



Fátima Cano Bravo

EL SUICIDIO EN MENORES DE 26 AÑOS EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

Fátima Cano Bravo

TESIS DOCTORAL
2017

EL SUICIDIO EN MENORES DE 26 AÑOS EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

Estudio epidemiológico y toxicológico



Directores

Dr. Guillermo Repetto Kuhn

Dr. Antonio Rico García



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR
E INGENIERÍA BIOQUÍMICA

FÁTIMA CANO BRAVO

TESIS DOCTORAL

2017

EL SUICIDIO EN MENORES
DE 26 AÑOS EN LA
PROVINCIA DE SEVILLA:

estudio epidemiológico
y toxicológico

Directores:

Dr. Guillermo Repetto Kuhn

Dr. Antonio Rico García



UNIVERSIDAD
**PABLO
OLAVIDE**
SEVILLA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR
E INGENIERÍA BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD
**PABLO DE
OLAVIDE**
SEVILLA

Dr. Antonio Rico García y Dr. Guillermo Repetto Kuhn, profesores de la Universidad Pablo de Olavide, actuando como directores, certifican que Dña. Fátima Cano Bravo ha realizado con total aprovechamiento la Tesis Doctoral titulada «El suicidio en menores de 26 años en la provincia de Sevilla: estudio epidemiológico y toxicológico», la cual reúne todos los requisitos académicos necesarios para su defensa pública.

Y para que así conste lo firma en Sevilla a 16 de Marzo de 2017.

Dr. Antonio Rico García

Dr. Guillermo Repetto Kuhn

Agradecimientos

El presente trabajo es el resultado del esfuerzo de varias personas que participaron leyendo, opinando, corrigiendo, teniendo paciencia, y dando ánimo.

Me gustaría por ello expresar mi agradecimiento a todos aquellos que con su ayuda han colaborado en su realización, en especial al Dr. Rico García y al Dr. Repetto Kuhn, directores de esta tesis, por la orientación y la supervisión continua de la misma, así como el apoyo recibido durante este tiempo.

También mi agradecimiento a todo el personal del Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla, por su colaboración e inestimable ayuda en la recogida de los datos del estudio, y al Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Sevilla, especialmente al Dr. Giner y a Carmina Ruíz, por su tiempo y dedicación durante mi estancia de investigación.

A mis padres, por su amor incondicional e inculcarme los valores que me han convertido en la persona que soy. Gracias por motivarme sin cesar para alcanzar mis sueños y enseñarme lo importante que es no olvidar de dónde venimos y que el respeto hacia los demás está por encima de cualquier otra cosa.

A mi hermana, por sus deseos de superación y su enorme corazón que me hace admirarla cada día más.

A Carlos, por cuidarme, apoyarme y animarme a continuar. No ha sido fácil, sin embargo siempre confiaste en que lo lograría. Me ayudaste más allá de lo que te era posible, muchas gracias.

Por último, dar las gracias a mis amigos y compañeros de trabajo que, de un modo u otro, han respaldado este esfuerzo.

A todos ellos, muchas gracias.

*«Si mi sonrisa mostrara el
fondo de mi alma,
muchacha gente al verme sonreír
lloraría conmigo».*

Kurt Cobain

(1967-1994)

INDICE

Tabla de Abreviaturas	13
Introducción	15
I MARCO TEÓRICO	23
1.1. Evolución histórica del fenómeno del suicidio	25
1.2. Cuestiones terminológicas en relación al suicidio	28
1.3. Clasificación de las conductas suicidas	31
1.4 Modelos explicativos	42
Modelos biológicos	43
Modelos psicológicos	44
Modelos psicosociales	47
Modelos actuales	48
1.5. Epidemiología del suicidio	51
Evolución de las cifras de suicidio en la población	51
Evolución de las cifras de suicidio en la población infanto-juvenil	60
1.6. Factores de riesgo y protectores de la conducta suicida	70
II. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	75
2.1. Objetivos del estudio	77
2.2. Material y método	78
Diseño del estudio	78
Descripción de la muestra	79
Procedimiento	81
Análisis estadístico	81
Consideraciones éticas	84

III. RESULTADOS	87
3.1. Análisis descriptivo	89
Frecuencia y tasas de suicidio	89
Edad y sexo	92
Distribución geográfica por población	102
Lugar del suicidio	110
Mecanismo de suicidio	113
Distribución temporal	117
Análisis químico-toxicológico	127
Antecedentes psicopatológicos	143
Historia del suicidio	149
Parámetros meteorológicos y astronómicos	155
Variables antropométricas	164
Variables sociodemográficas y familiares	173
3.2. Análisis correlacional	177
Antecedentes psicopatológicos vs. día de la semana	178
Antecedentes psicopatológicos vs. hora	179
Antecedentes psicopatológicos vs. estación del año	180
Antecedentes psicopatológicos vs. fase lunar	181
Antecedentes psicopatológicos vs. temperatura	181
Antecedentes psicopatológicos vs. intentos previos	182
Antecedentes psicopatológicos vs. resultados del análisis químico toxicológico	184
Resultados del análisis químico-toxicológico vs. día de la semana	185
Situación laboral vs. día de la semana	187
Núcleo de población vs. antecedentes psicopatológicos	187
Núcleo de población vs. situación laboral	188
IV. DISCUSIÓN	191
Frecuencia y tasas de suicidio	194
Edad	195
Sexo	196
Distribución geográfica por población	198
Lugar del suicidio	200
Mecanismo de suicidio	201

