



**INSTITUTO NACIONAL DE  
TOXICOLOGÍA  
Y CIENCIAS FORENSES**

**VÍCTIMAS MORTALES EN  
ACCIDENTES DE TRÁFICO**

**MEMORIA 2012**



Es una satisfacción hacer pública la Memoria realizada por Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF o Instituto) en relación con los análisis toxicológicos realizados en las víctimas mortales de accidentes de tráfico del año 2012.

La Memoria se estructura siguiendo los parámetros de años anteriores a fin de ofrecer una visión lo más amplia y detallada posible de nuestra actividad en relación con los estudios toxicológicos.

Los datos que se expresan provienen de los asuntos recibidos en nuestro Instituto, si bien, no todos los accidentes de tráfico con víctimas mortales ocurridos en España, ya sean conductores o peatones, se comunican y analizan en los laboratorios del INTCF.

Así, nos referimos, primeramente, a los datos procedentes de los estudios toxicológicos globales analizados en los Departamentos de Barcelona, Madrid, Sevilla y Delegación del Departamento de Sevilla en Santa Cruz de Tenerife (La Laguna).

A continuación, se recogen los datos procedentes de los estudios toxicológicos realizados en los conductores, víctimas mortales recibidas en el INTCF, se presentan los datos descriptivos y una clasificación detallada de los resultados analíticos obtenidos.

La Memoria prosigue con los estudios toxicológicos en los peatones, donde se incluyen, igualmente, los datos descriptivos y una clasificación detallada de los resultados analíticos.

Y se cierra, finalmente, con el estudio comparativo de los datos obtenidos en el Instituto en años anteriores, se recogen la evolución de los análisis toxicológicos realizados en los últimos cinco años.

La labor desarrollada por el Instituto con la presente Memoria pretende conseguir, una vez mas, que la información relativa a la Administración de Justicia sea accesible, conocida y contribuya a mejorar la generación de medidas enfocadas a la disminución de los accidentes de tráfico y en especial en aquellos que causan víctimas mortales

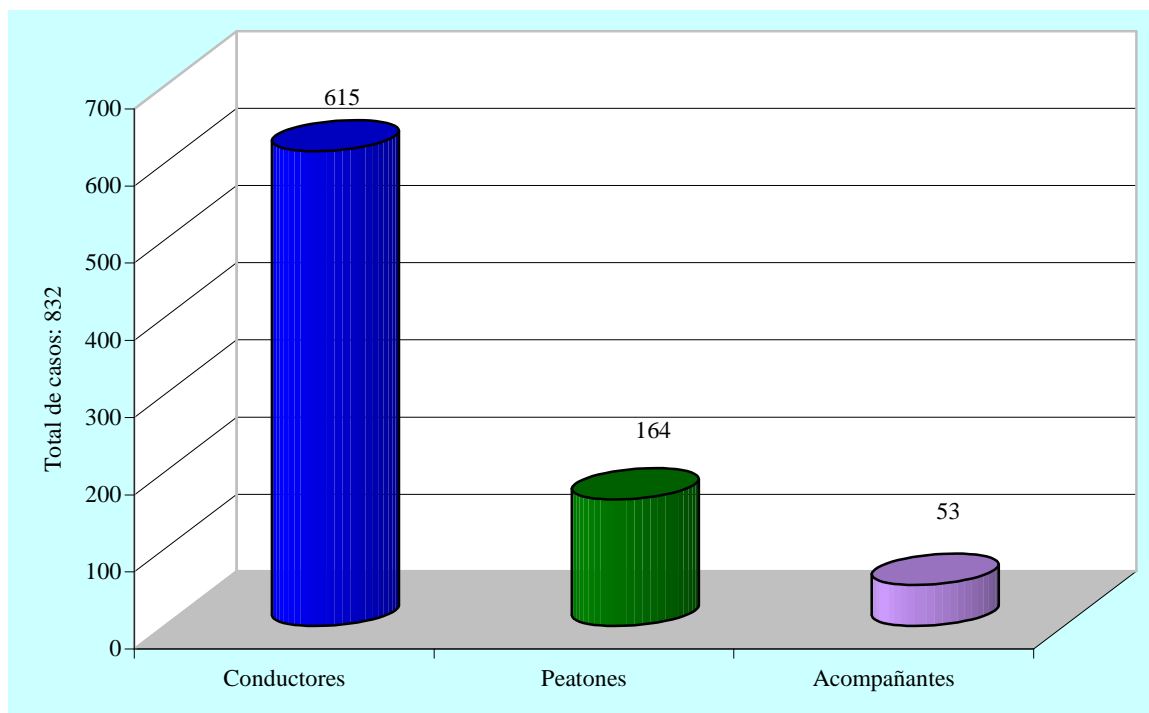
Gloria Vallejo de Torres

Directora del Instituto Nacional de  
Toxicología y Ciencias Forenses

## INDICE

Clasificación del número de víctimas mortales analizadas .....	4
Conductores: Datos descriptivos .....	5
Conductores: Estudio de resultados toxicológicos .....	14
Peatones: Datos descriptivos .....	28
Peatones: Estudio de resultados toxicológicos .....	36
Estudio comparativo de víctimas mortales analizadas en cinco años .....	45
Conductores: Estudio comparativo de cinco años .....	47
Peatones: Estudio comparativo de cinco años .....	51

## CLASIFICACIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL INTCF



	Conductores	Peatones	Acompañantes	TOTAL
<b>Barcelona</b>	74	14	5	93
<b>La Laguna</b>	28	14	4	46
<b>Madrid</b>	340	89	25	454
<b>Sevilla</b>	173	47	19	239
	615	164	53	832

Los datos correspondientes al Departamento de Barcelona provienen de las Comunidades Autónomas de Cataluña, Aragón, Navarra, Baleares y la Comunidad Valenciana.

Los datos correspondientes al Departamento de Madrid provienen de las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Castilla y León, Madrid, Castilla La Mancha, Murcia y Extremadura.

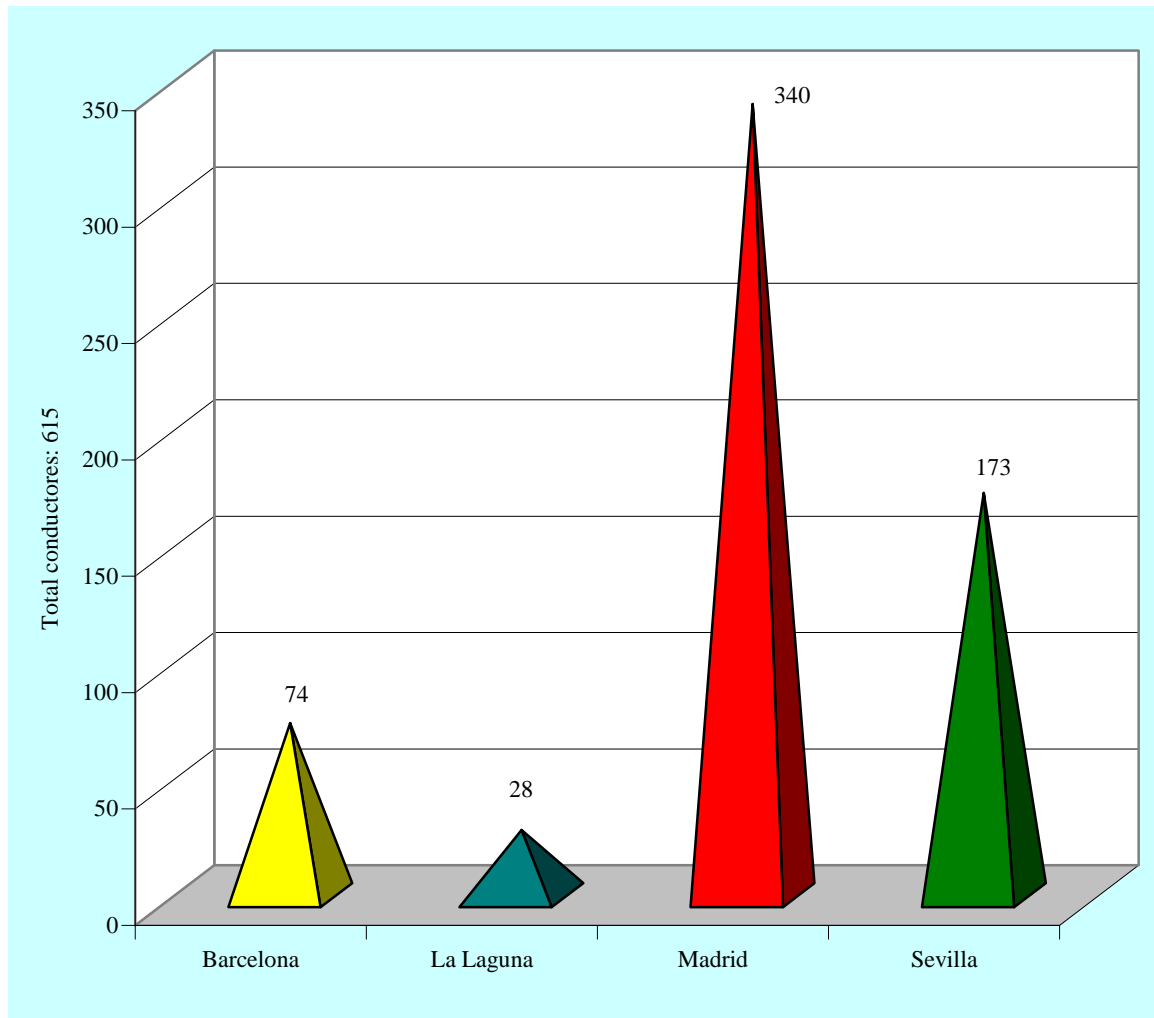
Los datos correspondientes al Departamento de Sevilla provienen de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Ceuta y Melilla.

Los datos correspondientes a la Delegación de La Laguna provienen de la Comunidad Autónoma de Canarias.

