la tendencia al alza iniciada el año 2014, después de la bajada continuada de los cuatro años anteriores.

A pesar de esta circunstancia, entre el periodo 2009-2015, la tendencia tanto del número total de ALT como de los índices de incidencia continúa siendo descendente: en los accidentes la

variación entre el periodo ha sido de un -22,8% y el índice de incidencia del -18,6%.

En el gráfico 19, se puede observar la evolución tanto del índice de incidencia como del número de accidentes a lo largo del citado periodo.

Gráfico 17. Accidentes laborales de tráfico y sus índices de incidencia. Región de Murcia 2009-2015

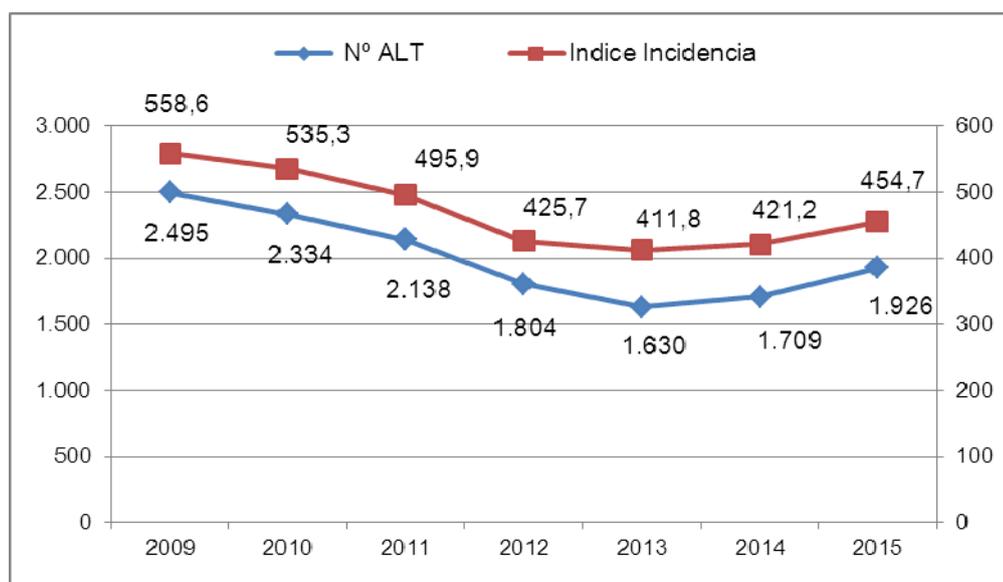


Gráfico de dos ejes. Elaboración propia.

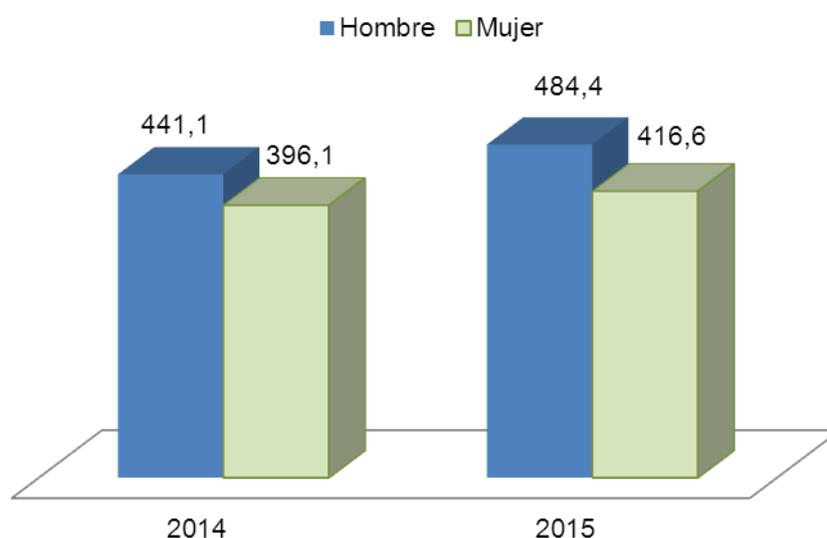
En los índices de incidencia según **grado de la lesión**, en 2015 y para los leves se sitúa en 445,9 con una variación interanual respecto a 2014, del +7,3%. El índice de incidencia de los graves se sitúa en 96,6 y para los mortales en 2,1, pero en ambos casos los índices han tenido una importante subida: del 78,8% en los graves y del 23,2% en los mortales. (Tabla 12)

Tabla 12. Evolución del índice de incidencia de ALT según grado de la lesión: Región de Murcia 2014-2015

	2014	2015	
	Índice Incidencia	Índice Incidencia	% Variación
Leve	415,8	445,9	7,3%
Grave	3,7	6,6	78,8%
Mortal	1,7	2,1	23,2%
TOTAL	421,2	454,7	7,9%