Distribución temporal	203
Análisis químico-toxicológico	207
Antecedentes psicopatológicos	212
Historia del suicidio	218
Parámetros meteorológicos y astronómicos	220
Variables antropométricas	224
Variables sociodemográficas y familiares	225
V. Limitaciones	229
VI. Conclusiones	233
VII. Bibliografía	239
VIII. Anexos	259

Tabla de abreviaturas

5HIAA:	metabolito principal de la serotonina
5HT2A:	receptor de la serotonina
CC.AA.:	Comunidades Autónomas
CRH:	corticotropina
CIE-10:	Clasificación Internacional de Enfermedades
DSM-5:	Manual Diagnóstico y Estadístico de la Enfermedades Mentales
HPA:	eje hipotalámico-pituitario-adrenal
IAE:	intentos de autoeliminación
IMC:	índice de masa corporal
IML-SE:	Instituto de Medicina Legal de Sevilla
INE:	Instituto Nacional de Estadística
INTCF:	Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
LCR:	líquido cefalorraquídeo
LECrim:	Ley de Enjuiciamiento Criminal
OCDE:	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OEDT:	Observatorio Europeo de Drogas y Toxicomanías
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
RAE:	Real Academia Española
RNA:	ácido ribonucleico
SM:	síndrome metabólico
SPF:	Servicio de Patología Forense
SUPRE-MISS:	Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviours (Estudio de Intervención Multicentro sobre Comportamientos Suicidas)
TAB:	Trastorno Afectivo Bipolar
TCA:	Trastorno de la Conducta Alimentaria
TRH:	tirotropina

INTRODUCCIÓN

El suicidio se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública internacional [Ayuso et al., 2012; Legido, 2012; Suelves et al., 2012; Giner y Guija, 2014; Sharma et al., 2015; Redmore et al., 2016; McKinnon et al., 2016; Perry et al., 2016], cuya magnitud real está infra-estimada debido a las limitaciones de las estadísticas nacionales e internacionales para registrar muchos de los casos [Ayuso et al., 2012; McKinnon et al., 2016].

La tasa global de suicidios ha sufrido un aumento importante en las últimas décadas. Son varios los estudios que en estos últimos años señalaban cifras de casi un millón de muertes al año en el mundo, lo que supone prácticamente la mitad de todas las muertes violentas, superando a las muertes por homicidios o cualquier conflicto armado en la actualidad [Miguel et al, 2005; Hawton et al., 2009]. Durante los últimos 45 años, han aumentado en un 60% no sólo en los países desarrollados sino a nivel mundial [Ayala et al, 2005].

Según las estadísticas también recopiladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el suicidio es la decimotercera causa principal de muerte a nivel mundial y representa una tasa mundial de mortalidad anual de 14,5 por 100.000 habitantes, lo que equivale a un suicidio cada 45 segundos [OMS, 2005; Miguel et al, 2005]. Los datos más recientes, registrados en 2012, refieren que en el mundo hay unas 804.000 muertes por suicidio, lo que representa una tasa anual mundial de suicidio, ajustada según la edad, de 11,4 por 100.000 habitantes (15,0 entre hombres y 8,0 entre mujeres) [OMS, 2014].

En España, los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el quinquenio 1996-2001 determinaban una tasa de suicidio de 6,35 por 100.000 habitantes, oscilando para las diferentes provincias entre los 2,39 de Las Palmas y los 15,24 por 100.000 habitantes de Lugo. Y la tendencia es, año a año, lentamente ascendente: en 2006 hubo 3.246 suicidios, en 2007 hubo 3.263 y en 2008 ya se pasó del “CCC” (corazón, cáncer, carretera) al “CCS” (con “S” de suicidio) como principales causas de muerte. Un total de 3.421 personas pusieron fin a su vida [INE, 2008]. Datos similares se obtuvieron en el año 2010, con un total de 3.158 fallecimientos por suicidio [Suelves et al., 2012].

Las estimaciones indican que en el año 2020 las muertes por suicidio podrían ascender a 1,5 millones anuales [OMS, 2004], lo que conllevaría a la afectación emocional, económica y social de miles de personas relacionadas con el suicida (familiares y amigos sobre todo), que son sobrevivientes de este fenómeno social. Lo anterior sin mencionar que las estadísticas hablan de que por cada muerte por suicidio se realizan de 10 a 20 intentos

[OPS, 2005], llegando a sumar cifras verdaderamente preocupantes de personas “que optan día a día por autoagredirse con el fin último de morir” [Campos, 2009].

Por ello, en mayo del 2013, la 66ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó el primer Plan de acción sobre salud mental de la historia de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La prevención del suicidio forma parte integrante de este plan, que se propone reducir un 10%, para el 2020, la tasa de suicidio en los países [OMS, 2014].

Es importante señalar que un 20% de las personas que hacen un primer intento vuelven a intentarlo durante el año posterior y que en el 10% de los casos consuman el suicidio, haciendo una llamada de atención hacia las medidas que hasta ahora parecen ineficaces para la prevención de los intentos suicidas [Campos, 2009]. Los datos que se conocen sobre intentos autolíticos representan la punta del iceberg [Sáiz et al., 2012], evidenciando un registro inferior a las cifras reales a nivel mundial que puede estar motivado por la falta de conocimiento, el tabú asociado al suicidio y los sentimientos de frustración que conlleva la realidad de que una sociedad no pueda dar los elementos a sus individuos para tener deseos de seguir viviendo, llegando a ser el suicidio según el autor Emile Durkheim “un instrumento de análisis para el diagnóstico de las sociedades actuales y del estado anímico de una sociedad” [Guevara, 2004].