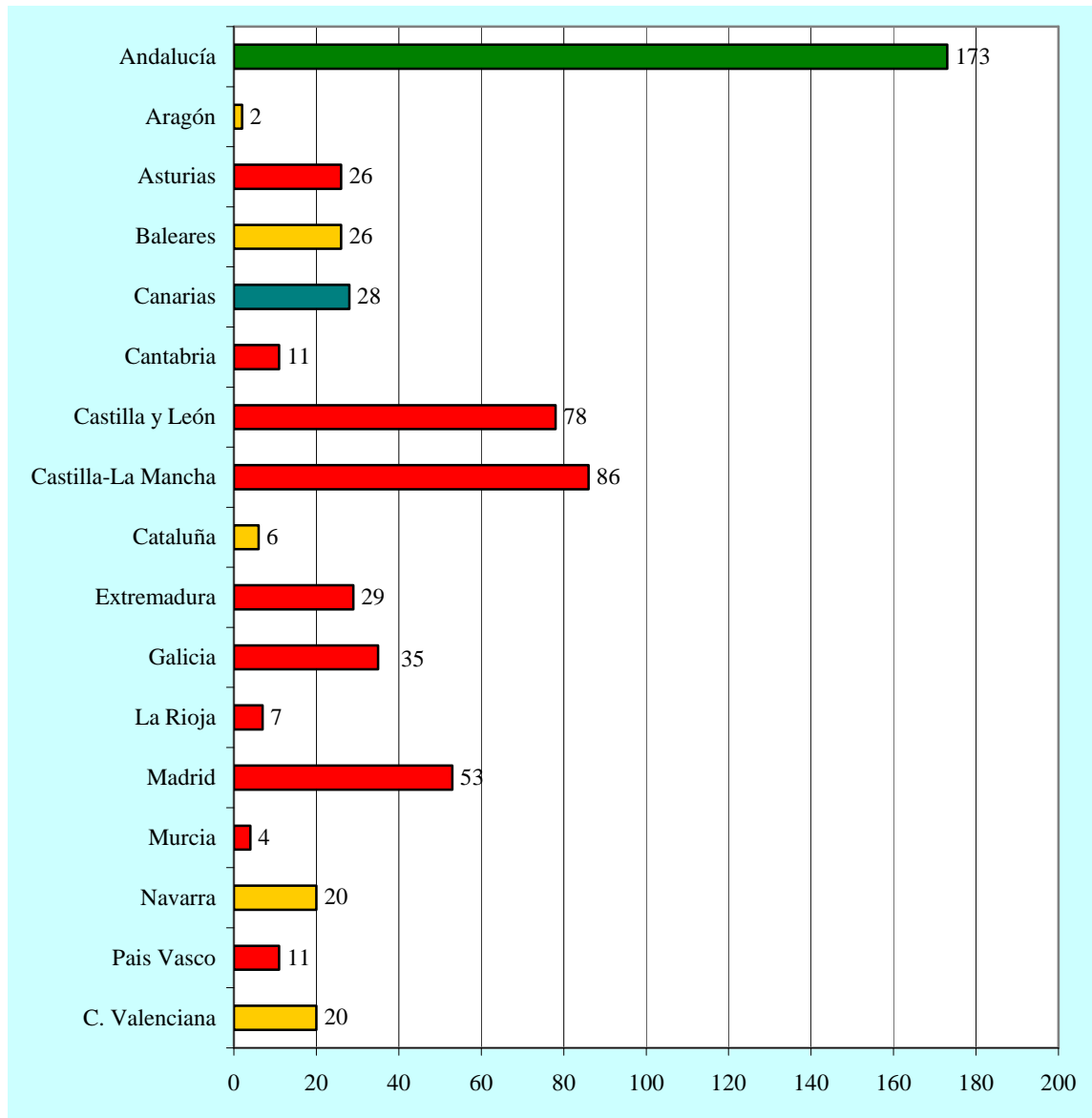


# **CONDUCTORES: DATOS DESCRIPTIVOS**

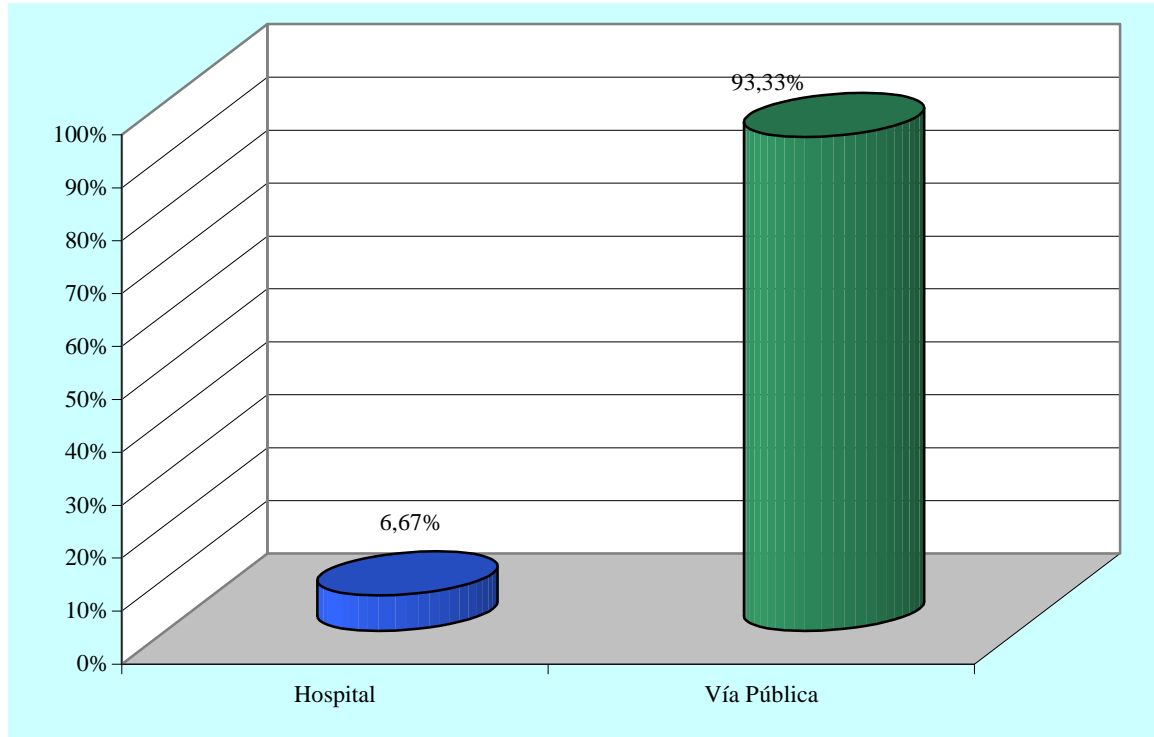
### DISTRIBUCIÓN POR DEPARTAMENTOS



### DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO

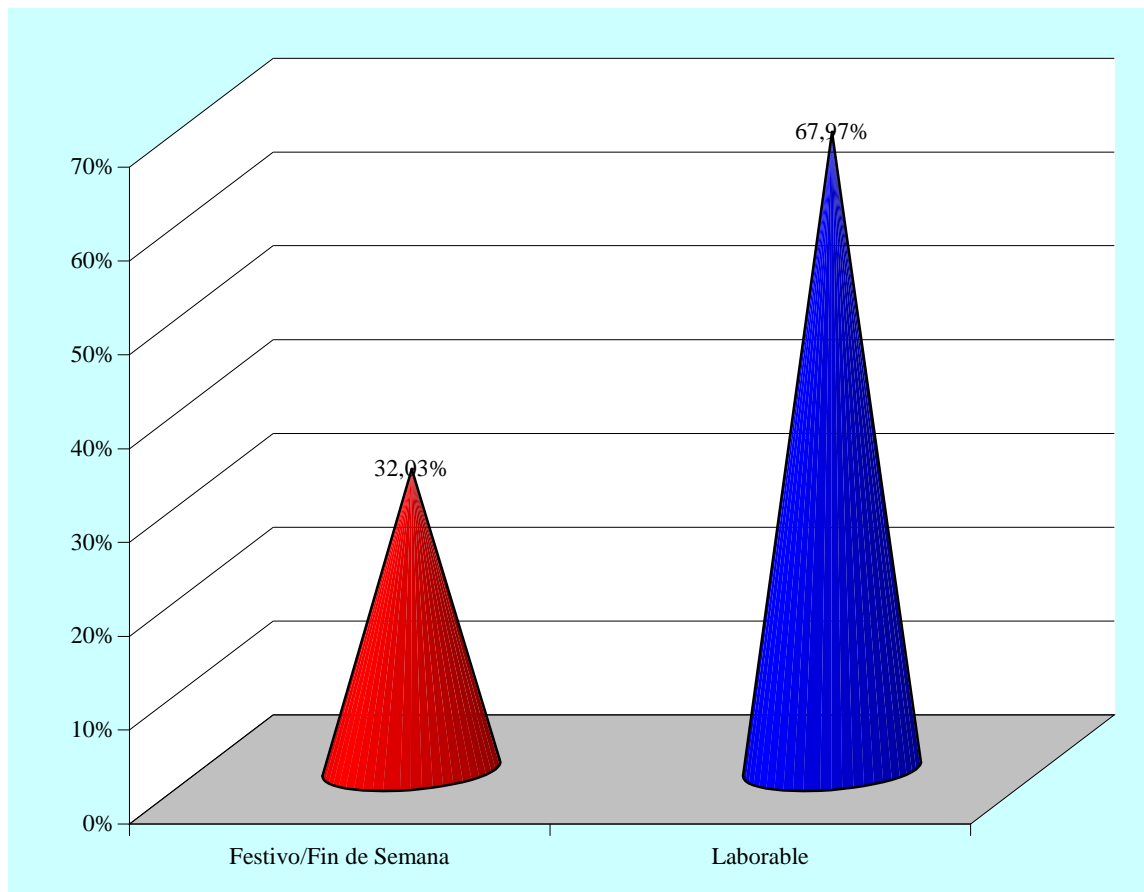


**El 93,33% (574) de los fallecimientos ocurrieron en vía pública.**

**El 6,67% (41) de los fallecimientos ocurrieron en hospital.**



### DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA



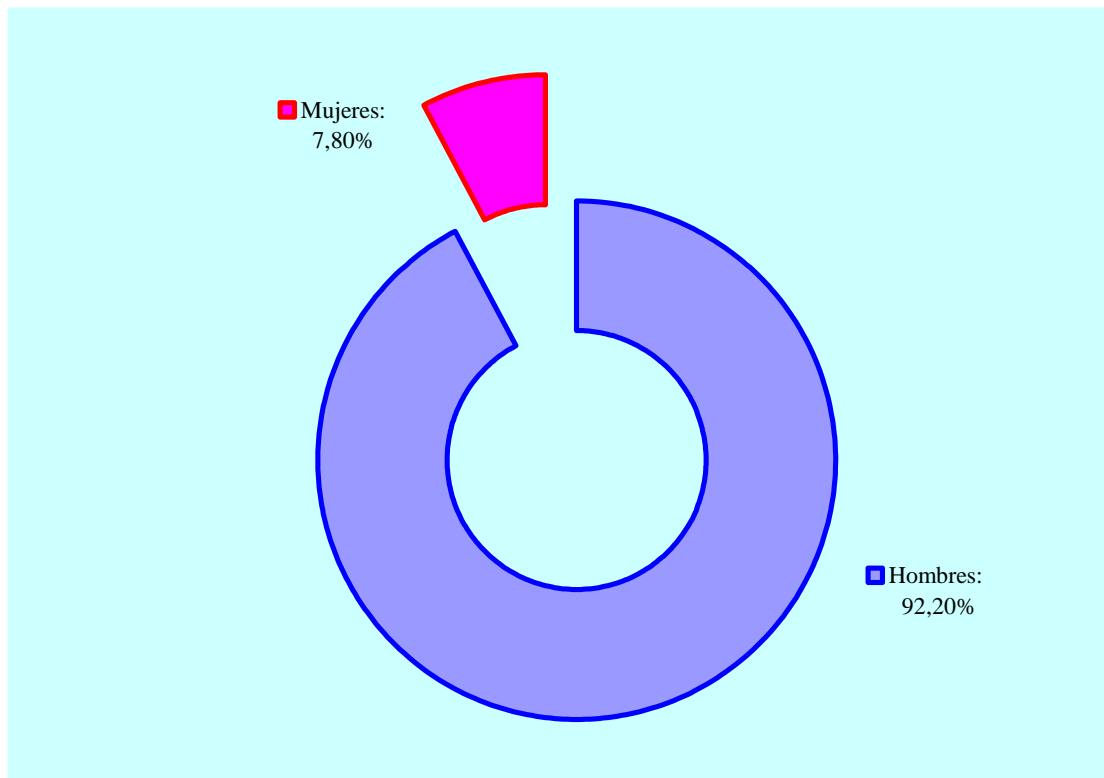
El 32,03% (197) de los fallecimientos ocurrió en festivo/fin de semana.

El 67,97% (418) de los fallecimientos ocurrió en laborable.

	<b>MEDIA DE FALLECIMIENTOS POR DÍA</b>
<b>Festivo/ Fin de semana (118 días)</b>	<b>1,66</b>
<b>Laborable (247 días)</b>	<b>1,69</b>

En caso de Accidente de Tráfico se considera festivo a partir de las 22:00 horas del día anterior al festivo (incluidos sábados) hasta las 8 horas del día siguiente.

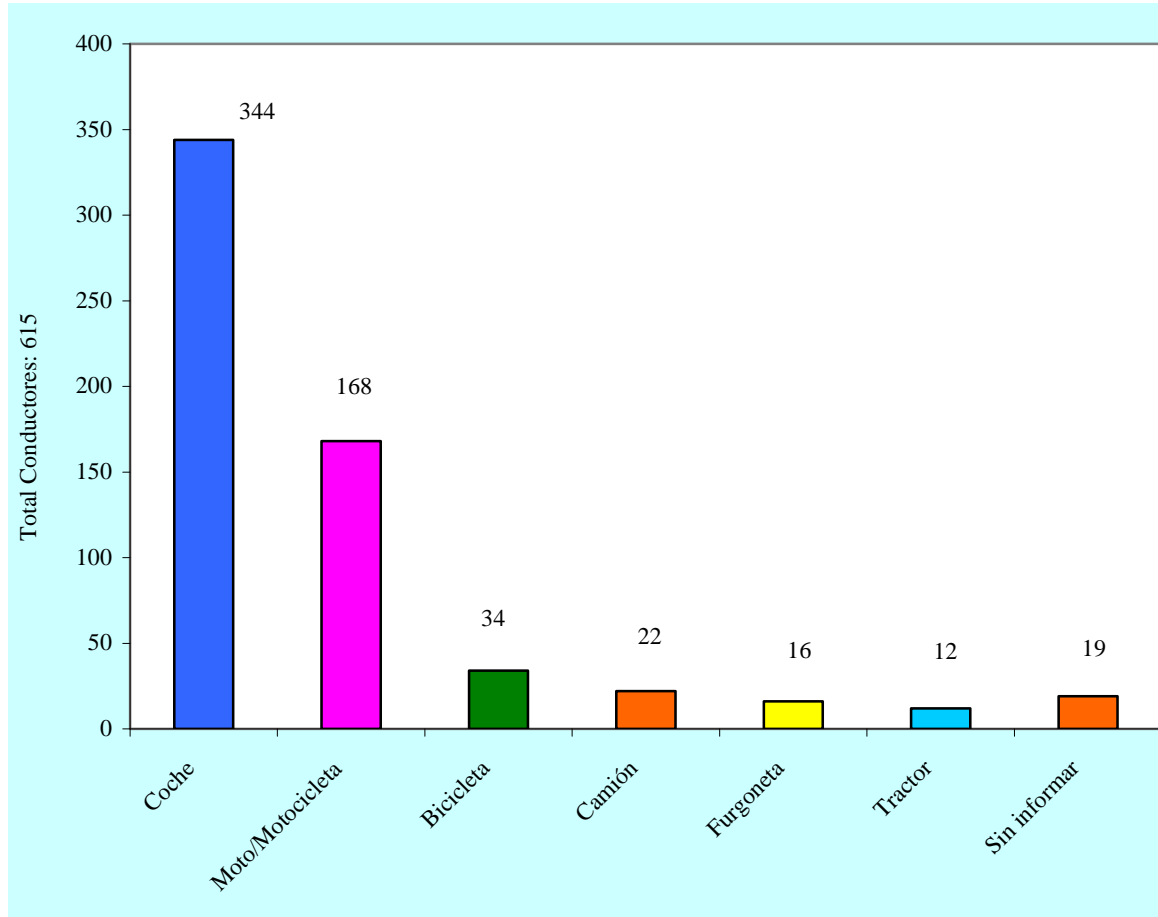
## DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO



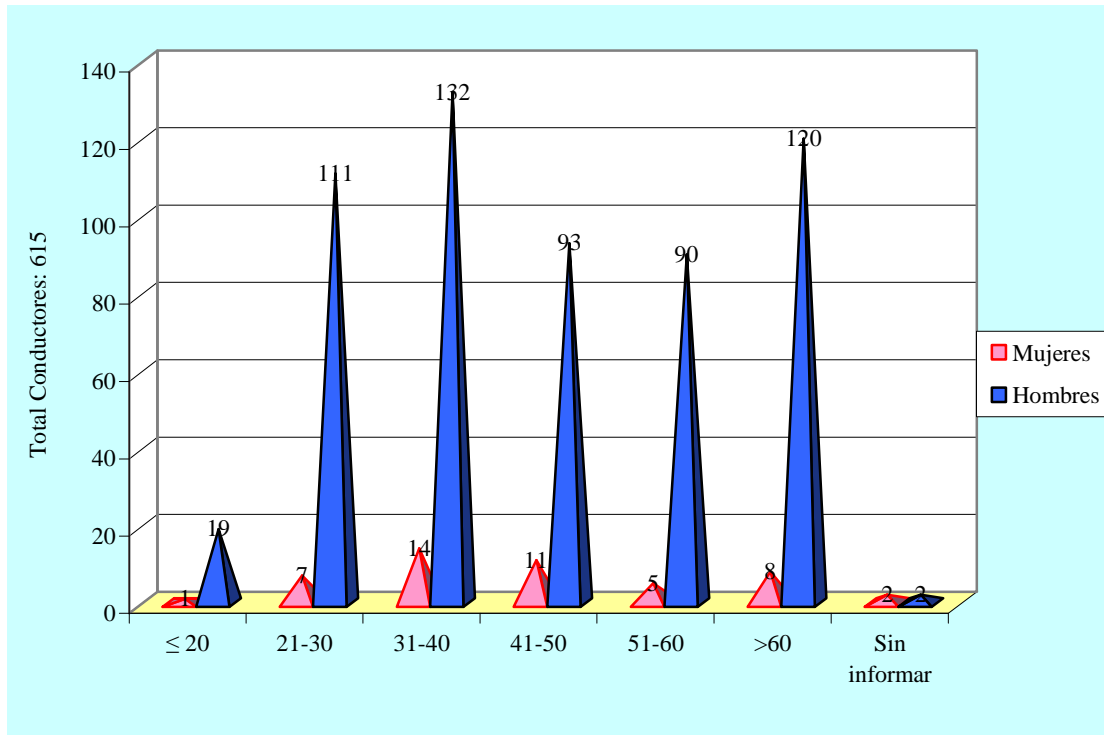
**El 92,20% (567) de los conductores fallecidos eran hombres.**

**El 7,80% (48) de los conductores fallecidos eran mujeres.**

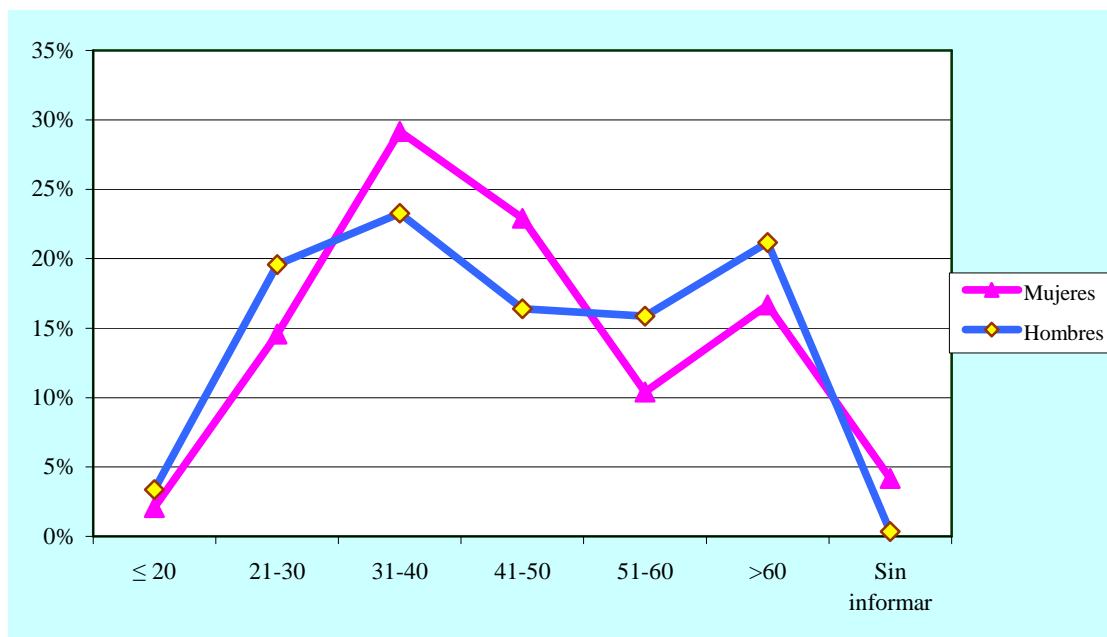
## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO



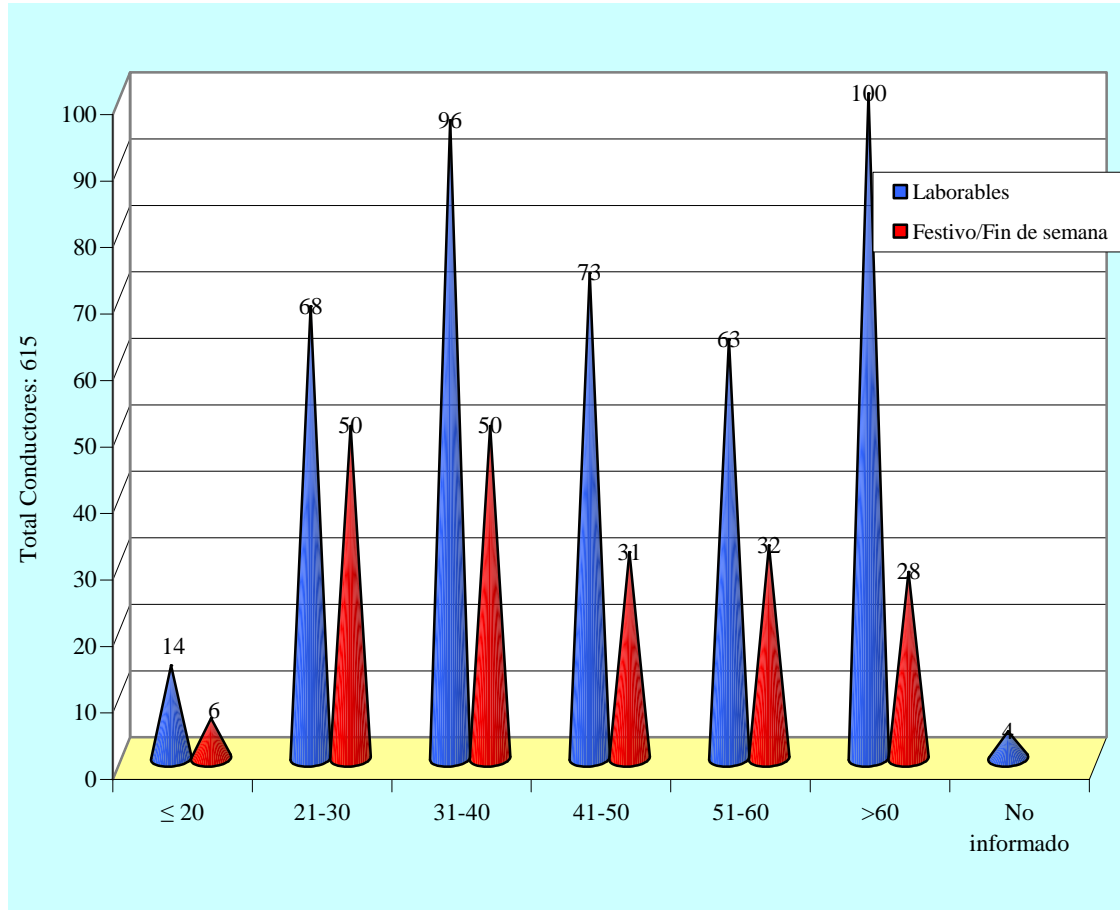
### DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL SEXO



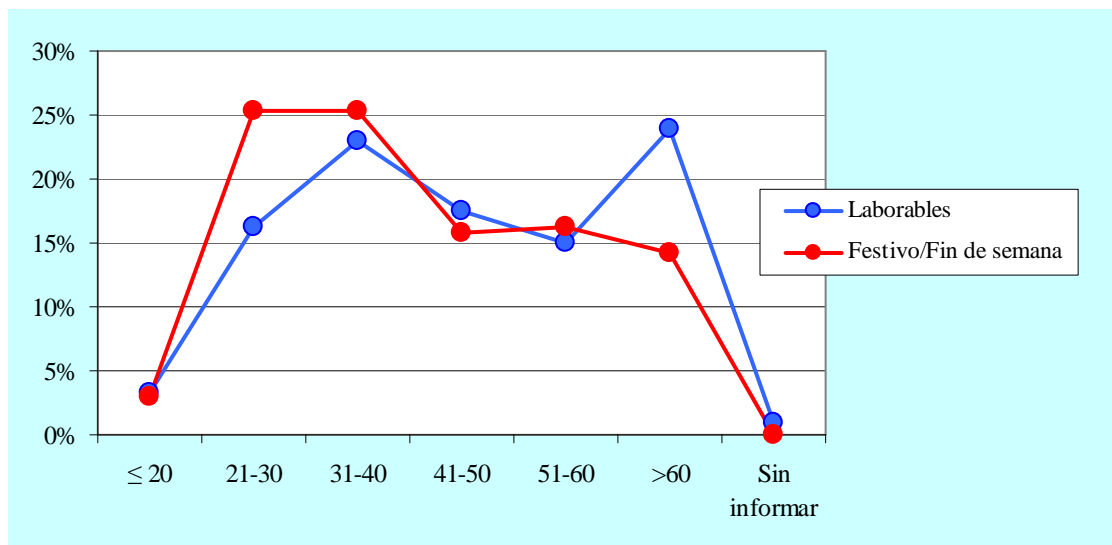
### COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL SEXO



### DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA

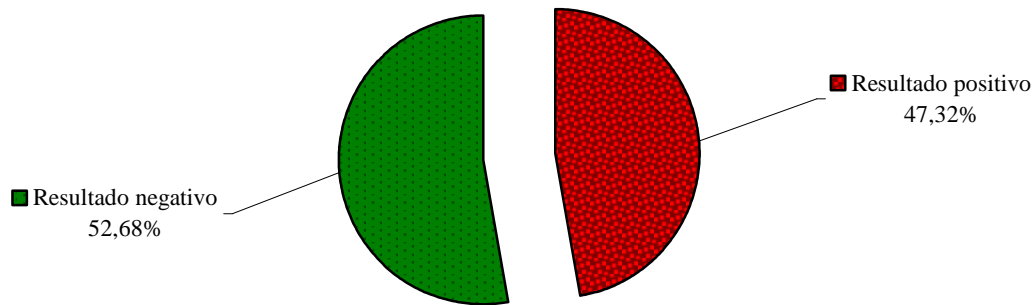


### COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA



# **CONDUCTORES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS**

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL RESULTADO TOXICOLÓGICO



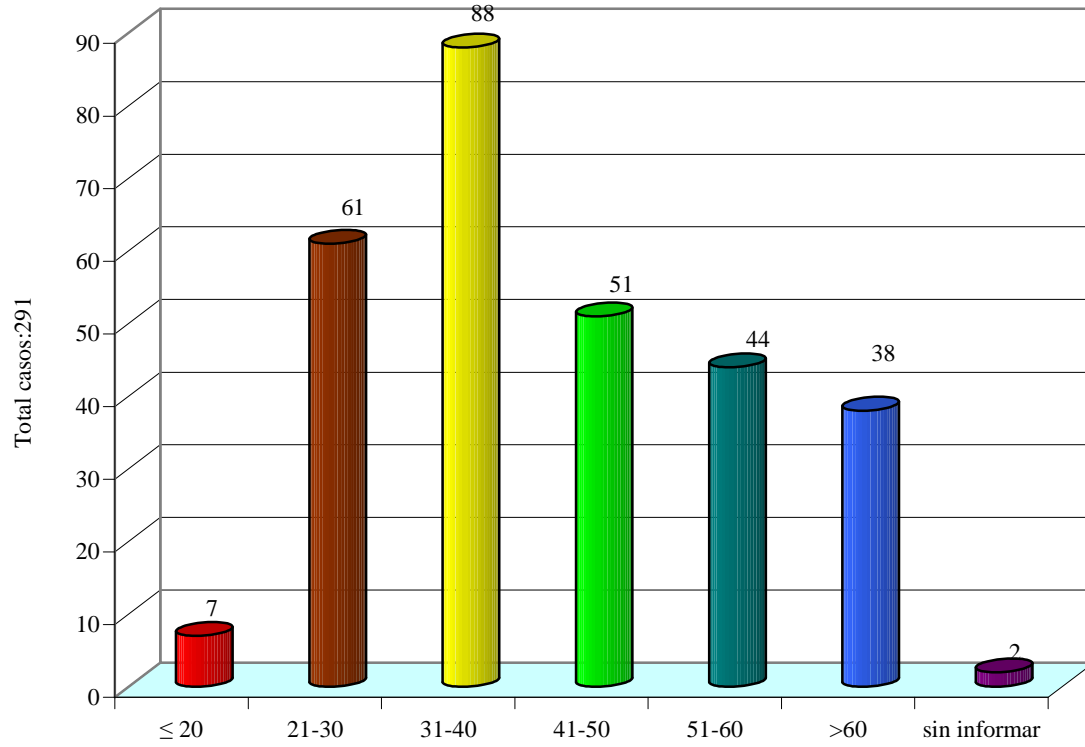
**El 47,32% (291) de los conductores fallecidos presentaron resultados positivos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol.**

**El 52,68% (324) de los conductores fallecidos presentaron resultados negativos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol.\***

El alcohol se refiere siempre a alcohol etílico en sangre (alcoholemia).

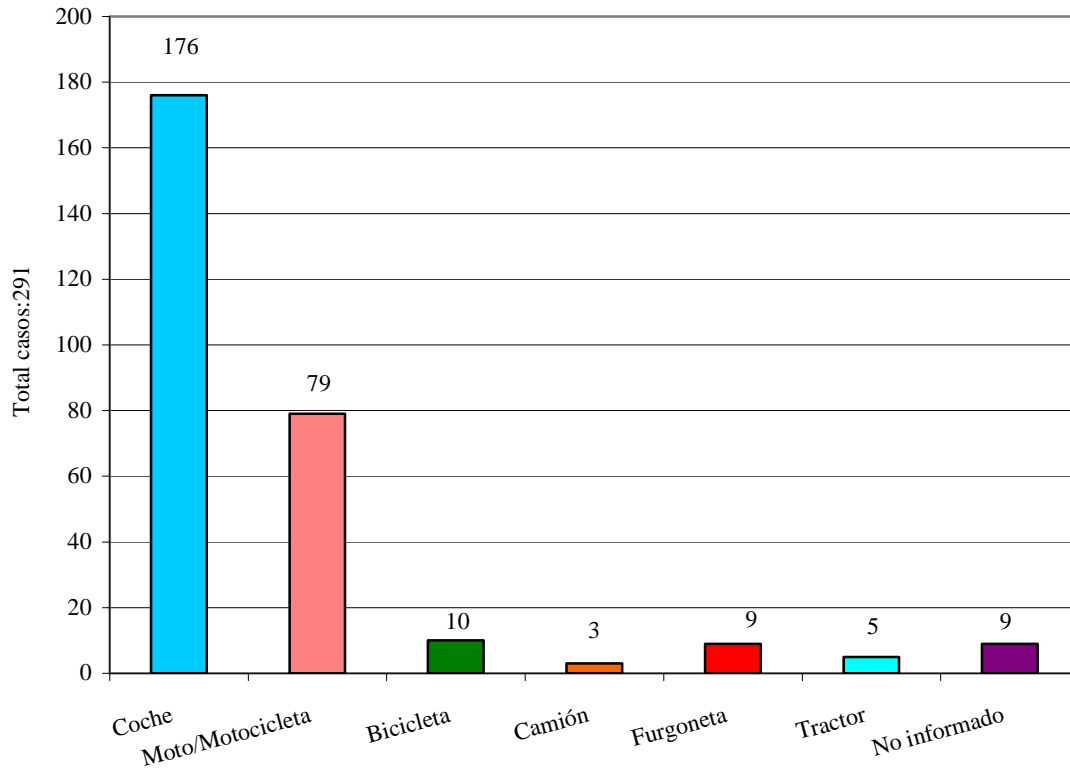
\* Resultado negativo: alcoholemia  $\leq$  0,3 g/L.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD

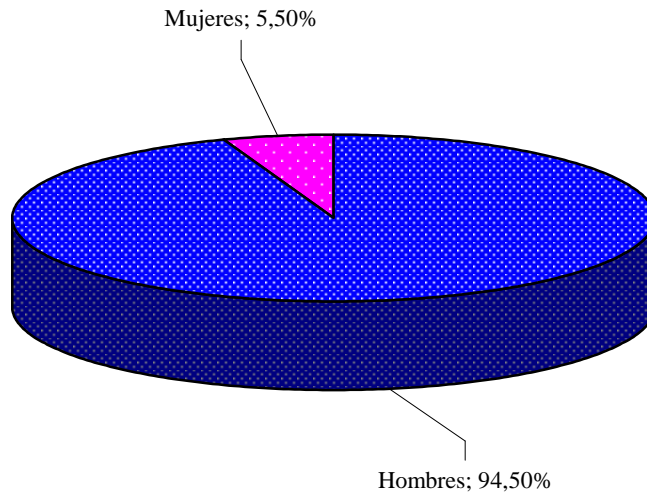




### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO

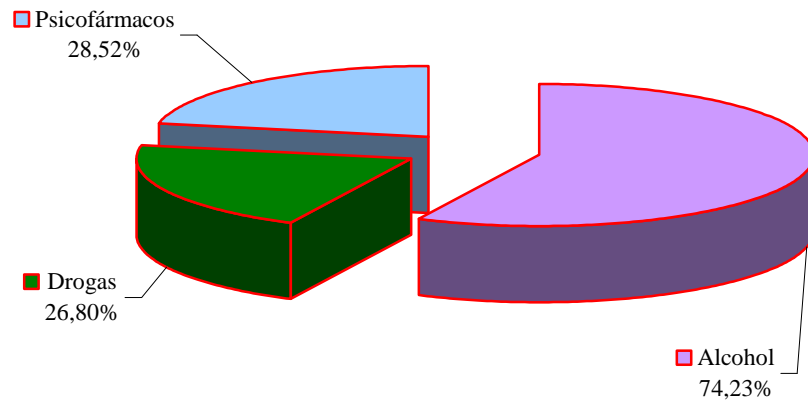


### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN SEXO



	Hombres	Mujeres	Total
<b>Positivos</b>	<b>275</b>	<b>16</b>	<b>291</b>
<b>Negativos</b>	<b>292</b>	<b>32</b>	<b>324</b>

### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA IMPLICADA

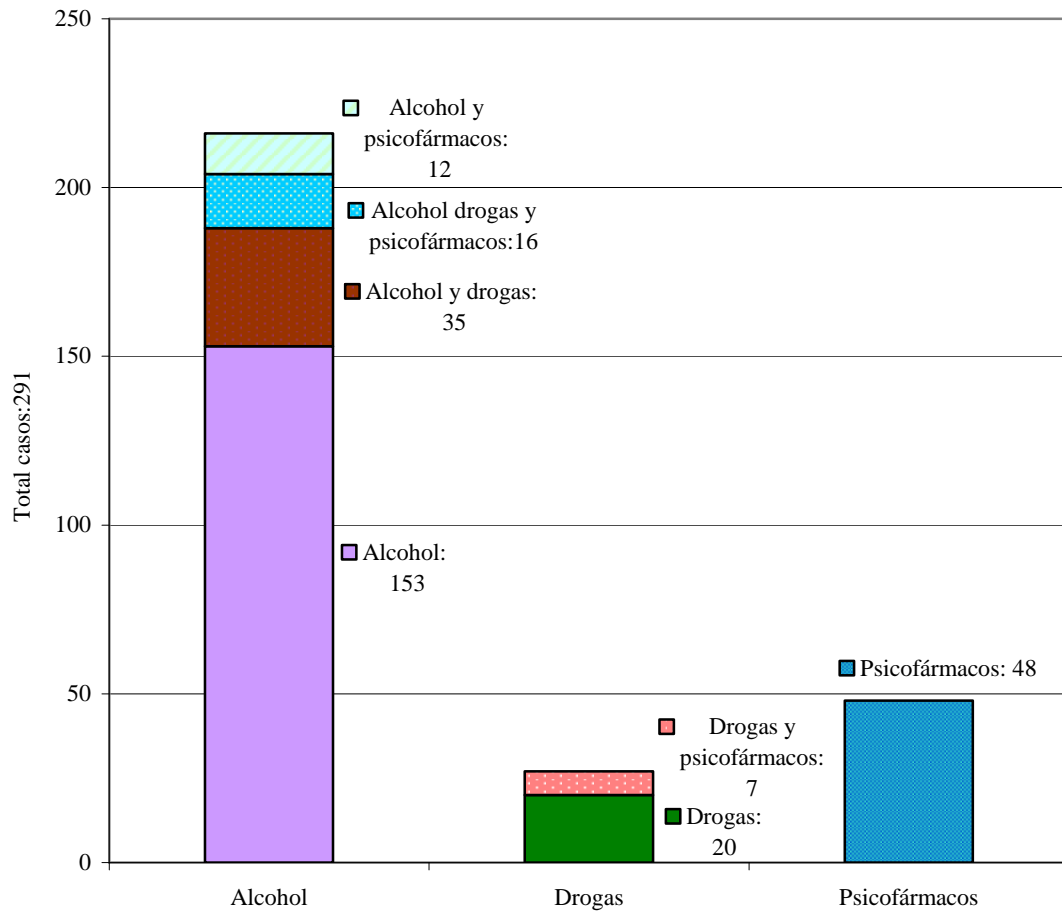


**En el 74,23% de los casos con resultado positivo se detecta alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos.**