Según el sexo, el índice de **incidencia global de ALT** es mayor en los hombres que en las mujeres tanto en 2014 como en 2015: en 2015 el índice es de 484,4 en los hombres frente al de las mujeres que es de 416,6, inferior en un 14%, manteniendo la tendencia de años anteriores (Gráfico 20). Estas diferencias quedan posteriormente matizadas cuando se analizan según sean ALT en jornada o in itinere

Gráfico 18. Índice de incidencia de ALT según sexo. Región de Murcia 2014-2015



Índice de incidencia: nº de accidentes por cada 100.000 trabajadores afiliados a la S.S. en alta laboral y con las contingencias profesionales cubiertas

Respecto al año anterior el índice de incidencia de ALT en los hombres ha experimentado un incremento del 9,8% frente a un 5,2% en las mujeres.

Teniendo en cuenta el lugar donde ocurre el accidente, en los accidentes in itinere las lesiones han sido de mayor gravedad, ya que el índice de los graves/ muy graves, es del 4,5 frente al 2,1 de los en jornada (ocurridos en misión). En cuanto a los mortales también corresponden un mayor índice a los in itinere, de 1,2 frente al 0,9 en jornada, con datos de 2015.

Respecto a 2014, han subido los índices de incidencia de los ALT graves tanto en los ocurridos in itinere (104,5%) como los ocurridos en jornada (46,6%), cuyos índices en 2014 fueron de 2,2 y 1,5 respectivamente. En cuanto a lo mortales se mantienen con el mismo índice en ambos años, el 1,2 mientras que en los

ocurridos en jornada se produce una subida del 80% pues pasa de un índice 0,5 en 2014 a 0,9 en 2015. (Tabla 13)

Tabla 13. Índices de incidencia según grado de la lesión y lugar del accidente. Región de Murcia 2014-2015

INDICES DE INCIDENCIA 2015			INDICES DE INCIDENCIA 2014			
Grado lesión	In itinere	En jornada	Total tráfico	In itinere	En jornada	Total tráfico
Leve	345,1	100,8	445,9	311,0	104,7	415,8
Grave/Muy grave	4,5	2,1	6,6	2,2	1,5	3,7
Mortal	1,2	0,9	2,1	1,2	0,5	1,7
TOTAL	350,8	103,9	454,7	314,5	106,7	421,2

9.1. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico en jornada, según sexo

El índice de incidencia de los ALT en jornada durante 2015 ha sido de 103,9 por cada 100.000 afiliados/as a la seguridad, con una bajada respecto al año anterior del 2,7%. Hay una gran diferencia entre sexos, ya que en los hombres el índice alcanza los 149,7, mientras que en las mujeres baja a 45,2%. Respecto a 2014 se ha producido una bajada en el índice del 2,2% en los hombres y de un -6,6% en las mujeres (Tabla 14).

Los accidentes en jornada, ocurren mayoritariamente en los desplazamientos durante la jornada por motivo del trabajo (en misión) como ya se expuso de forma detallada en el capítulo 7.2. que se recogen los datos en números absolutos y diferenciados por hombres y mujeres.

Tabla 14. Índices de incidencia de accidentes de tráfico con baja en jornada lugar y sexo. Región de Murcia 2015-2014

Sexo	2015	2014	Variación interanual de I.I. de ALT en jornada
	Índice ALT en jornada	Índice ALT en jornada	
Hombre	149,7	153,1	-2,2%
Mujer	45,2	48,4	-6,6%
TOTAL	103,9	106,7	-2,7%

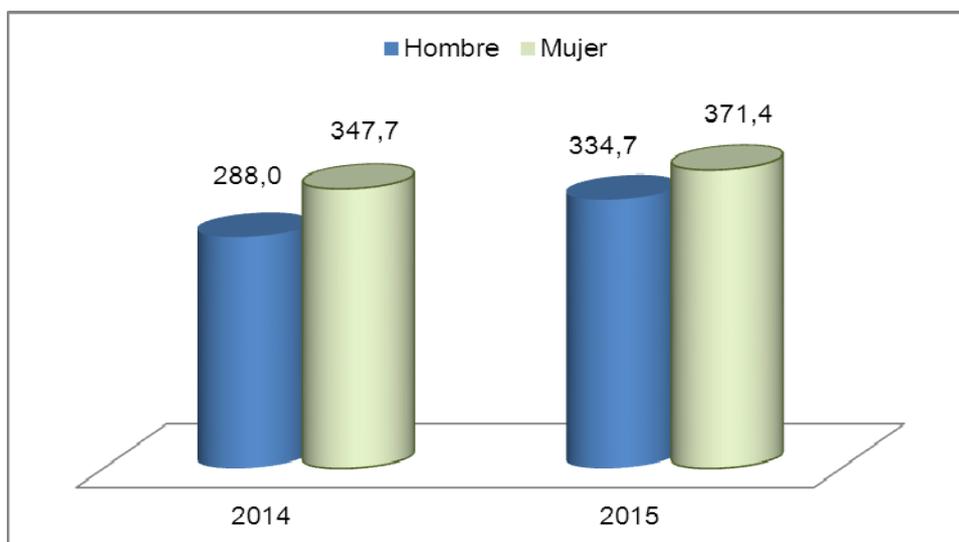
En 2015 los ALT en misión el índice de los hombres es de 119,4 frente a 38,8 en las mujeres. En los ALT en un centro de trabajo en los hombres el índice es de 30,3 mientras que en las mujeres baja a 6,5 por cada 100.000 afiliadas.