La problemática del suicidio toma especial valor cuando se mencionan los impresionantes datos del aumento exponencial de la muerte por suicidio e intentos suicidas en la población adolescente y adulta joven a nivel mundial. En 2004, se registraba en todo el mundo un aumento importante de los comportamientos suicidas entre los jóvenes de 15 a 25 años, en contraste con la casi inexistente presencia del mismo en el siglo XIX, convirtiéndose este en un problema de aparición reciente que enfrenta con los orígenes multidimensionales (biológicos, psicológicos y socioculturales) del fenómeno [Guevara, 2004].

Actualmente, el suicidio es la segunda principal causa de muerte en los jóvenes de 15-29 años de edad en todo el mundo [OMS, 2014]. Además, los intentos de suicidio son frecuentes en los jóvenes. Mientras la prevalencia de ideación suicida es muy baja durante la infancia, aumenta lentamente durante la adolescencia temprana y de forma exponencial entre las edades de 12-17 años [Perry et al., 2016].

Es de destacar, por tanto, la elevada incidencia en este grupo, donde el suicidio es la segunda causa de muerte después de los accidentes de tráfico en la mayoría de los países [Buendía y Riquelme, 2004; Pasturino et al, 2004; Ayala et al., 2005; Pérez, 2009; Bella et al., 2010; OMS 2014; Perry et al., 2016]. Esta tendencia en aumento de las tasas de suicidio en jóvenes ha sido identificada en varios países europeos incluyendo Portugal, Irlanda, Reino Unido, España y Grecia y en otros países como Nueva Zelanda [Burns et al, 2008].

En nuestro país, los datos de suicidio en la población infanto-juvenil también son de especial interés: 40 adolescentes (entre 15 y 19 años) y 4 niños (menores de 15 años) se suicidaron en 2008. En 2007 fueron 31 y 12, respectivamente [INE, 2009].

Son varios los estudios que señalan el suicidio como la tercera causa de muerte en personas con edades comprendidas entre los 15 y 44 años [Vijayakumar et al., 2005; Manoranjitham et al., 2010; Ayuso et al., 2012] y la segunda en el grupo de edad de 15 a 29 años en algunos países [OMS, 2014].

También un artículo de LANCET ponía de manifiesto la magnitud global del problema a nivel mundial. En el grupo de edad comprendido entre los 10 y 24 años, el suicidio es la segunda causa de mortalidad, sólo por detrás de los accidentes de tráfico [Hawton et al., 2009].

De este modo, la conducta suicida en la infancia y en la adolescencia se ha convertido en las últimas décadas en un importante problema de salud por su incremento, su repercusión emocional y los costes económicos y sociales que comporta. Las cifras hablan por sí solas de la gravedad de esta problemática, que ha dejado de ser exclusividad de los adultos [Pérez et al, 2002].

Adolescentes entrevistados tras un intento de suicidio dicen que lo hicieron porque estaban “intentando escapar de una situación que se sentían incapaces de afrontar o les parecía imposible de superar” o porque deseaban “acabar de una vez por todas con los insoportables pensamientos y sentimientos que tanto les atormentaban” [Arias, 2009]. Algunas personas que ponen fin a sus vidas o intentan suicidarse “pretenden escapar de sentimientos de rechazo, dolor o pérdida. Otros están enfadados, avergonzados o se sienten culpables por algo. A algunos les preocupa decepcionar a sus amigos o familiares. Y otros se sienten no queridos, maltratados o que son una carga para los demás” [Arias, 2009].

Por su parte, los profesionales insisten en esa falta de política preventiva en el campo de la psiquiatría en nuestro país; reclaman más medios [Legido, 2012]. Medios que permitan la adecuada detección, diagnóstico y tratamiento de los diferentes trastornos si los hubiese, establecer protocolos de intervención, disponer de registros y ejecutar políticas a medio y largo plazo que faciliten la evaluación de las posibles conductas suicidas y hacer un seguimiento de estos pacientes. De ahí la importancia de conocer la incidencia del suicidio, las circunstancias y factores de riesgo que rodean a estas muertes, con el fin de poder acercarnos a la realidad suicida, evaluar el verdadero alcance de este problema y poder efectuar una adecuada planificación sanitaria y de prevención [Ayala et al, 2005; Legido, 2012; Redmore et al., 2016; McKinnon et al., 2016; Perry et al., 2016].

A pesar de estos datos negativos, se ha demostrado que las conductas suicidas pueden prevenirse [Jamison, 2000; Legido, 2012; OMS, 2014; Perry et al., 2016]. Y por tanto, es importante promover la realización de estudios relacionados con los factores de riesgo y factores de protección del suicidio, con el objetivo de poder desarrollar estrategias de prevención y programas que puedan conseguir una reducción sustancial en las tasas de suicidio y comportamiento suicida.

La OMS, por su parte, reconoce la importancia de los factores socioculturales y actualmente promueve el Estudio de Intervención Multicentro sobre Comportamientos Suicidas (SUPRE-MISS) en los cinco continentes, en el que se incluye la comparación de diversos indicadores socioculturales estandarizados, una intervención clínica sobre las personas con intentos de autoeliminación (IAE), un estudio sobre la ideación y comportamientos suicida en la comunidad además de la investigación biológica [Campos, 2009].