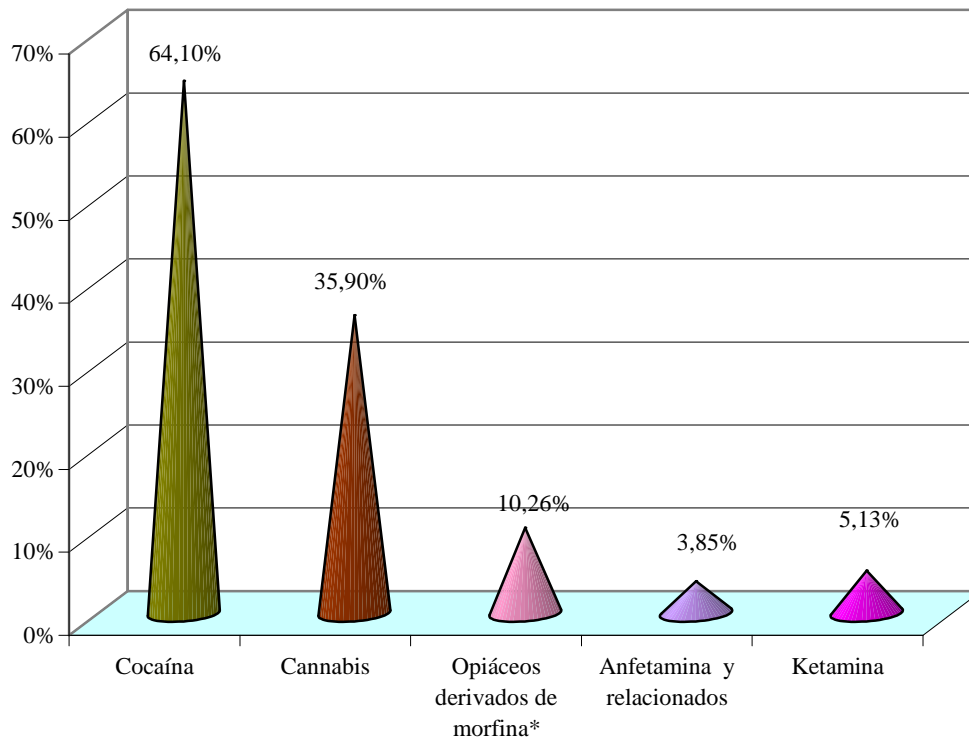
**En el 26,80% de los casos con resultado positivo se detectan drogas de abuso solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos.**

**En el 28,52% de los casos con resultado positivo se detectan psicofármacos solos o asociados con alcohol y/o drogas.**

### CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA



### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA DROGA IMPLICADA



**En el 64,10% de los casos positivos a drogas la droga implicada fue Cocaína sola o asociada a otras drogas, psicofármacos y/o alcohol.**

**En el 35,90% de los casos positivos a drogas la droga implicada fue Cannabis sola o asociado a otras drogas, psicofármacos y/o alcohol.**

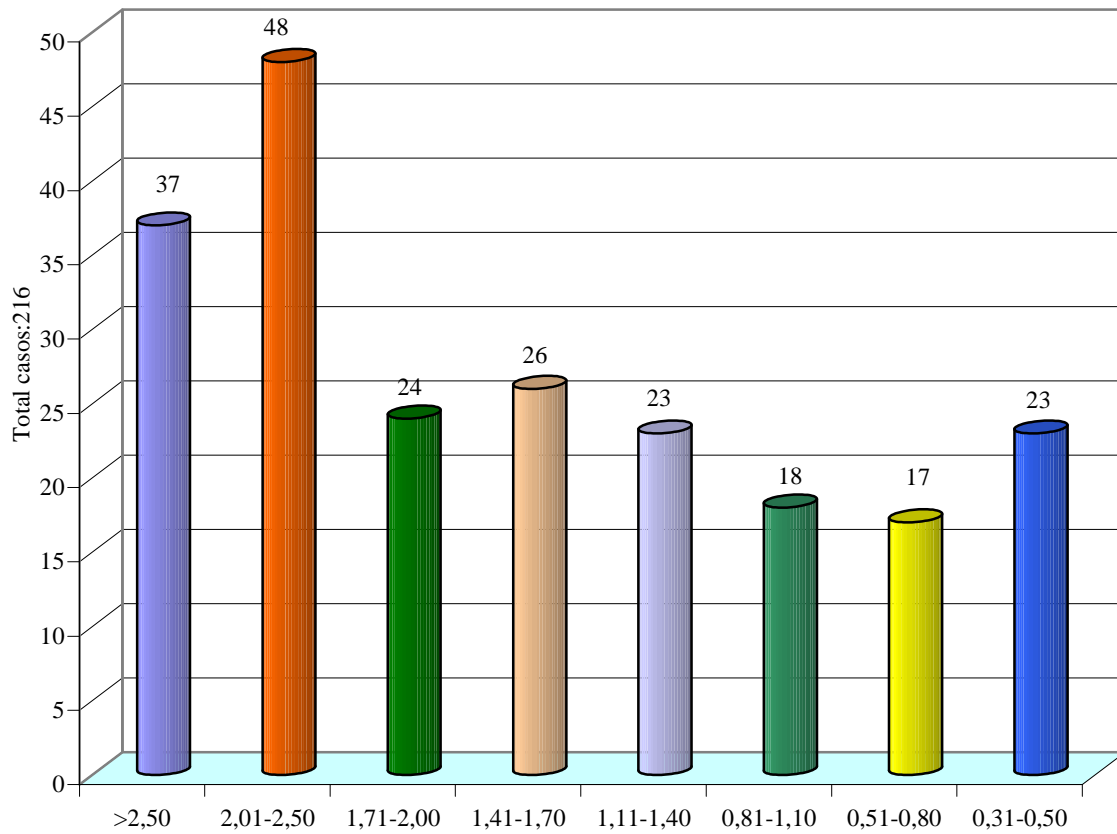
**En el 10,26% de los casos positivos a drogas la droga implicada fueron Opiáceos derivados de morfina solos o asociados a otras drogas, psicofármacos y/o alcohol.**

**En el 3,85% de los casos positivos a drogas la droga implicada fue Anfetamina sola o asociada a otras drogas, psicofármacos y/o alcohol.**

**En el 5,13% de los casos positivos a drogas la droga implicada fue Ketamina sola o asociada a otras drogas, psicofármacos y/o alcohol.**

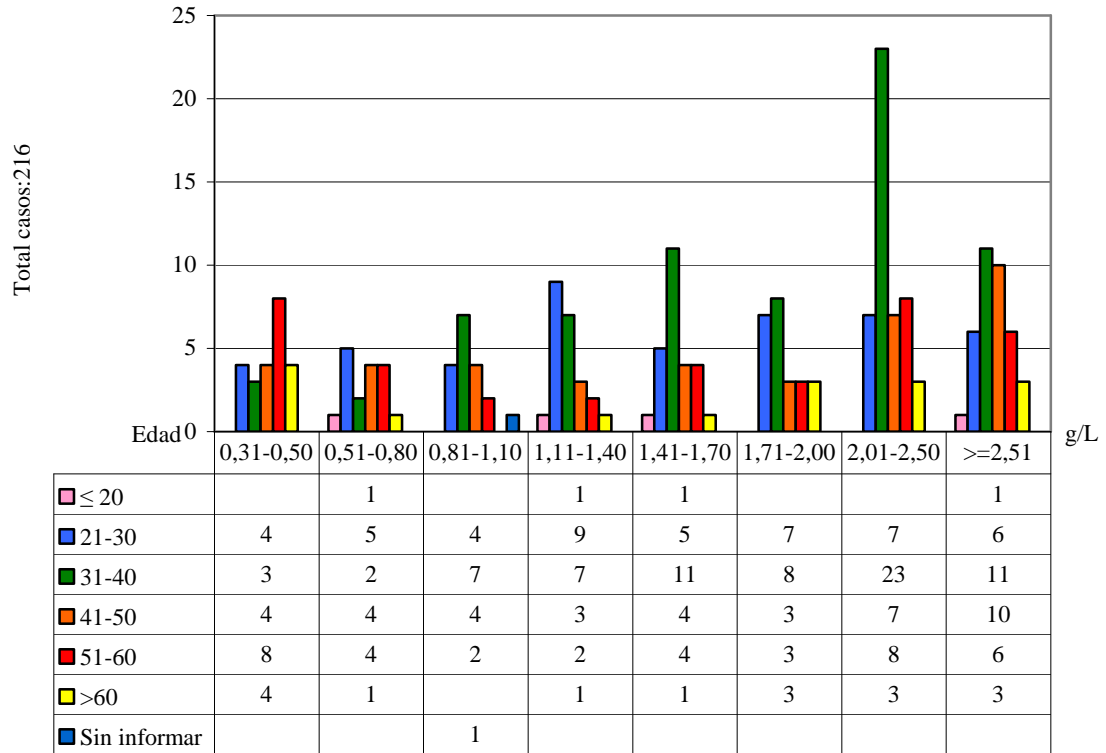
\* Opiáceos derivados de Morfina: Morfina, metabolitos de heroína, etc.

### DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA

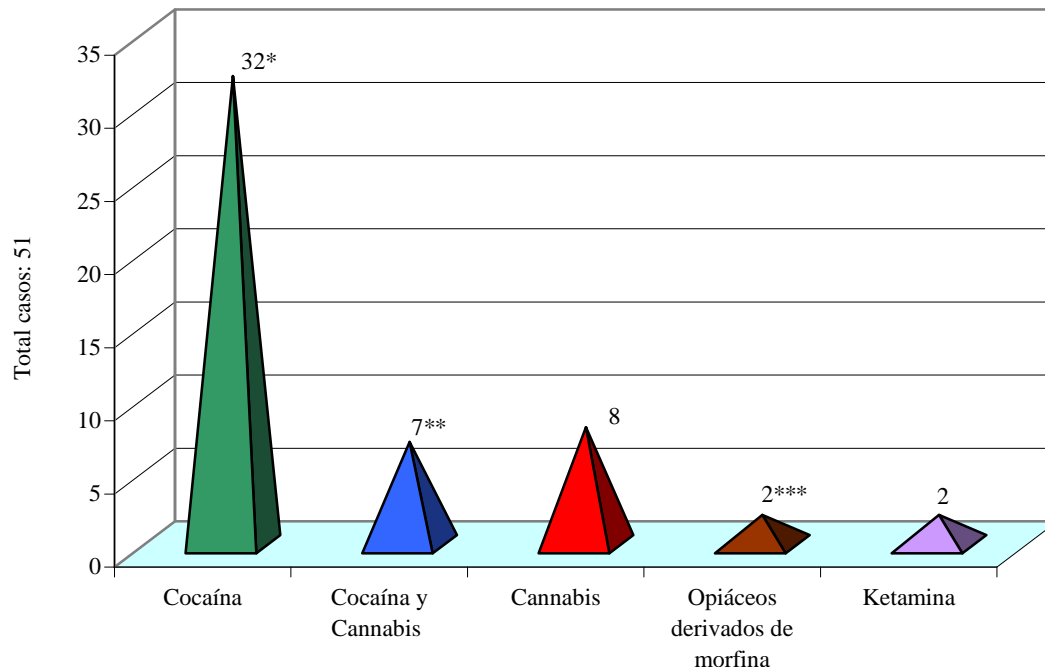


**El 70,37% (152) de los conductores fallecidos presentaron una tasa de alcohol superior a 1,2 g/L.**

### DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA Y EDAD



### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL Y DROGAS DE ABUSO SEGÚN DROGA DETECTADA



**Se incluyen las siguientes asociaciones:**

**\* CASOS CON COCAÍNA**

- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína y MDMA<sup>1</sup>.
- 5 Casos con resultado positivo a Cocaína y Benzodiacepina
- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína, Benzodiacepina, Antidepresivo y Analgésico.

**\*\* CASOS CON COCAÍNA Y CANNABIS**

- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína, Cannabis y Benzodiacepina.
- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína, Cannabis, Benzodiacepina, Antidepresivo y Metadona.

**\*\*\* CASOS CON OPIÁCEOS DERIVADOS DE MORFINA**

- 1 Caso con resultado positivo a Opiáceos, Benzodiacepina, Antidepresivo y Metadona.

**\*\*\*\* CASOS CON KETAMINA**

- 1 Caso con resultado positivo a Ketamina y Benzodiacepina

-No se puede excluir que algunos de los fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

<sup>1</sup>.MDMA: Metilendioxitmetanfetamina

-Opiáceos derivados de Morfina: Morfina, metabolitos de heroína, etc.



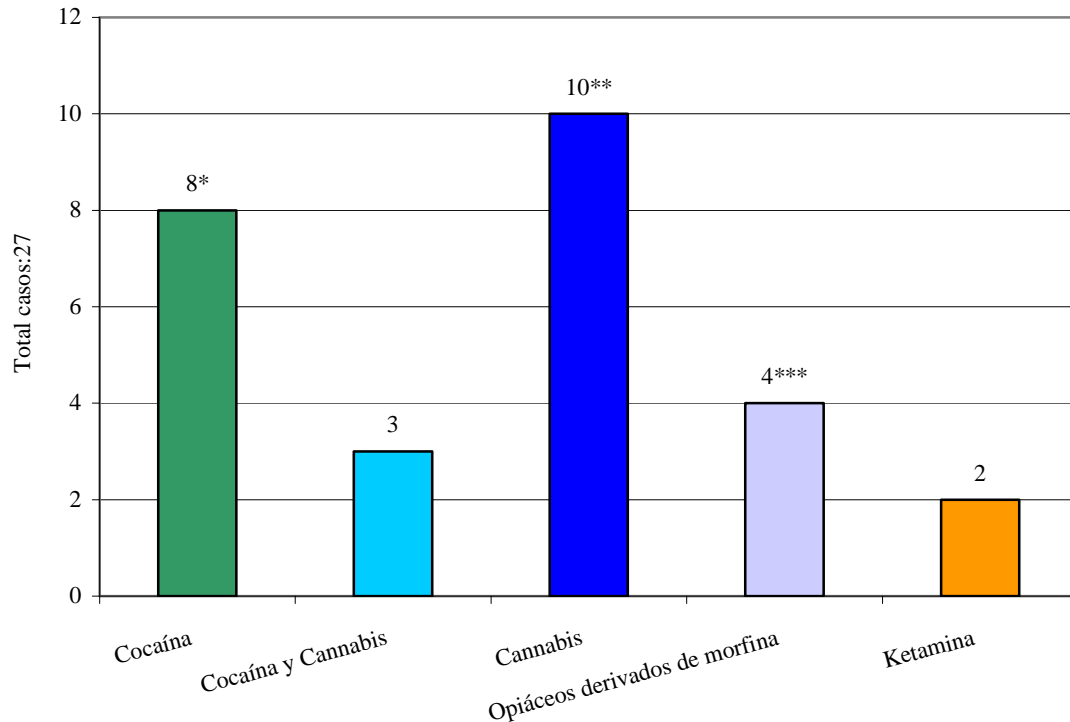
## DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL Y OTRAS SUSTANCIAS

### Alcohol y Psicofármacos

<b>Alcohol y Benzodiacepina</b>	<b>9</b>
<b>Alcohol, Benzodiacepina y Antidepresivo</b>	<b>2</b>
<b>Alcohol, Benzodiacepina e Hipnótico</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

No se puede excluir que algunos de estos fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A DROGAS DE ABUSO



### Se incluyen las siguientes asociaciones:

#### \* CASOS CON COCAÍNA

- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína, MDMA<sup>1</sup>.
- 1 Caso con resultado positivo a Cocaína y Benzodiacepina.

#### \*\*CASOS CON CANNABIS

- 1 Caso con resultado positivo a Cannabis y Anfetamina
- 2 Caso con resultado positivo a Cannabis y Benzodiacepina
- 1 Caso con resultado positivo a Cannabis, Opiáceo, Benzodiacepina y Metadona

#### \*\*\* CASOS CON OPIÁCEOS DERIVADOS DE LA MORFINA

- 1 Caso con resultado positivo a Opiáceo y Antihistamínico.
- 1 Caso con resultado positivo a Opiáceo, Benzodiacepina y Metadona
- 1 Caso con resultado positivo a Opiáceo, Benzodiacepina, Barbitúrico y Antiinflamatorio.