9.2. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico in itinere, según sexo.

Pasamos a los accidentes in itinere donde se refleja el gran cambio que se produce según sexo de la víctima, ya que en las mujeres resulta mayor el índice de incidencia que en los hombres: con datos de 2015 las mujeres tienen un índice de I.I. de ALT **in itinere** de 371,4, superior en un 10,9% al de los hombres que se sitúa en 334,7, una situación que se daba igualmente en 2014 y con mayor diferencia.

Como puede observarse en el gráfico 21, la evolución respecto al año anterior en ambos casos ha sido al alza, pero ha subido más en los hombres (16,2%) que en las mujeres (6,8%) y se han acortado diferencias.

Gráfico 19. Índice de incidencia de ALT in itinere según sexo. Región de Murcia 2014-2015



Índice de incidencia: nº de accidentes por cada 100.000 trabajadores afiliados a la S.S. en alta laboral y con las contingencias profesionales cubiertas

9.3. Índices de incidencia de accidentes laborales de tráfico (ALT) según sector de actividad y lugar del accidente. 2015-2014

Para una mejor identificación del problema objeto de estudio, se han calculado los índices de incidencia según el lugar del accidente de tráfico, y diferenciando dentro de los ocurridos en jornada, los que han ocurrido en misión o en el propio centro de trabajo y los en itinere, para cada uno de los sectores de actividad, y su variación en 2015 respecto a 2014.

El sector de **Agricultura** tiene un índice de incidencia global de ALT de 525,4 el valor más alto de los cuatro sectores. Con respecto al año 2014 ha subido un 24,5% para el total de ALT. Diferenciando según el lugar la mayor subida se ha producido en los ocurridos en el centro de trabajo:

- En los in itinere el índice se sitúa en 472,3: ha subido un 18,6% y es el índice más alto de los cuatro sectores en este tipo de accidentes.
- En los ALT en misión es de 38,4, más del doble que el año 2014, que fue de 18,8.
- Pero la mayor subida en este sector se ha dado en el índice de los accidentes en el centro de trabajo (+213,7%), aunque con 14,8, sigue siendo el índice más bajo con diferencia, de los cuatro sectores. (Tabla 15)

Industria tiene un índice global de ALT de 448,5 y respecto al año anterior ha subido un 30%. Según el lugar han bajado los in itinere:

- Los in itinere tienen un índice de 386,3 y la variación interanual ha sido del 34,3%.
- En los en misión con un índice de 42, ha bajado un 10,8%. Es el segundo sector con más bajo índice de este tipo de ALT.
- En los accidentes en el centro de trabajo el índice continua subiendo; está en 20,2 cuando en el año 2014 el índice fue de 10,5, lo que representa una subida del 92,8% (Tabla 15).

Conviene recordar que en 2013 este índice estaba en 3,5. En número absolutos ha pasado de 2 a 12 accidentes en dos años.

Construcción tiene el índice global más bajo de ALT con 410,6 casos, y respecto al año anterior ha subido un 30,6% aunque con porcentajes diferentes según el lugar; la mayor subida se ha producido en los ALT en el centro de trabajo.

- En 2015 tiene el más bajo índice de ALT in itinere con 268,7 y respecto al año anterior ha subido un 33,9%.
- En los en misión, con un valor de 106,5 en 2015, se ha incrementado un 9,1% respecto a 2014 y tiene el mayor índice de los cuatro sectores.
- Pero la mayor subida dentro de este sector y tipo de ALT se ha producido en el I.I. de los ocurridos en el centro de trabajo que ha pasado a ser de 16,3 en 2014 a 35,5 en 2015 lo que representa una variación del +118,2% (Tabla 15)

Tabla 15. Índices de incidencia según sector de actividad y lugar del accidente. Variación 2015-2014