En varios países como Estados Unidos, México, Uruguay, Argentina, España, etc., a través de grupos organizados como asociaciones para el estudio y la prevención del suicidio, se han iniciado estudios y estrategias preventivas tomando en cuenta factores de riesgo que se consideran fijos (sexo, edad, raza, orientación sexual, IAE previos) y los potencialmente modificables (acceso a medio, trastornos mentales, enfermedades médicas, aislamiento social, estado civil, situación laboral, ansiedad, desesperanza, insatisfacción vital). Así mismo, se han visualizado componentes comunes de los programas de prevención de suicidio, entre los que destacan:

- Programas aplicados en los colegios (detección directa e indirecta de casos).
- Mejora en la forma de presentar el suicidio en los medios de comunicación.
- Potenciación en el acceso a los servicios de Salud Mental.
- Ampliación de redes sociales y apoyo en grupos de alto riesgo.
- Implementación de campañas de promoción de la salud centradas en la prevención de suicidio.
- Aplicación de programas comunitarios de detección.
- Ampliación de servicios de apoyo para situaciones de crisis.
- Sistemas de vigilancia y de investigación en suicidio.

Desde la Unión Europea también se han promovido iniciativas, como la Mental Health Promotion and Mental Disorder Prevention [Commission of the European Communities, 2004], donde la prevención del suicidio se considera una de las áreas de intervención.

También se están realizando en Australia estudios innovadores sobre la eficacia general de la sanidad electrónica como intervención para la prevención del suicidio en los jóvenes, un campo emergente e importante dado el uso frecuente tanto de internet como de los teléfonos móviles por los adolescentes y los adultos jóvenes, junto con el hallazgo de que los adolescentes suicidas suelen ser reacios a buscar la ayuda de los servicios tradicionales de salud mental [Perry et al., 2016].

En España, la Estrategia de Salud Mental elaborada para el periodo 2009-2013 [Estrategia en salud mental Sistema Nacional de Salud 2009-2013, 2011] contempla entre sus objetivos la prevención del suicidio y la evaluación de acciones específicas para disminuir las tasas de suicidio en grupos de riesgo.

Como podemos observar, son varias y esperanzadoras las estrategias encaminadas a la disminución de la conducta suicida, y en este sentido, surge la elección del tema.

A todos “nos superan” la emociones o situaciones difíciles alguna vez. Pero la mayoría de las personas lo acaban superando y son capaces de encontrar el modo de seguir adelante. Entonces, ¿por qué determinadas personas intentan suicidarse y otras personas que se encuentran en una situación igual de difícil no lo hacen? ¿Qué es lo que hace que unas sean más flexibles y resistentes que otras? ¿Qué determina que una persona no sea capaz de ver otra salida a una situación difícil aparte de poner fin a su vida?

La prevención del suicidio se considera una prioridad de investigación e intervención, por lo que se necesitan datos para identificar factores de riesgo y de protección asociados con pensamientos y comportamientos suicidas. La presente tesis doctoral estudia la conducta suicida desde un punto de vista epidemiológico, con el objetivo de determinar cuáles son los patrones que desencadenan el suicidio mediante la recopilación y análisis de todas las variables relacionadas con el hecho y con la víctima. Si fuese posible desarrollar un sistema capaz de detectar a aquellos sujetos con alto riesgo de suicidio, podría reducirse la incidencia y prevalencia dedicando la mayor parte de los recursos disponibles al tratamiento y monitorización de estos sujetos.

I

MARCO TEÓRICO

1.1. Evolución histórica del fenómeno del suicidio

El suicidio es un fenómeno tan antiguo como la propia historia de la humanidad, pero la actitud de los hombres ante la muerte no ha sido la misma a través de los tiempos. Cuando un hombre actualmente habla de su muerte, piensa que si pudiera escogería una muerte súbita, sin dolor. El hombre medieval se sentiría aterrado de ello, porque como lo expresa el padre de Hamlet, en la famosa obra de Shakespeare, moriría “en la flor del pecado”. Por eso el hombre de la Edad Media prefería un tiempo de arrepentimiento y de balance de sus deudas con Dios y con los hombres, incluso en las oraciones medievales se rezaba “líbranos Señor de la muerte repentina” [Roca, 2007].

Podemos decir que el suicidio, definido como la acción voluntaria por la que una persona se priva de la vida, es un fenómeno universal presente en todas las épocas y culturas, pero la valoración que se ha realizado del mismo a lo largo de la historia ha sido tan variable, que ha llegado ser considerado en algunos momentos históricos como un acto elogiado de valor y libertad, mientras que en otros se ha valorado como acto de locura, cobardía y debilidad, merecedor de condenas [Pérez et al, 2002].

Dependiendo de las influencias religiosas, filosóficas, culturales, socio-políticas, y sobre todo de las ideas sobre la muerte y el más allá, son los siguientes los argumentos que se repiten a lo largo de la historia [Pérez et al, 2002; Pasturino et al, 2004; Bobes, 1998; Rodríguez Juan, 1997; Irurita, 1997; Evans y Farberow, 1988; Sarró y Cruz, 1991; Szasz, 2002; Vega-Piñero, 2002; Rojas, 1986]:

- En la Grecia clásica, el suicidio era un hecho común entre los filósofos. Así, Anaxágoras tras ser injustamente encarcelado se suicidó. Su discípulo Sócrates, bebió serenamente la cicuta tras haber sido condenado a muerte.
- En otras ocasiones, el suicidio se consideró un acto elogiado, como lo fue el episodio de suicidio masivo de filósofos seguidores de Confucio tras ser quemados sus libros sagrados, en la China gobernada por el emperador Chi-Koang-Ti.
- En Europa también encontramos más ejemplos de actitudes elogiosas hacia el suicidio como el caso de los celtas, que glorificaban a los que se daban muerte voluntariamente.
- El Islamismo condena de forma explícita el suicidio. Mahoma dijo “el hombre no muere sino por voluntad de Dios”, por tanto se veía como un acto

de insubordinación, rebeldía o pecado.