No se puede excluir que algunos de estos fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

<sup>1</sup>MDMA: metilendioxitmetanfetamina.

- Opiáceos derivados de Morfina: metabolitos de heroína.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A PSICOFÁRMACOS Y OTRAS SUSTANCIAS

<b>Benzodiacepina</b>	<b>26</b>
<b>Benzodiacepina y Antidepresivo</b>	<b>3</b>
<b>Benzodiacepina, Antidepresivo y otros<sup>1</sup></b>	<b>1</b>
<b>Benzodiacepina y Antiepiléptico</b>	<b>1</b>
<b>Benzodiacepina y otros<sup>1</sup></b>	<b>6</b>
<b>Benzodiacepina, Antiepiléptico, Antidepresivo, Antipsicótico</b>	<b>1</b>
<b>Antidepresivo</b>	<b>6</b>
<b>Antiepiléptico</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

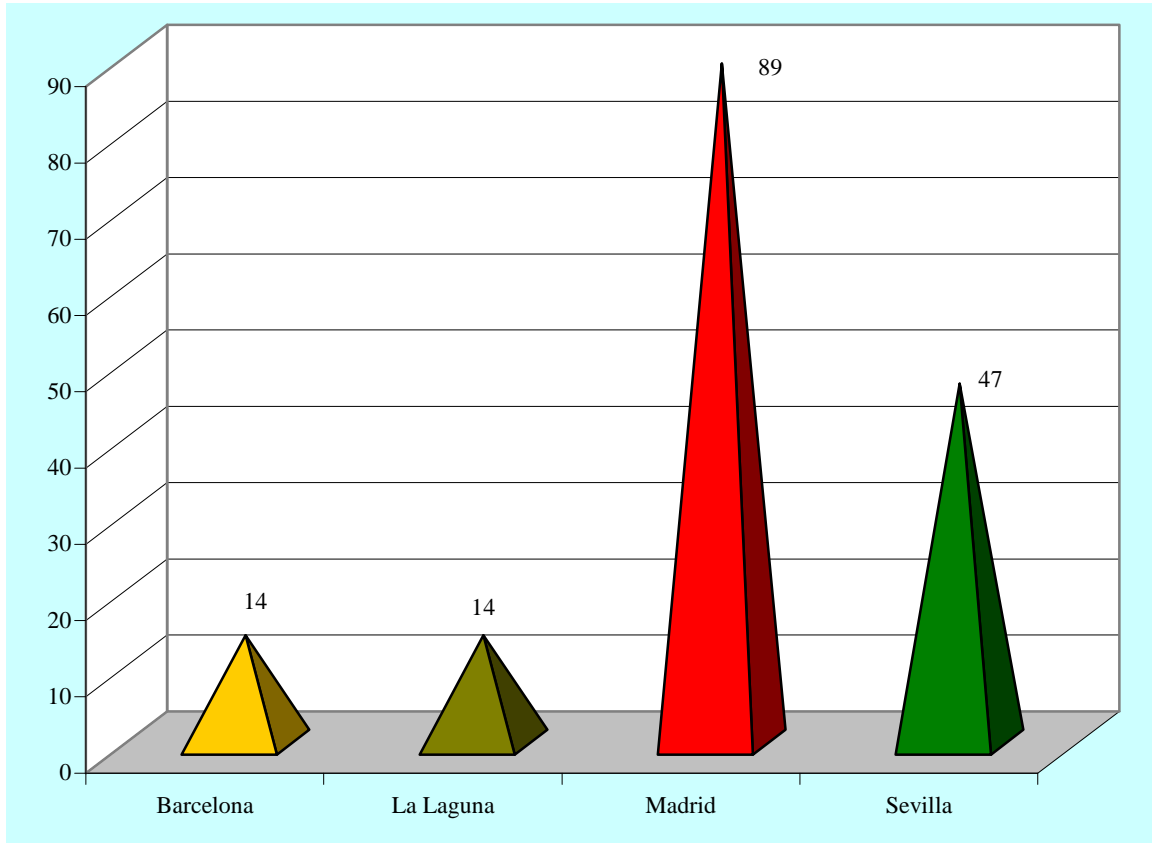
No se puede excluir que algunos de estos fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

<sup>1</sup>.Otros: Antiinflamatorios, analgésicos, antihistamínicos, etc.

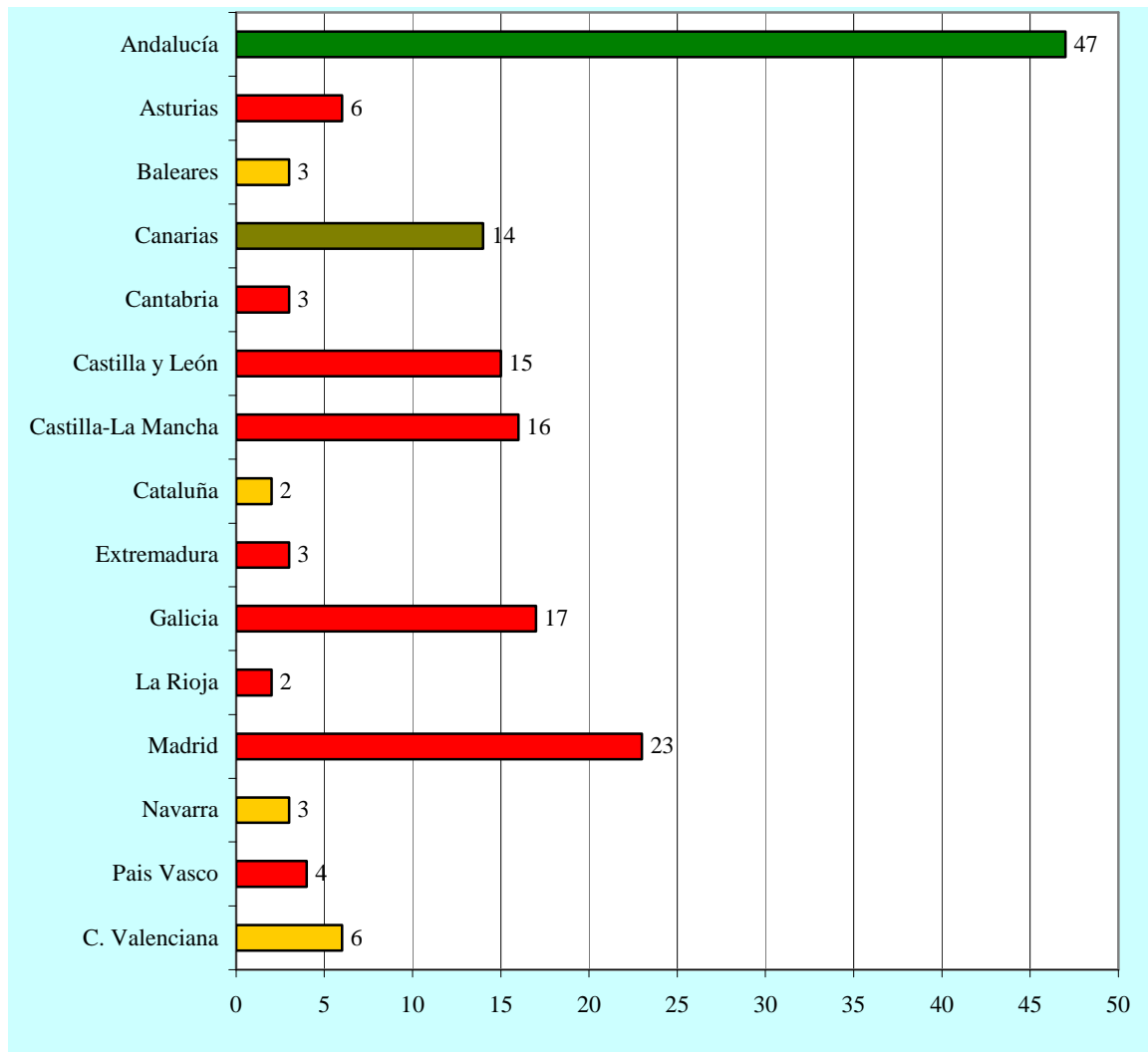
## **PEATONES:**

### **DATOS DESCRIPTIVOS**

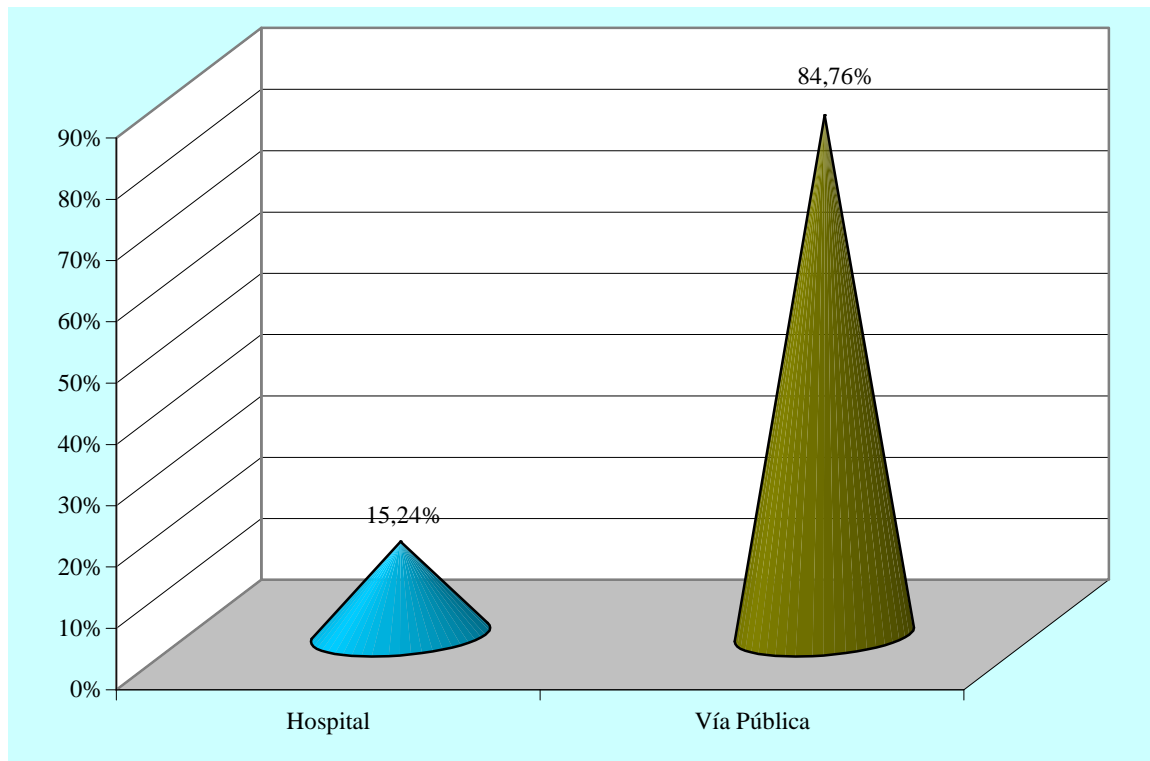
### DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTOS



## DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



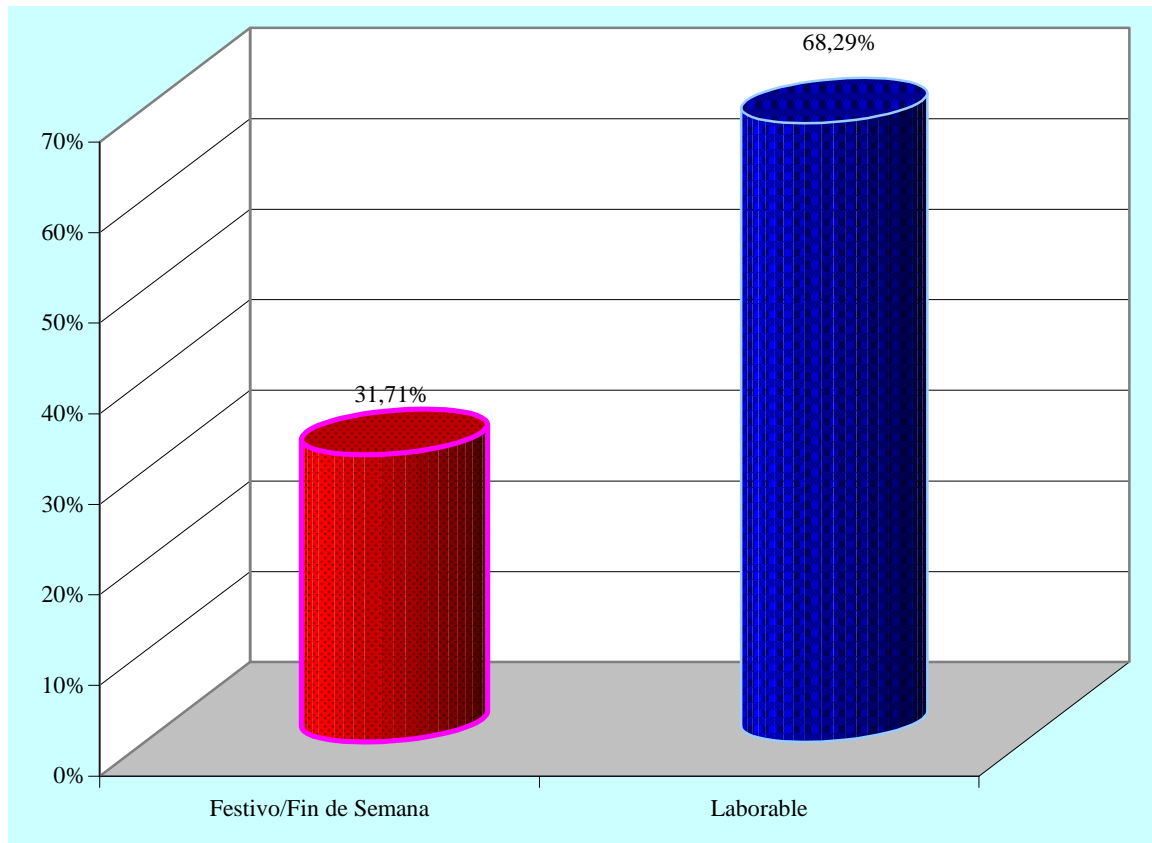
### DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO



**El 84,76% (139) de los fallecimientos ocurrieron en vía pública.**

**El 15,24% (25) de los fallecimientos ocurrieron en hospital.**

### DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA



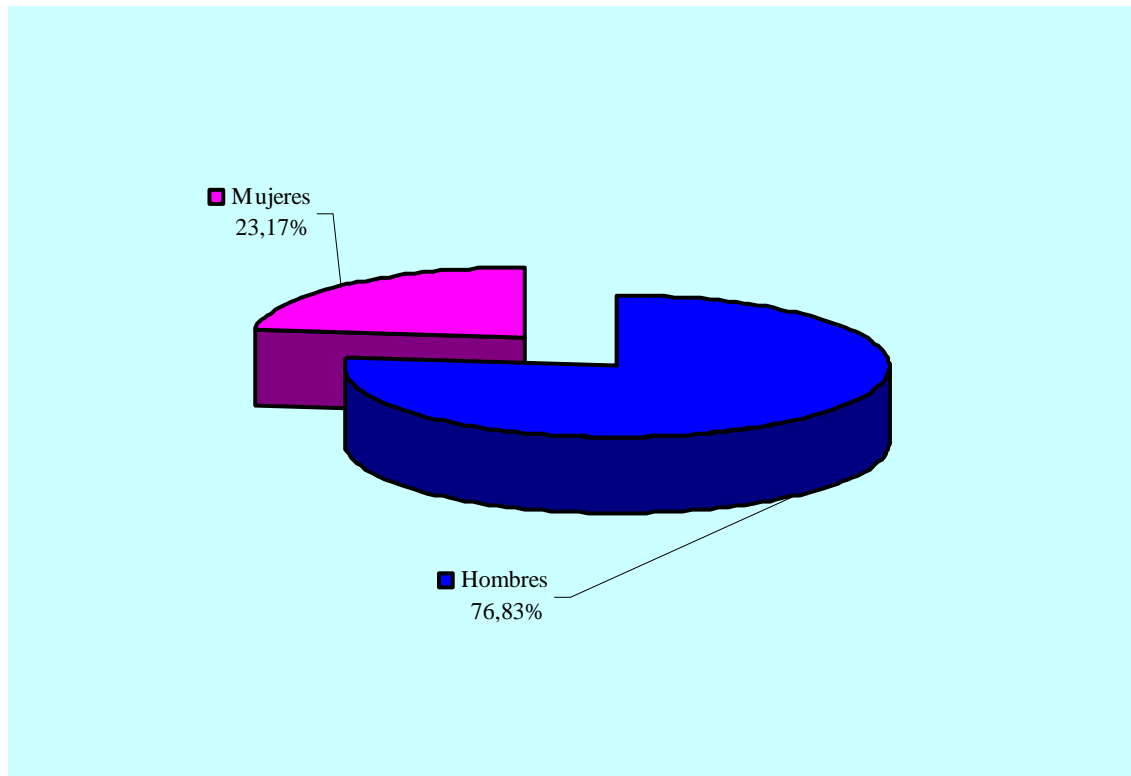
**El 31,71% (52) de los fallecimientos ocurrieron en festivo/ fin de semana.**

**El 68,29% (112) de los fallecimientos ocurrieron en día laborable.**

En caso de Accidente de Tráfico se considera festivo a partir de las 22:00 horas del día anterior al festivo (incluidos sábados) hasta las 8 horas del día siguiente.