SECTOR	INDICES INCIDENCIA Año 2015				INDICES INCIDENCIA Año 2014				Variación INTERANUAL % 2015-2014			
	ALT in itinere	ALT en misión	ALT el centro	ALT total	ALT in itinere	ALT en misión	ALT el centro	ALT total	ALT in itinere	ALT en misión	ALT el centro	ALT total
Agricultura	472,3	38,4	14,8	525,4	398,3	18,8	4,7	421,9	18,6%	103,9%	213,7%	24,5%
Industria	386,3	42,0	20,2	448,5	287,5	47,1	10,5	345,1	34,3%	-10,8%	92,8%	30,0%
Construcción	268,7	106,5	35,5	410,6	200,6	97,6	16,3	314,5	33,9%	9,1%	118,2%	30,6%
Servicios	319,3	102,7	19,9	441,8	308,1	110,5	26,3	444,8	3,6%	-7,0%	-24,4%	-0,7%
TOTAL	350,8	84,0	19,8	454,7	314,5	86,5	20,2	421,2	11,6%	-2,8%	-1,9%	7,9%

Índice de incidencia: nº de accidentes por cada 100.000 trabajadores afiliados a la S.S. en alta laboral y con las contingencias profesionales cubiertas.

Servicios, tiene un I.I. global de ALT de 441,8 y respecto al año 2014 ha bajado en un 0,7%. Según el lugar, ha subido solo el índice de los ocurridos in itinere.

- En los accidentes in itinere el índice es de 319,3 frente a los 308,1 de 2014 lo que representa una subida del 3,6%.

- En los accidentes en misión el índice es de 102,0 y respecto a 2014 ha bajado un 7%.
- Por último en los ocurridos en el centro de trabajo, el índice se sitúa en 19,9 con una bajada del 24,4% respecto al año anterior.

Hay que recordar que el sector servicios es el que concentra el mayor porcentaje de empleados (65,3%) y mayor diversidad de actividades económicas, entre ellas la actividad del transporte terrestre donde ocurren a su vez el mayor número de accidentes en misión, y por tanto al calcular el índice del sector queda diluido el efecto de esta actividad.

Con el objetivo de identificar mejor las actividades con mayor riesgo, presentamos una tabla resumida donde se recogen los índices de incidencia de aquellas actividades con mayor número de accidentes laborales de tráfico, conscientes de que realmente en el accidente de tráfico, a excepción de transportes, hay otros factores de riesgo que pueden influir tanto o más que la rama de actividad en la que desarrolla su actividad la víctima.

Tabla 16. Índice de incidencia de accidentes laborales de tráfico, según actividad CNAE 2009 con mayor número de accidentes. Región de Murcia 2015

CNAE 2009	Nº DE ALT DE TRÁFICO				Índice incidencia ALT
	En centro de trabajo	En misión	In itinere	TOTAL	
01 Agricultura, ganadería	10	25	315	350	525,8
10 Industria de la alimentación	5	8	91	104	550,7
25 Fabricación de productos metálicos	-	2	33	35	585,0
43 Actividades de construcción especializada	4	18	40	62	532,1
45 Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	3	6	23	32	425,6
46 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	3	35	103	141	458,4
47 Comercio al por menor	3	15	129	147	383,5
49 Transporte terrestre y por tubería	12	50	38	100	691,7
53 Actividades postales y de correos	2	28	9	39	3.348,8
56 Servicios de comidas y bebidas	7	45	100	152	605,2
81 Servicios a edificios y actividades de jardinería	1	10	34	45	389,1
84 Administración Pública y defensa. Seguridad Social	14	44	67	125	579,1
86 Actividades sanitarias	-	11	111	122	432,2

Llama poderosamente la atención el índice de incidencia de las "*Actividades postales y de correos*", que con 1.165 afiliados promedio anual, ha registrado 39 accidentes de tráfico y alcanza un índice de incidencia de 3.348,8 accidentes por cada 100.000 trabajadores; algo que destaca sobre el resto y que podría tener su explicación en más de un factor: por ejemplo en uso de vehículos tanto de 2 como de cuatro ruedas para el reparto, que además trabajamos con promedios de afiliación y hay determinadas actividades donde se usa con profusión el contrato temporal e incluso el de puesta a disposición a través de una ETT, con lo cual el número de personas contratadas es siempre muy superior al promedio de afiliados.

En concreto y según el tipo de contrato las actividades donde predominan los lesionados con contrato temporal son: el citado "CNAE-53, *Actividades postales y de correos*", el 61,5% de las personas lesionadas tenían un contrato temporal; en el "CNAE-56 *Servicios de comidas y bebidas*", con un índice de 605,2, el tercero más elevado, el 53,7% tenían contrato temporal" y en "*Agricultura*" el 68,6% eran temporales, pero en concreto este sector es el paradigma de la contratación temporal en la Región.