- En el siglo XV, Castilla, Aragón, Florencia, Francia, Reino Unido, Milán, Venecia y Portugal sancionaban el suicidio, rematando incluso a los muertos suicidas. En Castilla y Aragón, la práctica se recogía en una constitución de 1497, cuando un pastor almeriense se suicidó por que le despidieron, y fue rematado en Córdoba en 1498.
- Con el Renacimiento resurge la defensa del suicidio desde el pensamiento más avanzado de la época. La idea del derecho a la muerte voluntaria aparece ampliamente recogida en la época de la Ilustración, siendo Voltaire un claro exponente. Rousseau, romántico temprano, hace lo propio.
- En la Inglaterra anglicana de 1800, el cuerpo del suicida era castigado por la justicia públicamente siendo arrastrado por el suelo, sus bienes confiscados y la viuda desheredada y deshonorada. Solo se aceptaba el caso del soldado vencido que se suicidaba por honor.
- En la India los sabios, en su búsqueda del Nirvana, se suicidaban frecuentemente en el transcurso de fiestas religiosas. Asimismo, la viuda hindú se arrojaba a la pira funeraria de su marido, hasta que en 1829 esta ceremonia denominada “Suttee” fue declarada ilegal.
- En la España de los siglos XVIII y XIX se seguía condenando el suicidio, al entenderse que iba contra Dios, si bien la pena era menor si se debía a enfermedad, miseria o falta de trabajo.
- En el siglo XIX la literatura presenta un gran número de suicidios como manifestación del pensamiento de la época, llevando a la muerte voluntaria a muchos de sus autores: Maupassant, Larra, por citar algún ejemplo.
- La Iglesia Católica, por el contrario, insistiendo sobre la noción de crimen, rechazaba al suicida y se le negaba la sepultura en el Campo Santo, llegando a ser los cadáveres exhumados, en ocasiones, para ser colgados y expuestos en el patíbulo. Hay que señalar que, aunque el Cristianismo en sus primeros siglos aceptaba el suicidio en ciertas circunstancias, esta actitud se modificó hacia una posición intransigente, que culmina con San Agustín al sentenciar que cualquier forma de suicidio se sitúa en contra de la Ley Natural y por lo tanto que “el que se mata a sí mismo es un homicida”. En el Concilio de Arles (año 452) incluso se llegó a afirmar que el suicidio estaba inspirado por el demonio y unos 100 años después se dictan distintas penas para combatirlo. El influjo de Schopenhauer y posteriormente de Nietzsche se deja notar en

la interpretación del suicidio como acto último de libertad del ser humano que perdura hasta nuestros días.

Hasta aquí la referencia al suicidio era meramente ideológica, moral. A partir de aquí va a ser abordado como tema de estudio científico.

Fue en la Francia del Siglo XVII cuando se reconoce que el suicidio puede ser cometido por personas que no gozan plenamente de sus facultades mentales, usando el concepto de “irresponsabilidad”. Con todo esto, ya se está hablando de aspectos patológicos y se empieza a insinuar que el suicidio estaría dentro del campo de la patología [Pérez et al, 2002].

De este modo, el concepto de enfermedad mental como causa mediata del suicidio va tomando auge, siendo de gran importancia en su desarrollo los estudios de la escuela francesa. Se abre así una puerta a que la medicina debe atender los suicidios catalogados de patológicos, y se muestra una dualidad entre los ámbitos religiosos y médicos. También con el advenimiento del Romanticismo, el suicidio pierde parte de su carácter peyorativo al producirse ciertas epidemias que atrapan también a algunos de sus principales protagonistas. Ortega lo denominó “mal del siglo”. El Werther de Goethe fue considerado como el principal responsable de estas epidemias entre los suicidios románticos. La pieza musical “Triste Domingo” de Rezsó Seress también provocó una oleada de suicidios durante el Romanticismo. Los suicidios por honor y, sobre todo por amor, ya elogiados en la antigüedad por Virgilio, se hacen muy frecuentes al estilo de Otelo o de Romeo y Julieta de Shakespeare; o al de La Celestina, de Fernando De Rojas [Pérez et al, 2002].

Finalmente, es con la aparición de las Ciencias Sociales, en el contexto del Capitalismo y la Sociedad Industrial, cuando se produce el fin de la represión del suicidio. Se empieza a considerar como un problema social, al igual que la pobreza, el crimen, la enfermedad, etc. [Rodríguez Juan, 1997].

La época moderna del estudio del suicidio comienza con el cambio de siglo del XIX al XX, con dos líneas de investigación diferentes. La psicológica tuvo como representante a Freud [Freud, 1996] y buscaba la explicación al suicidio en base a los fenómenos psíquicos inconscientes intrapersonales. Para Freud, el suicidio es producto de la civilización. Cada persona posee unas tendencias autodestructivas que nos convierten en vulnerables: la agresividad y la hostilidad contra uno mismo, que naciendo del subconsciente, se expresarían en la consumación del suicidio. El instinto de muerte es paralelo al instinto sexual o de vida [Freud, 1996; Carbonell y González, 1997]. La sociológica estuvo representada por Durkheim, y su obra clásica de referencia obligada: El suicidio, donde defendía que las motivaciones principales del suicidio se encontraban en las propias raíces de la sociedad [Durkheim, 1989]. La sociedad marca, con sus ambientes moral y social y tendencias de cada época, penetrando en los individuos, los suicidios. Es decir, el suicidio

es el resultado de la influencia y actuación de unos hechos sociales, que interactúan con estados individuales [Gracia, 1994; Hernández, 1997].