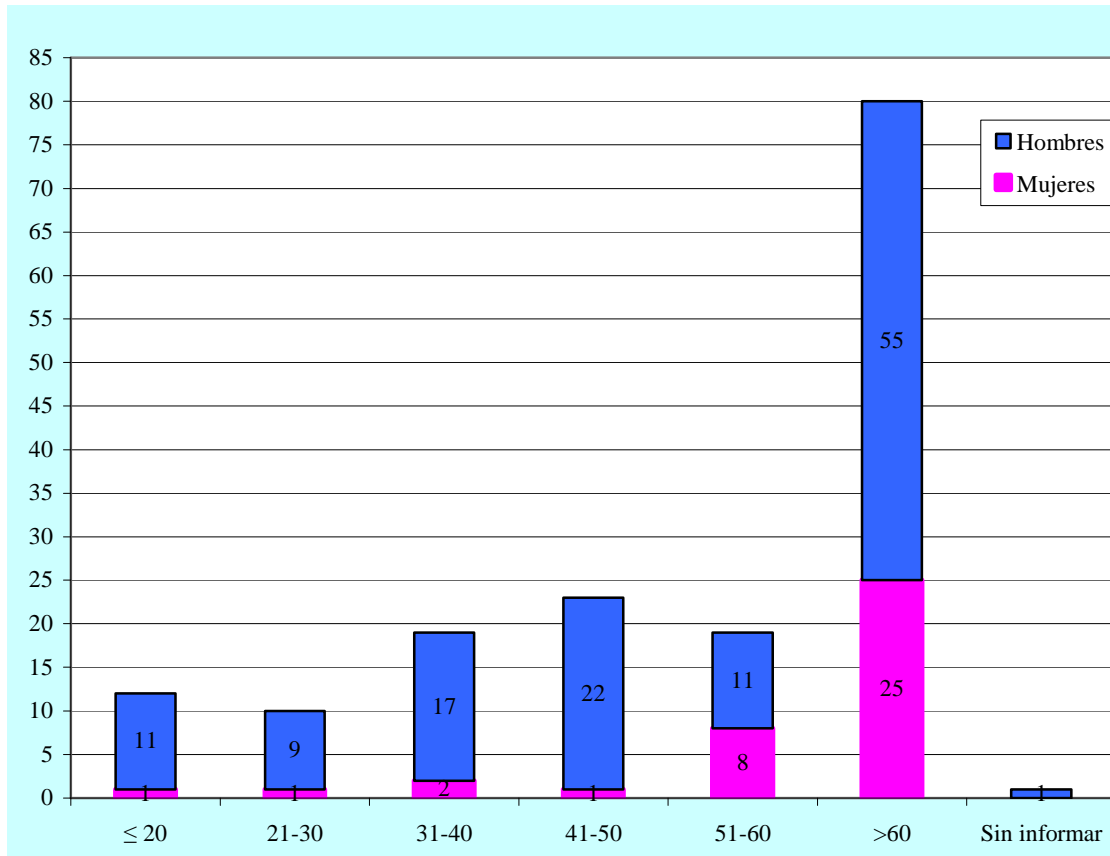
## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO



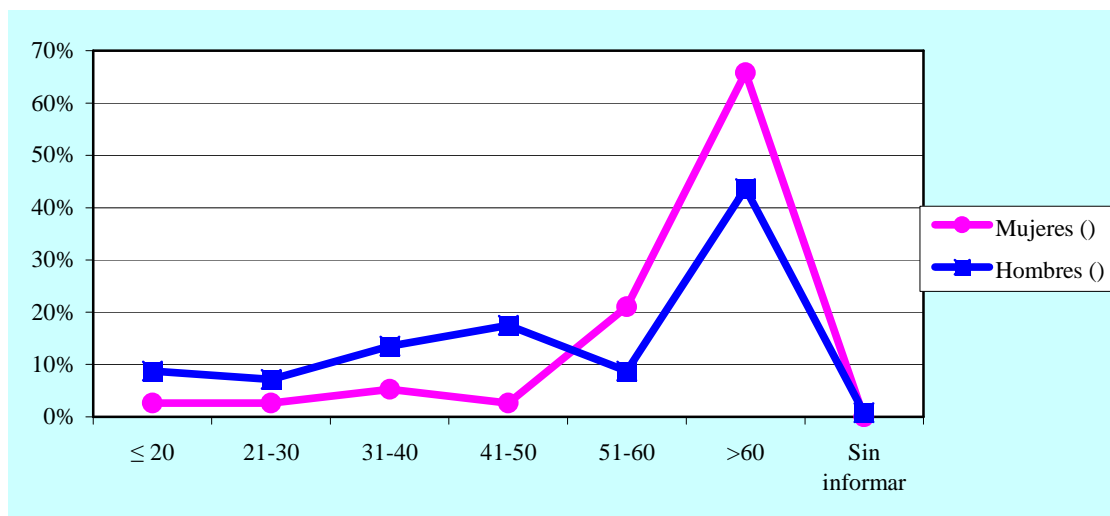
**El 76,83% (126) de los fallecidos eran hombres.**

**El 23,17% (38) de los fallecidos eran mujeres.**

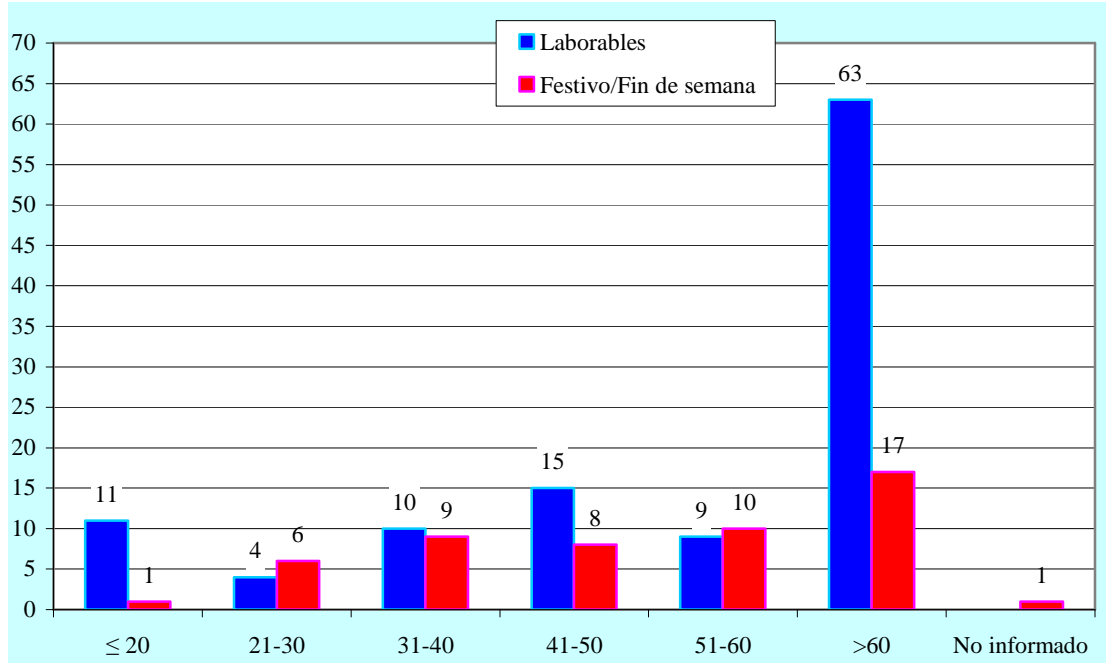
### DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL SEXO



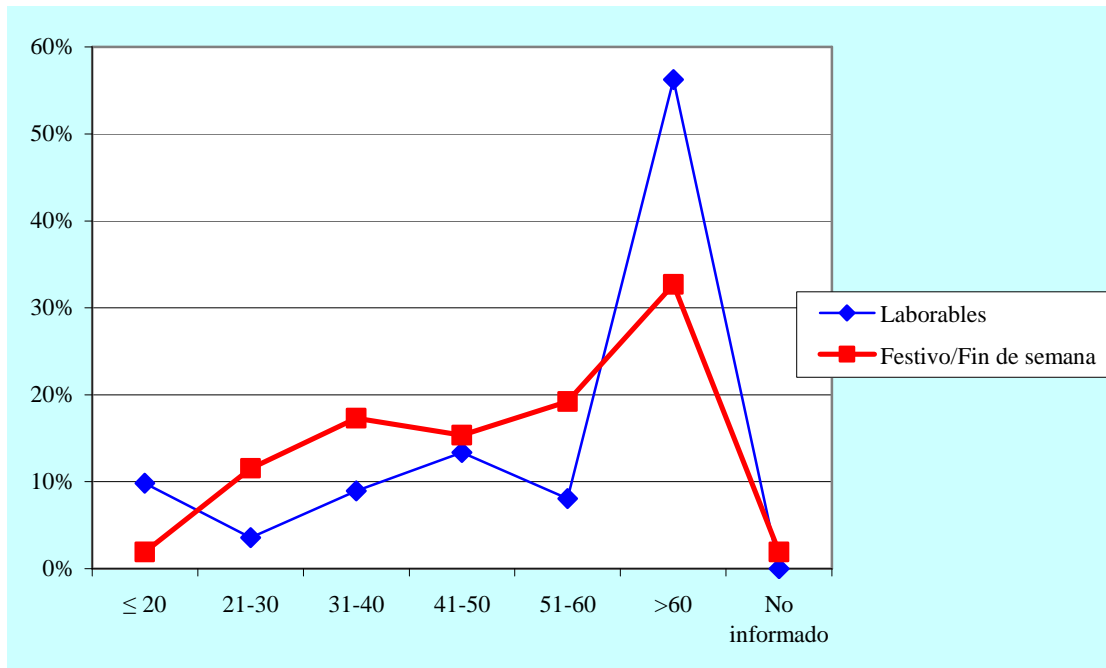
### COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL SEXO



### DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA



### COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA

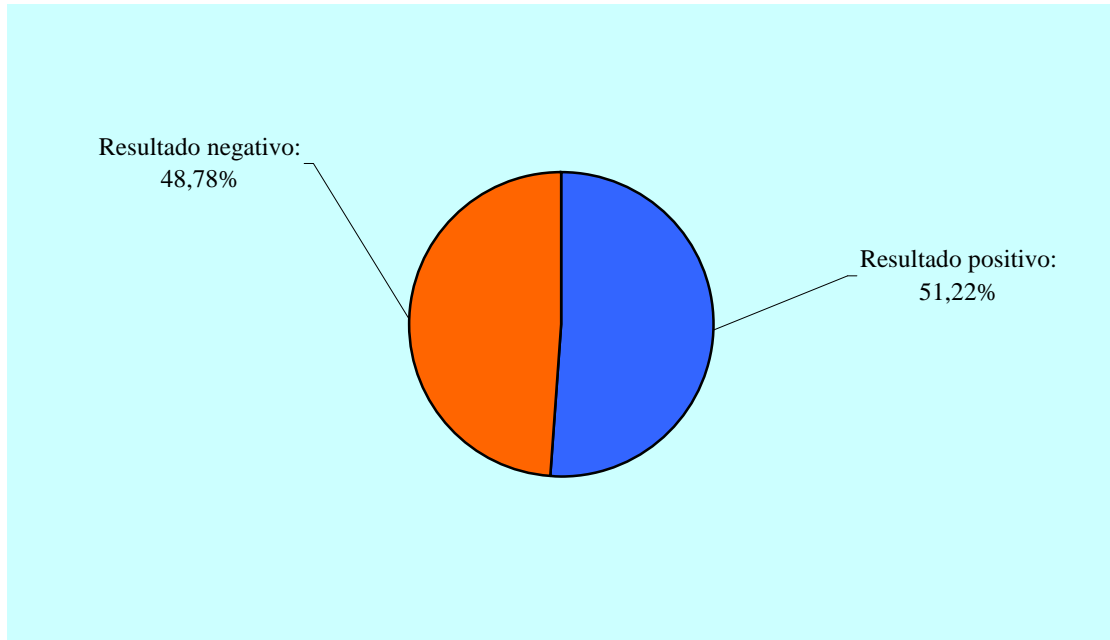




**PEATONES:**

**ESTUDIO DE LOS RESULTADOS  
TOXICOLÓGICOS**

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL RESULTADO TOXICOLÓGICO



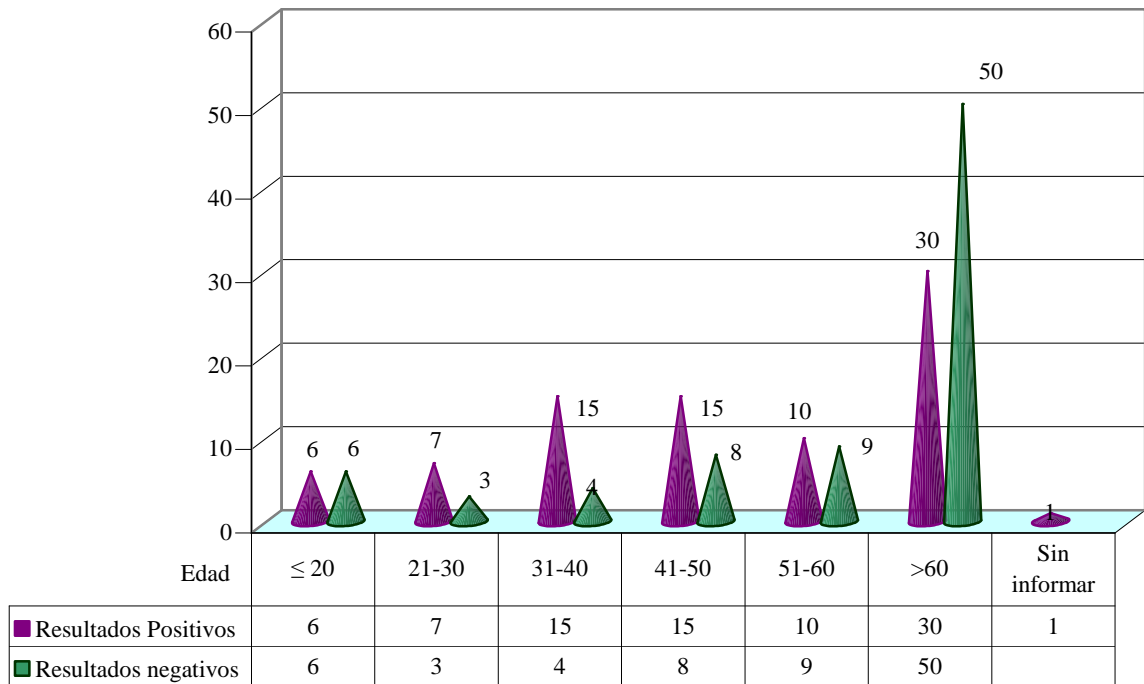
**El 48,78% (80) de los peatones fallecidos presentaron resultados negativos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol\*.**

**El 51,22% (84) de los peatones fallecidos presentaron resultados positivos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol\*.**

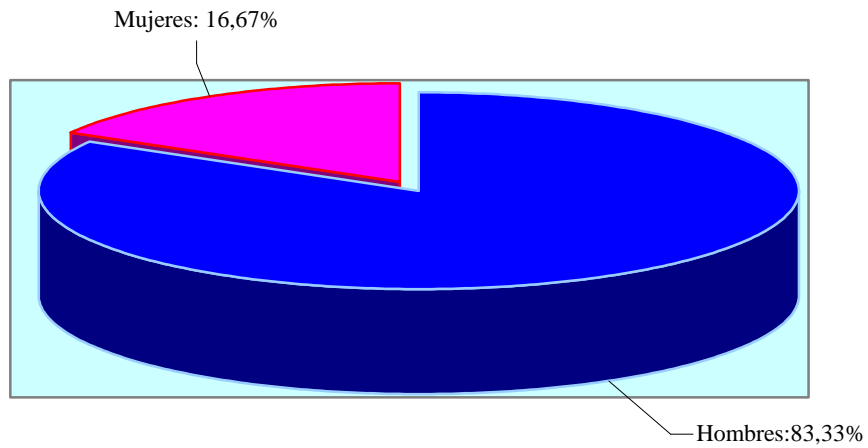
El alcohol se refiere siempre a alcohol etílico en sangre (alcoholemia).