10. INCAPACIDADES PERMANENTES (IP) POR LESIONES EN ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO EN LA REGIÓN DE MURCIA 2009-2011.

Las lesiones por accidentes de trabajo, después de su tratamiento médico durante el periodo de baja laboral, tienden a la recuperación y la consiguiente vuelta a la actividad laboral de la persona afectada. Pero hay un porcentaje de casos en los que quedan secuelas físicas permanentes derivadas de las lesiones y dan lugar al reconocimiento de una incapacidad laboral en distintos grados de afectación.

En relación a esta problemática desde el ISSL se realizaron 2 estudios complementarios en 2015, uno en marzo y otro en octubre para conocer, por un lado, la incidencia de las IP: el número de personas trabajadoras a las que se les reconocen una incapacidad permanente (IP) cada año durante el periodo 2000-

2009, por secuelas físicas¹ en función del número de accidentes y de afiliados a la seguridad social.

El segundo estudio se ha realizado a partir de los expedientes de incapacidades permanentes resueltos en el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), en su Delegación Provincial de Murcia, durante el periodo 2009-2011². En él se analiza el grado de incapacidad, la tipología de los accidentes y lesiones así como las características sociodemográficas de las víctimas en un intento de acercamiento a una realidad poco conocida hasta ahora. En total se analizaron 732 expedientes de IP resueltos durante esos tres años. Es un estudio bastante complejo y que no se había realizado hasta ahora en todo en territorio nacional.

Ambos estudios están publicados en la web del ISSL y en la del Observatorio de Prevención de Riesgos Laborales de la Carm, en el apartado de sociología.

En este capítulo se recogen específicamente los resultados de las incapacidades que se derivan de los AL de tráfico y se ponen en relación con el total de IP con datos extraídos del citado estudio, para dar cuenta de la magnitud del problema de salud para las víctimas, además del socioeconómico que generan los accidentes laborales de tráfico en los casos que derivan en una IP.

10.1. Resultados de Incapacidades permanentes (IP) por accidentes laborales de tráfico (ALT).

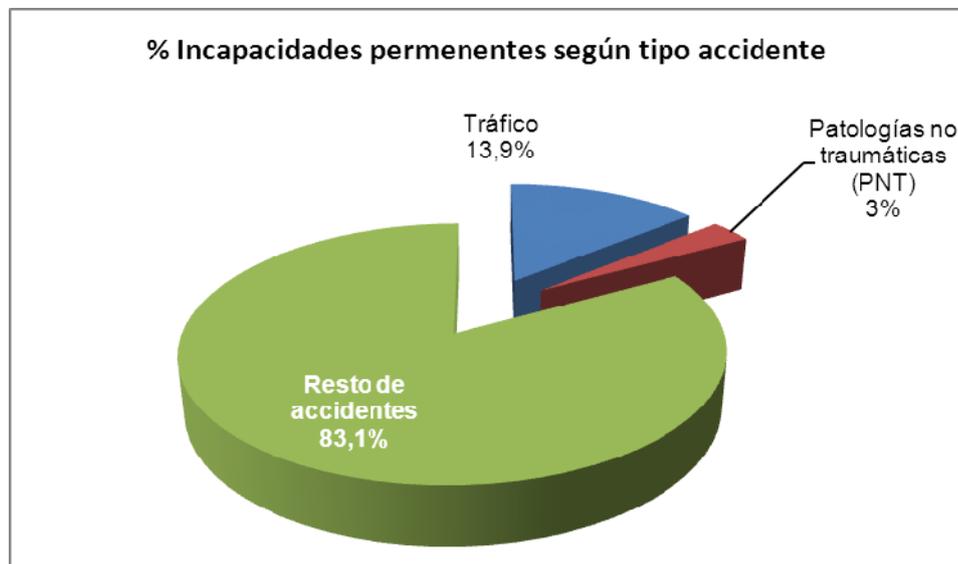
Tal y como hemos expuesto en el capítulo 4, los accidentes laborales de tráfico representan alrededor del 12% del total de accidentes a lo largo del presente año 2016. Por el contrario en la muestra analizada de 732 expedientes de incapacidades permanentes por accidentes de trabajo, hay 102 que corresponden a accidentes de tráfico y representan el 13,9% de la muestra. Este dato pone de manifiesto que las lesiones de los accidentes de tráfico han dejado mayores secuelas que los no tráfico (Gráfico 20).

¹ García Galindo, M.O. "Incidencia de las incapacidades permanentes por lesiones en accidentes de trabajo. Región de Murcia 2009-2011). ISSL. Marzo 2015

² García Galindo M.P. MN-85 Incapacidades permanentes por accidentes de trabajo. Región de Murcia 2009-2011. (ISSL. Marzo 2015). Web ISSL.