En la actualidad y a nivel popular el suicidio sigue considerándose como un “acto de locura o de libertad”, y permanece en gran medida la prohibición moral por creencias religiosas [Carbonell y González, 1997].

La Iglesia Católica por su parte, a pesar de determinados condicionamientos psicológicos, culturales y sociales que puedan atenuar o anular la responsabilidad subjetiva, continúa considerando el suicidio como un acto gravemente inmoral. En su realidad más profunda, constituye un rechazo de la soberanía absoluta de Dios sobre la vida y sobre la muerte [Vélez, 2003].

Desde una perspectiva sanitaria, el suicidio es considerado como un uno de los problemas principales a nivel de salud pública [Ayuso et al., 2012; Legido, 2012; Suelves et al., 2012; Giner y Guija, 2014], ya que se sitúa entre una de las principales causas de muerte. El papel de los profesionales de la Medicina es importante, y se ve subrayado por el hallazgo de que la mitad de los jóvenes suicidas menores de 25 años había contactado con un Médico de Familia en los 3 meses previos a la muerte. Los médicos que atienden a los adolescentes deben ser conscientes, por tanto, del riesgo de suicidio entre los mismos, y deben estar preparados para detectarlo [Greydanus et al, 2008]. Por ello, una adecuada valoración del riesgo constituye, entre otros, un medio para reducir el impacto, detectar riesgos ambientales y realizar acciones preventivas.

1.2. Cuestiones terminológicas en relación al suicidio

El término suicidio deriva etimológicamente del verbo latino “caedere” y del pronombre “sui”, “darse muerte a sí mismo”. Su utilización es relativamente reciente, ya que se admite clásicamente que fue el abate Prévost el primero en utilizar este neologismo en Francia en 1734 [Pelicier, 1985].

Aunque aparentemente se trata de un término que no ofrece dudas a la hora de definirlo, en realidad el concepto de suicidio es polisémico y denomina muy diversas categorías de comportamiento [Uña, 1985], existiendo numerosas definiciones diferenciadas unas de otras sólo en pequeños detalles. Así, en algunos medios se requiere como condición el carácter violento de la muerte, o incluso se adopta un posicionamiento moral desde la

propia definición como sucede en el alemán. En este idioma se emplea el vocablo “selbstmord”, que significa “crimen de sí mismo”, y refleja una concepción de acto criminal derivada de los antiguos pueblos germánicos.

“El que se mata por sus propios deseos comete suicidio”, afirmó el abate François Desfontaines en 1735, quien lo definía en el siglo XVIII como “meurtre de soi-même”, siendo inscrito este término por la Academia Francesa en 1762 como sustantivo [Sarró, 1991]. El posterior éxito de este neologismo se debió, en parte, a su aceptación por Voltaire y otros enciclopedistas [Pérez et al., 2002].

Según la literatura anglosajona, el término “suicide” fue utilizado por primera vez en Inglaterra en el siglo XVII, aunque no queda clara su paternidad. Citado también en 1635 en la *Religio Medici* de T. Browne y recogido en *The Oxford English Dictionary* en 1651 [Álvarez, 1973].

En España, el término suicidio apareció por primera vez en una obra de 1772, en la que Fray Fernando de Ceballos realizaba una crítica de las teorías de Voltaire, introduciéndose en el *Diccionario de la Real Academia Española* por vez primera en 1817 [Martí, 1982].

Como muy precisa podemos considerar la definición propuesta por Emile Durkheim en su obra *El suicidio* (1897): “se llama suicidio a todo caso de muerte que resulte directa o indirectamente de un acto positivo o negativo, ejecutado por la propia víctima a sabiendas de que tal era el resultado que se producirá” [Durkheim, 1989]. Esta definición fue cuestionada con posterioridad, al observar que la intencionalidad de los suicidas no siempre era la de matarse, sino que existían otras frecuentes, tales como demandar atención, escapar a situaciones conflictivas, o incluso agredir a otros con la propia muerte [Díaz et al., 1997]

Para Freud, el suicidio era un síntoma doloroso producto de tendencias autodestructivas presente en todo tipo de personas, “fenómeno intrapsíquico determinado de forma inconsciente donde interviene la agresión y la hostilidad a sí mismo al no poder exteriorizarlo”. La base del suicidio radicaba en el instinto de muerte y atendía a un impulso agresivo proyectado hacia sí mismo [Freud, 1996].

Ferri, definió el suicidio como “la muerte realizada en su contexto por un desarrollo exclusivamente egoísta, con la intención de evitar un mal inminente o cierto como tal” [Ferri, 1928].

Deshaies, lo describió como “el acto de la persona de producirse la muerte como medio o fin, de una manera generalmente consciente, asumiéndola” [Deshaies, 1947], aun cuando debemos admitir la dificultad de comprobar objetivamente la intencionalidad de dicho acto [Alonso, 1985].

Para Menninger, la condición sine qua non del suicidio era la muerte en la que el mis-

mo sujeto es a la vez agente activo y pasivo [Alonso, 1985]. Diferenció tres componentes: “deseo de matar”, “deseo de ser matado” y “deseo de morir”. Describió tendencias auto-destructivas en conductas que, en principio, no son consideradas como tales. La automutilación y la policirugía estarían entre los suicidios focales, y el alcoholismo, la conducta antisocial, el ascetismo etc., como un suicidio crónico [López, 2007].