\* Resultado negativo: alcoholemia  $\leq$  0,3 g/L.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD

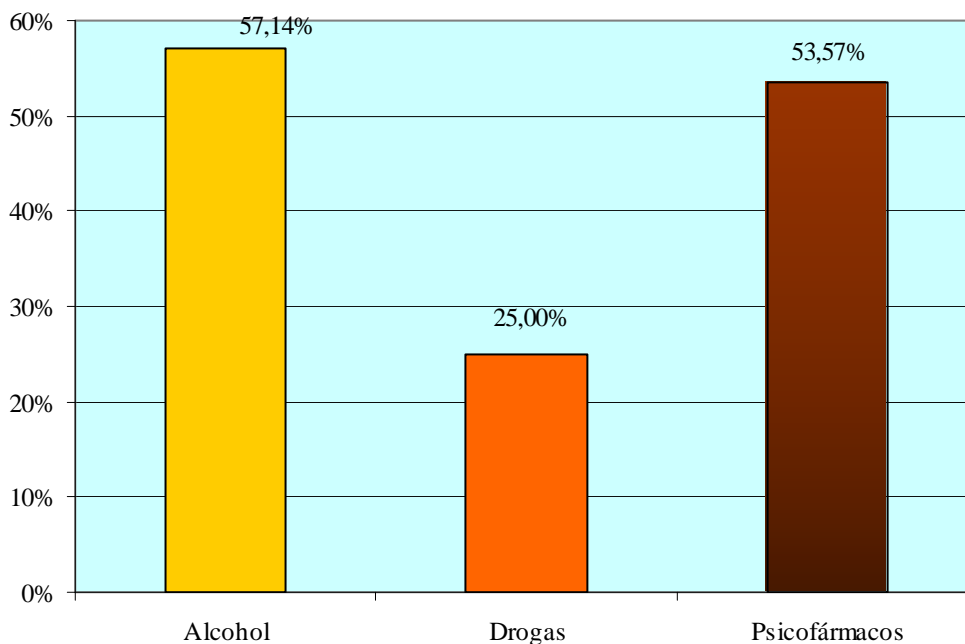


### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN SEXO



	Hombres	Mujeres	TOTAL
Positivo	70	14	84
Negativo	56	24	80

### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA IMPLICADA



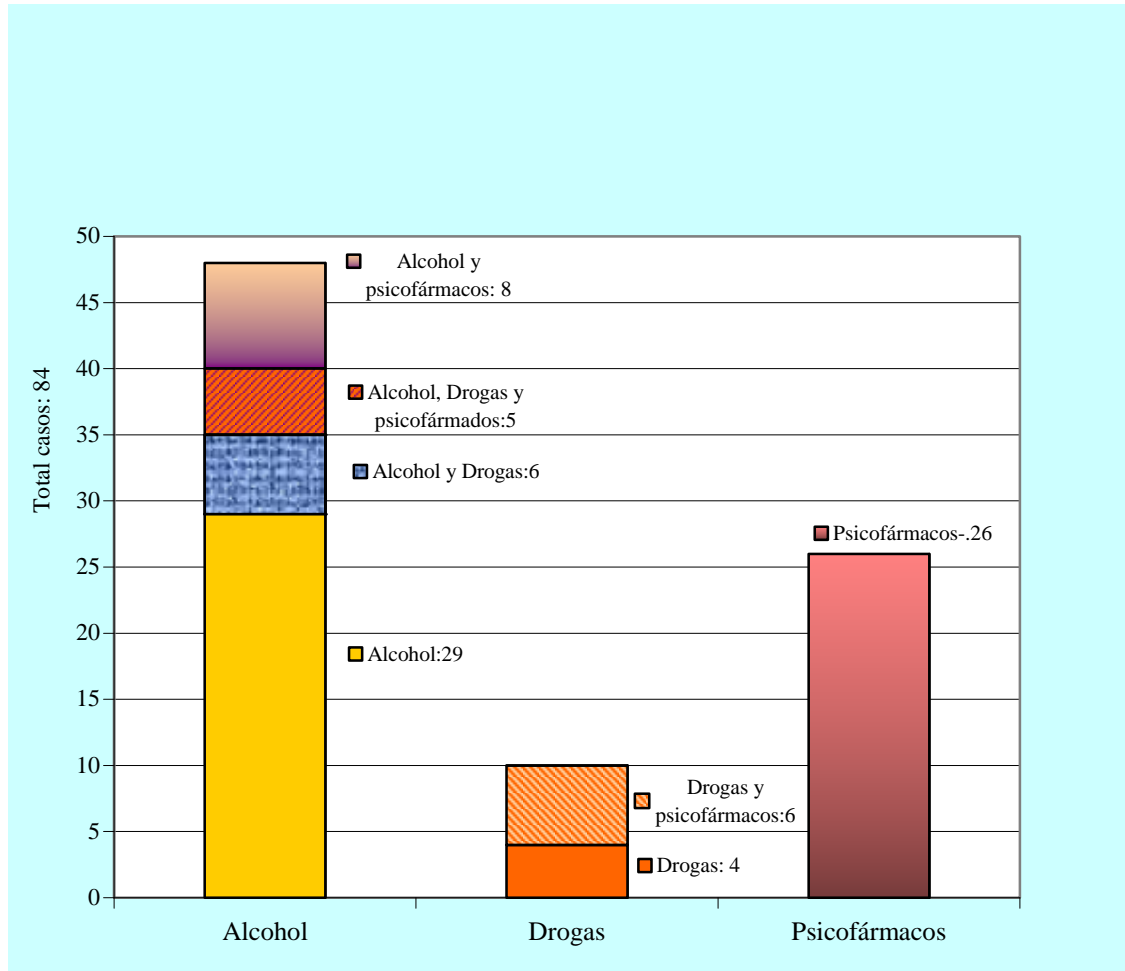
**En el 57,14% de los casos con resultados positivos se detecta alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos.**

**En el 25% de los casos con resultados positivos se detectan drogas de abuso solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos.**

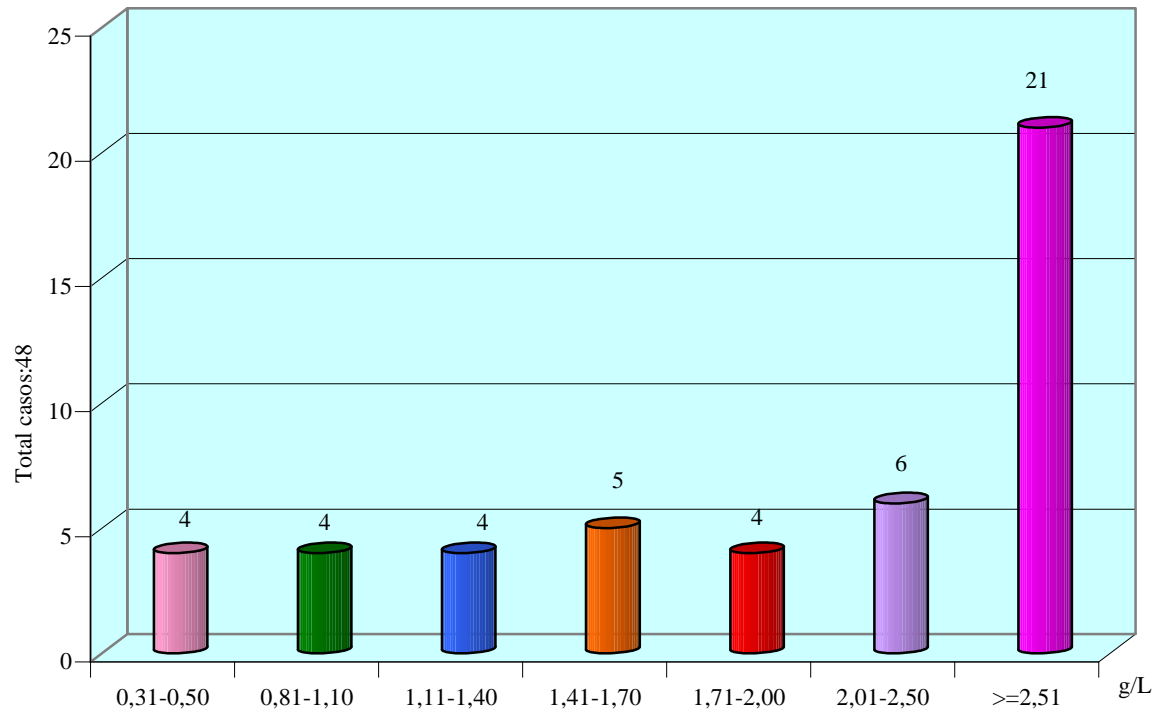
**En el 53,57% de los casos con resultados positivos se detectan psicofármacos solos o asociados con drogas y/o alcohol.**



### CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA



### DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA



**El 83,33% de los peatones fallecidos (40) presentaron una tasa de alcohol superior a 1,20 g/L.**

## DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A DROGAS DE ABUSO

### -Con resultado positivo a Alcohol

<b>Cocaína</b>	<b>3</b>
<b>Cannabis</b>	<b>2</b>
<b>Opiáceo</b>	<b>1</b>
<b>Cocaína y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Cocaína y Antidepresivo</b>	<b>1</b>
<b>Cocaína, Cannabis, Opiáceo y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Cannabis y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Cannabis, Benzodiacepina, Antidepresivo y Metadona</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

### -Con resultado negativo a Alcohol

<b>Cocaína y <sup>1</sup>.Otros</b>	<b>1</b>
<b>Cannabis</b>	<b>3</b>
<b>Cocaína y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Cocaína, Cannabis, Opiáceo y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Cocaína, Cannabis, Benzodiacepina y Metadona</b>	<b>1</b>
<b>Opiáceo y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>Opiáceo y <sup>1</sup>.Otros</b>	<b>1</b>
<b>Ketamina y Benzodiacepina</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

No se puede excluir que algunos de estos fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

<sup>1</sup>.Otros: Antiinflamatorios, analgésicos, antihistamínicos, etc.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A PSICOFÁRMACOS Y OTRAS SUSTANCIAS

### -Con resultado positivo a Alcohol

<b>Benzodiacepina</b>	<b>5</b>
<b>Benzodiacepina y Metadona</b>	<b>1</b>
<b>Benzodiacepina y Antiepiléptico</b>	<b>1</b>
<b>Antidepresivo</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

### -Con resultado negativo a Alcohol

<b>Benzodiacepina</b>	<b>15</b>
<b>Benzodiacepina y Antidepresivo</b>	<b>1</b>
<b>Benzodiacepina, Antidepresivo y Codeína</b>	<b>1</b>
<b>Benzodiacepina y <sup>1</sup>.Otros</b>	<b>3</b>
<b>Antiepiléptico e Hipnótico</b>	<b>1</b>
<b>Antidepresivo</b>	<b>2</b>
<b>Antiepiléptico</b>	<b>2</b>
<b>Metadona</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

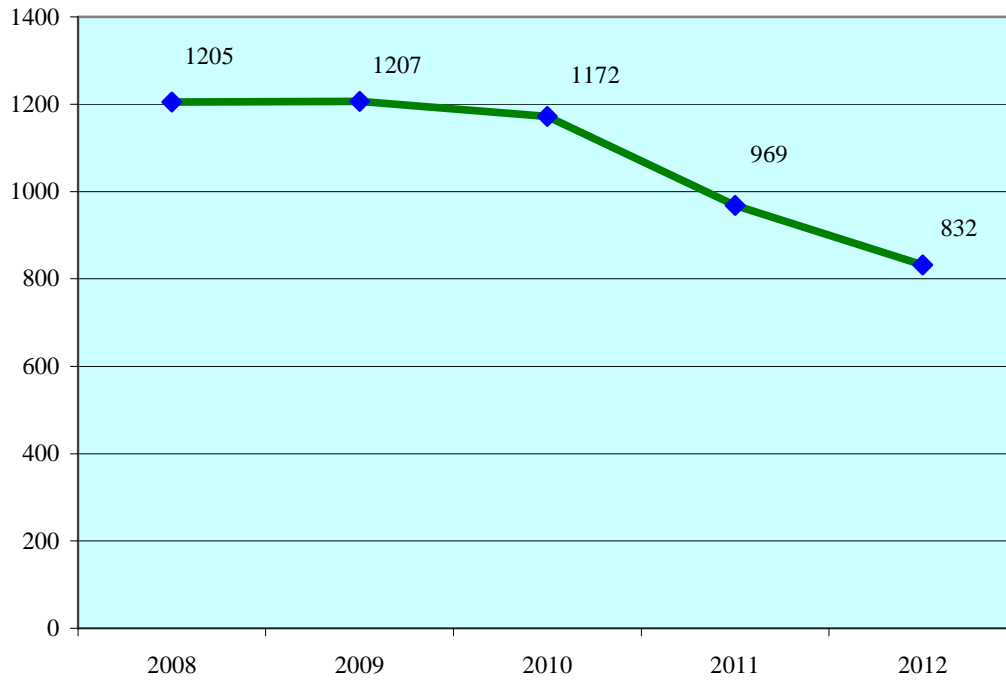
No se puede excluir que algunos de estos fármacos procedan de tratamientos de urgencia u hospitalarios.

<sup>1</sup>.Otros: Antiinflamatorios, analgésicos, antihistamínicos, etc.