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=116482&IDTIPO=60&RASTRO=c721\\$m3507,3672,18259,18321](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=116482&IDTIPO=60&RASTRO=c721$m3507,3672,18259,18321)

Gráfico 20. Incapacidades Permanentes por lesiones en accidente de trabajo, según tipo de accidente. 2009-2011



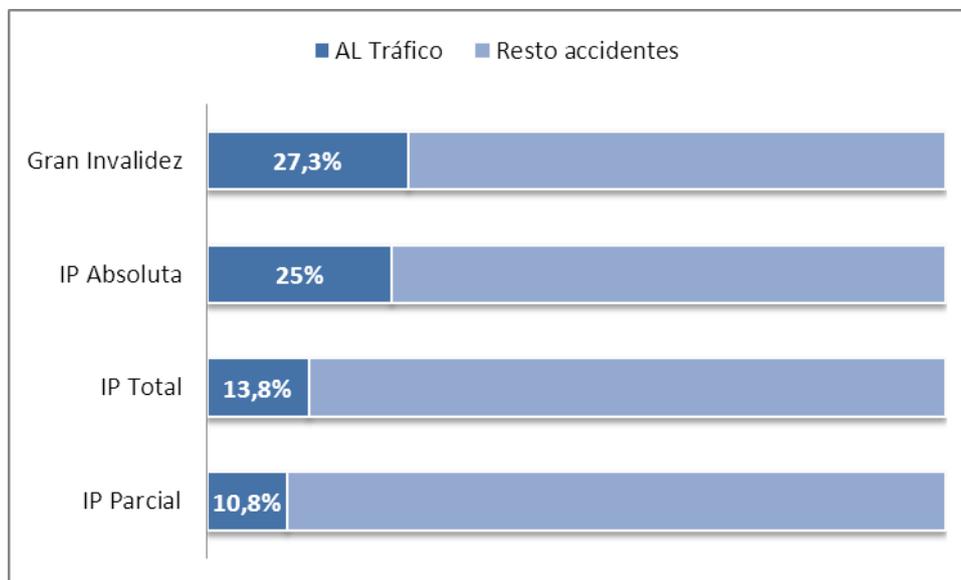
La mayor incidencia de la gravedad de las secuelas que se derivan de los AL de tráfico, queda expuesta gráficamente en el gráfico 21 en comparación con los accidentes no tráfico y según cada uno de los grados de incapacidad permanente.

- **El 25,3% de los casos de Gran Invalidez**, corresponden a AL de tráfico: 3 casos sobre un total de 11. Es el mayor grado de incapacidad, y en esta situación la víctima, a consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales, necesita la asistencia de otra persona para los actos más esenciales de la vida. Tiene derecho a una pensión vitalicia, con un incremento de su cuantía destinado a que la persona inválida pueda remunerar a otra persona que le atienda.
- **El 25% de los casos de Incapacidad permanente absoluta** han sido de tráfico (7 casos sobre 28). El trabajador queda inhabilitado por completo para toda profesión y oficio y tiene derecho a una pensión vitalicia.
- **El 13,8% de las incapacidades totales** (79 casos sobre 573) han sido por ALT y en estos casos las personas quedan inhabilitadas para la profesión habitual, siempre que pueda dedicarse a otra distinta. Pueden trabajar en otra profesión que sea compatible con su salud. La cuantía de la prestación es vitalicia y no será inferior al 55% de la base mínima de

cotización, con lo cual precisan de ingresos complementarios de un nuevo trabajo.

- **El 10,8% de las incapacidades parciales** (13 casos sobre 120). Con este tipo de incapacidad se puede seguir trabajando pero con las limitaciones derivadas de su problema de salud. La indemnización es a tanto alzado en pago único.

Gráfico 21. % de Incapacidades permanentes de los AL Tráfico según grado de la incapacidad, sobre el total de la muestra de IP. Región de Murcia 2009-2011