Ringel a partir de su descripción de tentativas de suicidio describió el “síndrome presuicida” caracterizado por aislamiento situacional que condiciona la inhibición de la agresividad hacia los demás volviéndose indefectiblemente contra el sujeto, acompañándose de fantasías de muerte y huida de la realidad [López, 2007].

Ya también en el siglo XX la postura de los autores españoles frente al suicidio cambió, en gran medida influenciada por la obra de Durkheim, y comenzó a cobrar más importancia la búsqueda de las causas de estas conductas en los ambientes social y moral de la época. También influyó notablemente la Escuela Psiquiátrica Francesa, que defendía la idea del suicidio como consecuencia de un trastorno mental [Carbonell y González, 1997; Bobes, 1998]. Ambas teorías (sociológica y patológica) son descritas a continuación.

En el Diccionario UNESCO de Ciencias Sociales el suicidio se considera como el “acto de quitarse la vida voluntariamente” [Giner, 1987].

Actualmente, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define el suicidio como “acción o conducta que perjudica o puede perjudicar a la persona que lo realiza”. El diccionario también contempla, además del efecto de autoprovocarse la muerte, el concepto de conducta suicida, es decir, aquella acción que se realiza sobre uno mismo y que le perjudica [RAE, 1992].

El Diccionario de Uso del Español de María Moliner, define esta palabra como: “formada a imitación del inglés con el pronombre latino sui y la terminación de homicidio: Acción de matarse así mismo” [Moliner, 2001].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como “un acto con resultado letal, deliberadamente iniciado y realizado por el sujeto, sabiendo o esperando su resultado letal y a través del cual pretende obtener los cambios deseados” [Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009].

Como podemos observar, la terminología de suicidio tiene una larga tradición y todavía, en la actualidad sigue siendo objeto fundamental para el desarrollo de la Suicidiología contemporánea. En sí, el concepto de suicidio ha ido evolucionando desde aquellas definiciones que contemplaban simplemente el resultado final hasta las que se refieren a la

etiología, intencionalidad, cuantificación de tentativas y suicidio, reuniendo todas estas conductas dentro de lo que denominaríamos conductas autodestructivas [Legido, 2012].

1.3. Clasificación de las conductas suicidas

Desde que en el siglo XIX autores como Jousset y Moreau de Tours (1875) y Durkheim (1897) realizaron una clasificación de las conductas suicidas, muchos han sido los autores que han seguido sus pasos.

A continuación se exponen las clasificaciones más destacadas cronológicamente. Es importante hacer la diferenciación entre aquellas basadas en la motivación (Jousse y Moreau de Tours, Durkheim, Duché, Gould, Alonso y Baechler) y las que hacen referencia a la consumación.

Jousset y Moreau de Tours (1875), clasificaron las conductas suicidas en cuatro tipos diferentes [González y Ramos, 1997]:

1. Suicidio maniático: secundario a concepciones de tipo delirante.
2. Suicidio melancólico: relacionado con estado general de depresión.
3. Suicidio obsesivo: debido a una idea fija de muerte.
4. Suicidio impulsivo o automático: como resultante de una brusca e irresistible impulsión.

Durkheim clasificó los suicidios vesánicos, tomando como referencia las directrices de Jousset y Moreau de Tours, en [Durkheim, 1989]:

1. Suicidio maniático: producido como consecuencia de alucinaciones y concepciones delirantes.
2. Suicidio melancólico: la idea del suicidio nace de estados de extrema depresión en los que el individuo deja de apreciar los vínculos que le unen con la vida.

3. Suicidio obsesivo: la idea de suicidio es similar a un instinto, la idea fija de la muerte se va apoderando del individuo.
4. Suicidio impulsivo o automático: carece de razón tanto en la realidad como en la imaginación del sujeto.

Posteriormente, Durkheim descartó que esta clasificación englobase todos los suicidios ya que un alto porcentaje eran deliberadamente preparados y no fruto de alucinaciones. Por lo tanto, quedaba también descartada la hipótesis de que el suicidio naciese de la locura ya fuese esta transitoria y duradera. De este modo, relacionó la frecuencia del suicidio con diversas variables: edad, sexo, situación familiar, creencias religiosas, guerras, etc. estableciendo la siguiente clasificación [Sarró y De la Cruz, 1991; Gracia, 1994]:

- Suicidio Egoísta: consecuencia de la falta de integración social. Es muy común en las sociedades en las que los factores culturales subrayan el individualismo. Del estudio del suicidio egoísta, concluyó que el suicidio aumenta con la ciencia (si bien no es ésta la que lo condiciona) al disminuir la cohesión de la sociedad, y que la religión ejerce una acción profiláctica sobre el mismo.
- Suicidio Altruista: se produce en sociedades rígidamente estructuradas, que contemplan el código de deberes de sentido grupal por encima del individuo, y al sacrificio por el grupo como una obligación moral. Por tanto, el individuo no se encuentra lo suficientemente diferenciado del grupo, siendo capaz de sacrificarse por éste. Un claro ejemplo de este tipo de suicidio serían los kamikazes.
- Suicidio Anómico: se produce cuando existe el quebrantamiento de los valores sociales, con la consiguiente desorientación y sentimiento de falta de significación en la vida. Con el término anomia se hace referencia a la situación social en la que los valores tradicionales han perdido autoridad, mientras que las nuevas normas e ideales carecen todavía de fuerza. Este tipo de suicidio aparece en diversas situaciones de crisis, como en guerras, industrialización de países subdesarrollados, movilidad social, etc.
- Suicidio Fatalista: se produce en situaciones de ‘excesiva planificación’, en la que los individuos tienen un porvenir implacablemente limitado, y por tanto, sus pasiones constreñidas debido a una disciplina opresora.