# **ESTUDIO COMPARATIVO DE VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN CINCO AÑOS**

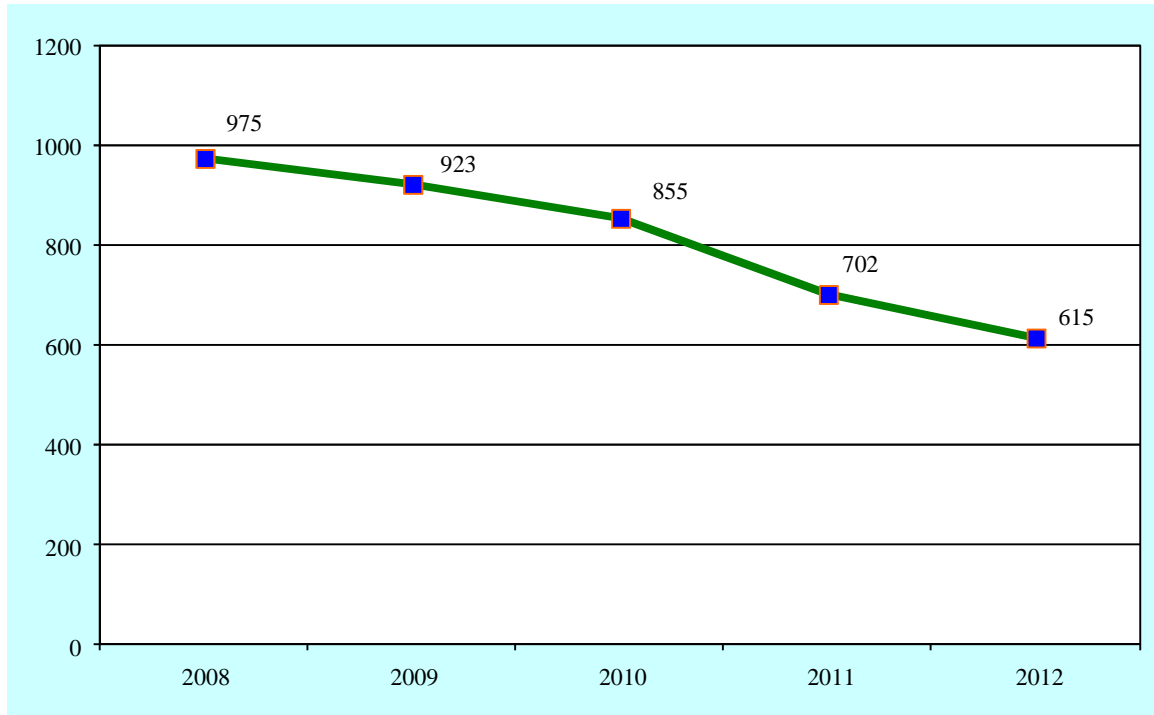
### DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS



## **CONDUCTORES:**

# **ESTUDIO COMPARATIVO DE CINCO AÑOS**

### NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS

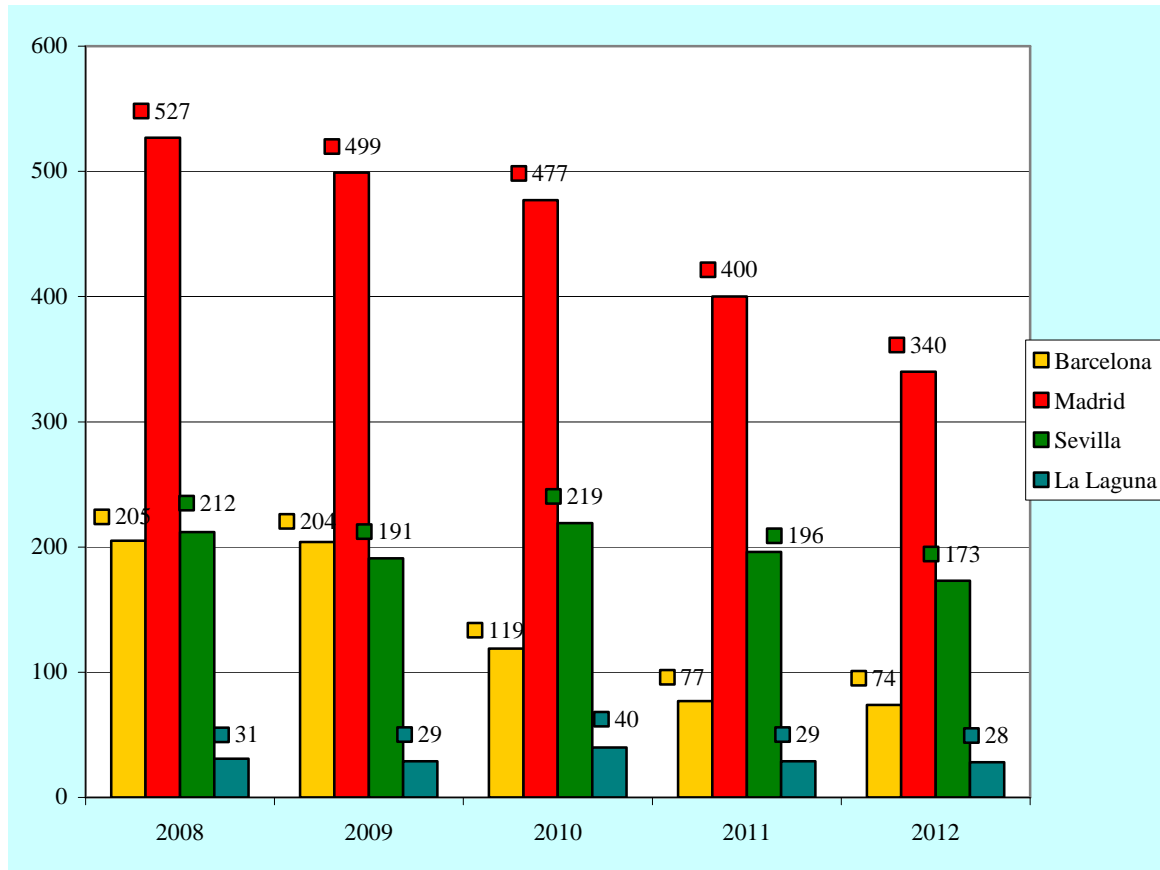


### DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADOS POSITIVOS

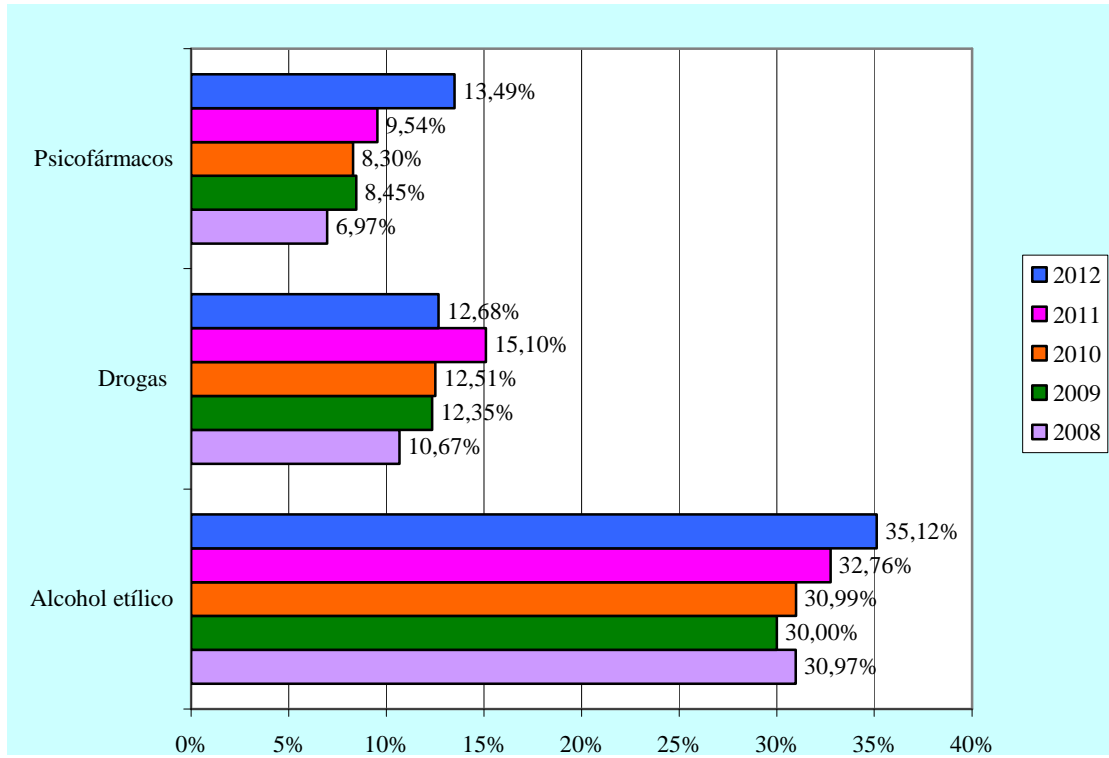




### CASOS ANALIZADOS POR DEPARTAMENTO



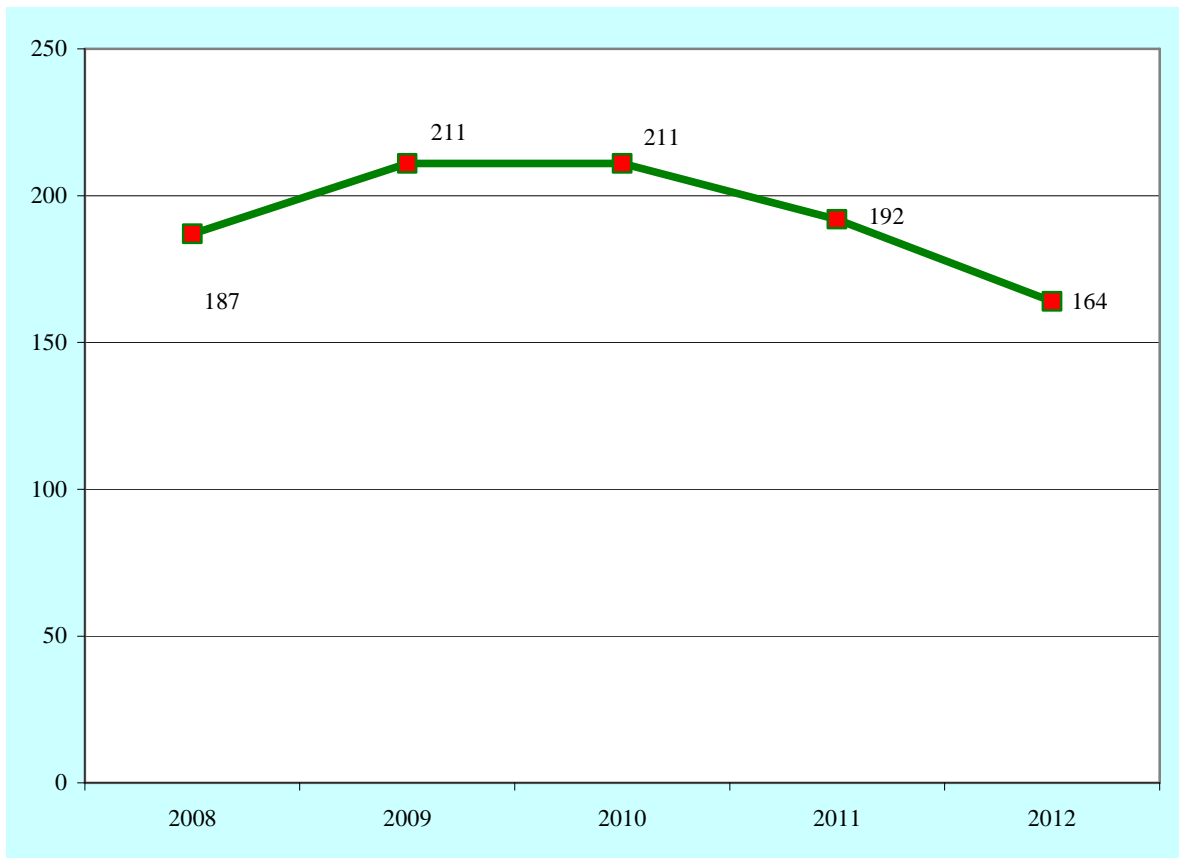
### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA IMPLICADA



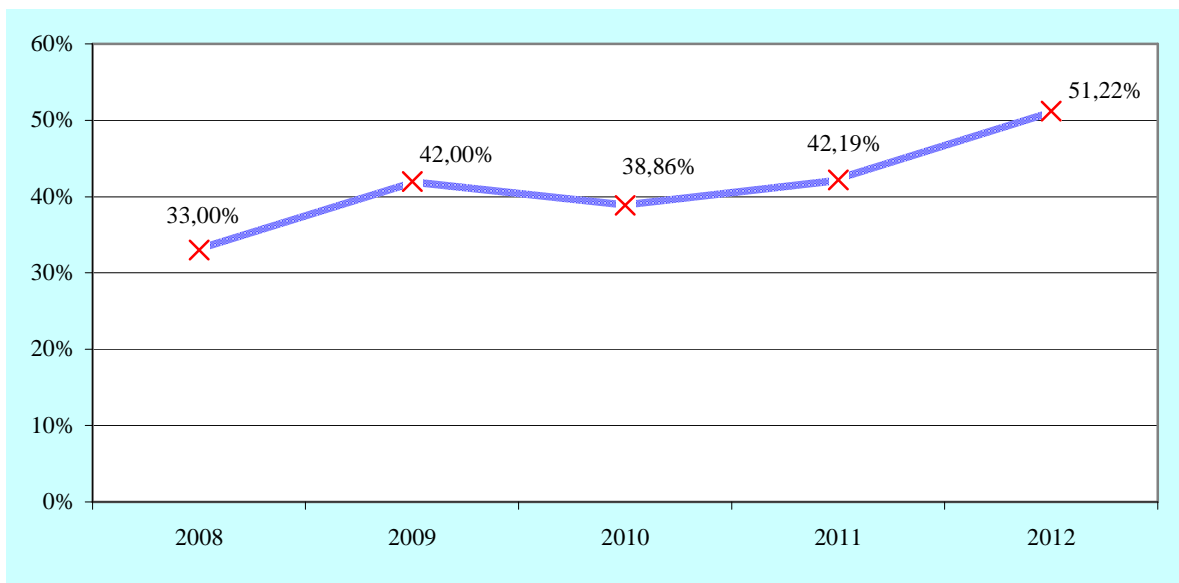
**PEATONES:**

**ESTUDIO COMPARATIVO  
DE CINCO AÑOS**

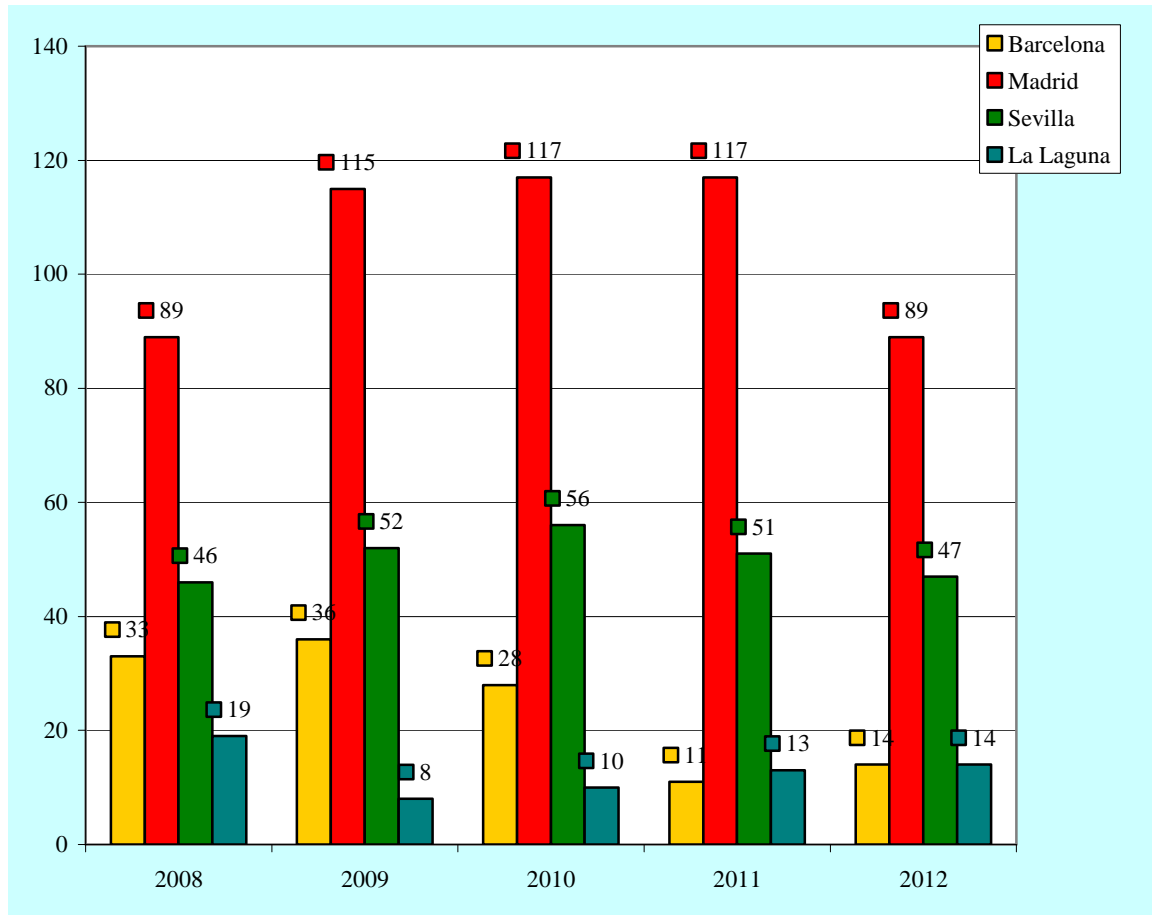
### NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS



### DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADOS POSITIVOS



### CASOS ANALIZADOS POR DEPARTAMENTO



### DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA IMPLICADA