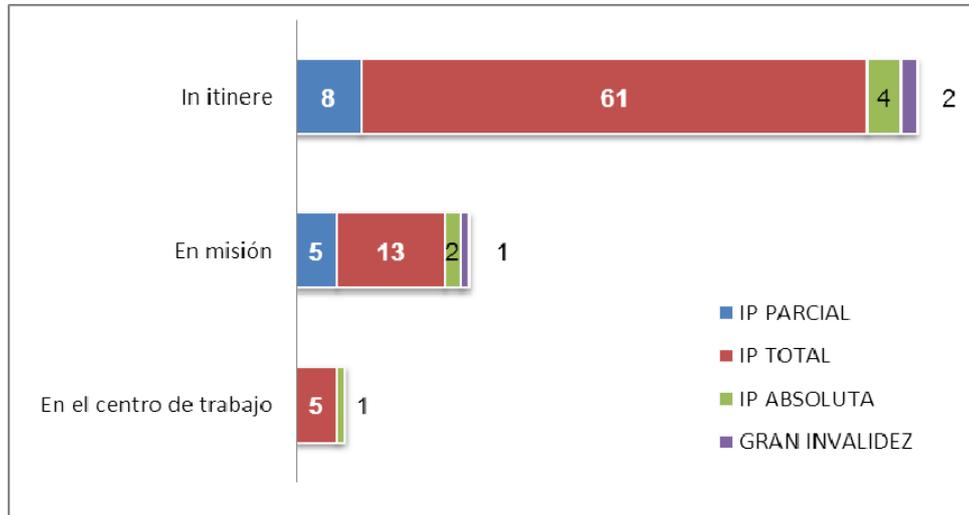
Hay que recordar que los accidentes de tráfico, representan el 12% sobre el total de accidentes, y el 13,9% de las incapacidades permanentes.

Considerando solo los **accidentes laborales de tráfico**, y según el lugar de ocurrencia del suceso, el mayor número corresponde a los ocurridos in itinere (75 casos) y en el 81,3% de los casos la calificación fue de IP total.

Le sigue en número de casos, los accidentes ocurridos en desplazamientos durante la jornada (en misión) con 21 casos, y en el centro de trabajo han ocurrido 6 accidentes.

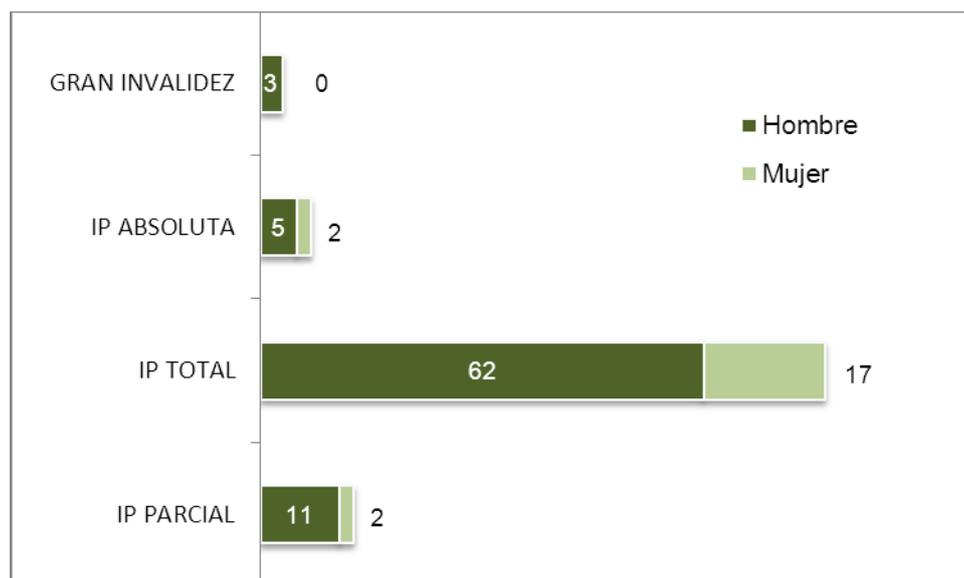
Los casos de gran invalidez corresponden 2 ocurridos in itinere y 1 en misión.

Gráfico 22. Incapacidades permanentes por lesiones en AL de tráfico, según lugar del accidente y grado de IP. 2009-2011



En cuanto a las diferencias según sexo, la gran mayoría son hombres, con 81 casos (79,4%) frente a 21 casos de mujeres (20,6%). Los tres casos de gran invalidez corresponden a hombres y el grado de incapacidad más frecuente tanto en hombres como en mujeres es la IP Total (Gráfico 23).

Gráfico 23. Incapacidades permanentes por lesiones en ALT según sexo. 2009-2011



Aunque las mujeres tengan mayor el índice de incidencia en los accidentes de tráfico in itinere, esto no se refleja en las

incapacidades permanentes, ya que los accidentes en mujeres resultan de menor gravedad que en los hombres.

En total, a lo largo de los 3 años analizados, han sido 89 las personas que han pasado de la actividad laboral a la inactividad: a percibir una pensión vitalicia, pues en el caso de las IP total, pueden trabajar pero sin dejar por ello de percibir la prestación, y en realidad lo necesitan cuando la prestación es baja.

Todo esto implica años y años de pensiones, en promedio la seguridad social estima 20 años el tiempo de prestación antes de pasar a percibirla como jubilación. Por tanto estamos hablando de muchos años de vida vividos con discapacidad para las víctimas afectadas, a las que no se les puede poner precio, y por otro un alto coste económico en prestaciones sociales.

Las incapacidades permanentes por accidentes de trabajo, de tráfico y no tráfico, son la parte menos visible de la realidad, por tanto hemos querido darle el protagonismo que se merecen recogiendo estos datos extraídos del referido estudio, para acompañar los datos de siniestralidad laboral por accidentes de tráfico.

11. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los accidentes laborales de tráfico constituyen un importante problema en el mundo del trabajo. En 2015 en la Región de Murcia se produjeron 1.926 accidentes con esta calificación, que representan el 11,8% del total de accidentes de trabajo. Han subido en números absolutos respecto a 2014, pero ha bajado la representación porcentual en dos décimas.

- De los accidentes laborales de tráfico, el 77,1% ocurrieron en itinere y el 22,9% en jornada de trabajo, que desglosados según el lugar serían; el 18,5% en desplazamientos en misión y el 4,4% en el centro de trabajo en jornada
- Las consecuencias de los ALT en términos de lesiones son más graves, ya que el peso porcentual de los ALT graves-muy graves (1,5%%) es mayor que en los no tráfico (0,4%) al igual que en los mortales.

- Los accidentes mortales considerados como ALT representan el 39,1% del total de accidentes de trabajo mortales, frente a un 35% que representaban en 2014.
- El índice de incidencia global de los ALT en los hombres (484,4) es mayor que el de las mujeres (416,6).
- En los ALT en jornada de trabajo, el índice de incidencia de los hombres es de 149,7 y en las mujeres baja a 45,2.
- Por el contrario en los ALT in itinere, el índice de incidencia es mayor en las mujeres (371,4) que en los hombres (334,4).

De forma diferenciada según el lugar, en los **ALT en jornada**:

- En 12 **ocupaciones** se ha concentrado el 75,5% de los ALT en jornada para ambos sexos, aunque con grandes diferencias en su distribución. En los hombres destaca sobre todo la ocupación de *"conductor de vehículos"*, seguida con menor porcentaje de los *"trabajadores de los servicios de protección y seguridad"* y los *"peones agrarios y forestales"*. En las mujeres la concentración es menos y destacan *"los empleados de bibliotecas, correos y afines"*, los *"empleados administrativos con tareas de atención al público"* y los *"profesionales de la salud"*.
- El **agente material** más significativo y con gran diferencia, es el *"vehículo ligero de carga o pasajeros"* y los *"vehículos de dos, tres ruedas"* representan el 13,9%.
- Y la **hora de trabajo**, tanto en hombres como en mujeres, más de un tercio de los accidentes (34,8%) se concentran en las dos primeras horas de trabajo y entre la tercera y quinta hora se concentra otro 40,7%.

En los **ALT in itinere**, se observa, al igual que el año anterior, que afecta en mayor medida a las mujeres que a los hombres, en términos relativos, pues tienen un número de accidentes próximo al de los hombres, a pesar de ser menor el número de trabajadoras y tener una incidencia de accidentes de trabajo no tráfico, la mitad que los hombres. Esta particularidad ha quedado reflejada en los índices de incidencia.

- También en los accidentes in itinere tienen mayor incidencia en ocupaciones de menor cualificación: *"Peones de agricultura"*,

“peones de industria manufacturera” o “asalariados de los servicios de restauración” entre otros.

- El 15,8% de las víctimas de los accidentes in itinere, eran pasajeros.
- En el caso de los hombres, el 23,2% corresponden a vehículos de dos-tres ruedas, y para las mujeres son el 8,7%.

Hemos analizado la diversidad de accidentes de tráfico considerados a su vez como de trabajo, que se producen según el lugar de ocurrencia del suceso, intentando identificar aquellas regularidades o factores que nos den pistas sobre las que poder plantear políticas preventivas. Es evidente que en cada uno de ellos influyen múltiples factores organizativos, el propio vehículo, los factores personales, las vías de circulación, pero es un problema que es preciso abordar porque en los dos últimos años el número de siniestrados va en aumento.

Y por supuesto incidir en la particularidad que se presenta en el caso de los in itinere para las mujeres, ya que de los datos de accidentes de tráfico de la DGT se desprende que son conductoras más prudentes, pues representan el 24% de los fallecidos y el 30% de los hospitalizados, entonces ¿por qué se accidentan más en los trayectos de casa al trabajo y viceversa?

Una pregunta que precisa de respuestas que están en el entorno laboral y personal de la víctima: los horarios de trabajo que mejoren la conciliación de la vida personal y familiar sigue siendo una asignatura pendiente en España.

En cuando a la forma o modo en que se han producido el accidentes, aquí nos hemos centrado en los formas codificadas en la base Delt@, pero es preciso una investigación cualitativa que nos permita identificar mejor como se han producido los accidentes si queremos actuar eficazmente.