Duché considera cuatro tipos de suicidio según su intencionalidad [Duché, 1964]:

1. Suicidio como huida: el sujeto busca escapar, mediante el suicidio, de una situación estresante que le resulta intolerable.
2. Suicidio como búsqueda de ayuda: es una llamada de auxilio a los demás ante la desesperanza que invade al adolescente.
3. Suicidio como llamada de atención: también es denominado con cierto tono despectivo “chantaje”, sin embargo jamás debe minimizarse su importancia.
4. Suicidio en sentido estricto: el sujeto busca directamente la muerte.

En 1965 Gould realizó una clasificación de las conductas suicidas en la infancia y adolescencia diferenciando los siguientes tipos [Gould, 1998]:

- i. Suicidio motivado por el deseo de conseguir apoyo y fuerza a través de unirse a un poderoso objeto amado perdido. En este caso la muerte reúne al niño o adolescente con un padre o madre muerto en los que él cree que asienta su seguridad.
- ii. La muerte como evitación del abandono o amenaza de abandono. Si es amenazado con rechazo o abandono, el joven puede decir: “no me puedes dejar, yo te dejo”. Se pone así en evidencia el castigo a la otra persona así como la demostración de poder y control para enmascarar los sentimientos de desesperanza.
- iii. Conducta suicida como manipulación para obtener el amor o la atención y castigar al otro. “Lo sentirás cuando me muera. Deberías tratarme mejor. Si me quieres vivo préstame atención y muéstrame cariño’.
- iv. Búsqueda de la redención de los pecados por la muerte. Aunque para Gould este motivo es relativamente poco frecuente entre niños y adolescentes, podría suceder a veces.
- v. Autoasesinato. Cuando la rabia hacia otro es de gran intensidad y por alguna razón no puede expresarse, puede volverse hacia uno mismo y representar simbólicamente el asesinato del otro.

vi. Suicidio por desintegración de la personalidad. En el curso de un proceso psicótico activo, el niño o el adolescente puede oír voces que le ordenen morir, o puede tener un concepto tan extravagante de la muerte debido a su desorientación en la realidad que le lleve al suicidio.

vii. Un último grito de ayuda. Una tentativa de suicidio puede ser una señal de SOS enviada difusamente y al azar con la esperanza de que alguien la recoja. Puede ser enviada cuando el joven se siente sobrepasado y no encuentra forma de sobrellevarlo.

Dentro del suicidio en jóvenes, Alonso Fernández distingue, además del suicidio psicótico, tres tipos psicológicos de suicidio [Alonso, 1979]:

i. Suicidio por desesperación: situación insoportable empapada de soledad y desesperanza.

ii. Suicidio por miedo: es equiparable al suicidio en cortocircuito, por ejemplo cuando el niño o adolescente vive como un peligro inminente un castigo.

iii. Suicidio por venganza o chantaje: la muerte no es aquí un fin sino un medio, siendo el tipo de suicidio más premeditado.

Baechler propone distinguir once tipos de suicidio, reagrupados en cuatro categorías más generales [Baechler, 1981]:

i. El suicidio escapista (huida, duelo, castigo) aparece como un medio para escapar de algo.

ii. El suicidio agresivo (venganza, crimen, chantaje, llamada): el sujeto quiere matarse para alcanzar a alguien.

iii. El suicidio oblativo (sacrificio, paso) para alcanzar un valor superior o un estado deleitable.

iv. El suicidio lúdico (ordalia, juego) que solicita el juicio de los dioses o juega con la vida.

Por otro lado, son varios los autores que tuvieron en consideración aspectos tales como la certeza del acto, la letalidad, la intención de muerte, las circunstancias facilitadoras y el método elegido. Un ejemplo fueron Beck et al., que diferenciaron tres categorías de suicidio [Beck et al., 1974]:

- i. Ideas de suicidio.
- ii. Intento de suicidio.
- iii. Suicidio completo o consumado.

En nuestro país, Giner propone una clasificación de las conductas suicidas que atiende fundamentalmente a la forma de la suicidalidad, con las siguientes categorías [Giner y Leal, 1982]:

i. Suicidalidad activa, cuando el individuo hace algo directamente sobre su integridad física con intenciones autoagresivas. La agresividad intrapunitiva es, por tanto, lo más característico de esta forma de suicidalidad:

Suicidio consumado.

Suicidio frustrado.

Tentativa de suicidio.

Gesto suicida.

ii. Suicidalidad pasiva, que encierra grandes dificultades de estudio, por lo que se le dedican menos investigaciones y muchas veces no se tiene en cuenta a la hora de hablar de conducta suicida.

Rojas, en su completa obra sobre el suicidio, reconoce la dificultad de realizar una correcta clasificación, debido a la multiplicidad de acontecimientos que suceden dentro de lo que se ha dado en llamar “suicidalidad”, y elabora una amplísima clasificación de los fenómenos suicidas [Rojas, 1984]:

I. Según la etiología:

- a) Suicidio psicótico.
- b) Suicidio neurótico.
- c) Suicidio social.
- d) Suicidio psicodisplásico.
- e) Suicidio filosófico.

II. Según la forma:

a) Según la dinámica formal:

- Suicidio impulsivo.
- Suicidio fóbico-obsesivo.
- Suicidio reflexivo.
- Suicidio histriónico.

b) Según la técnica:

- Suicidios de técnica suave.
- Suicidio brutal.
- Suicidio de técnica intermedia.
- Suicidios insólitos.
- Suicidios enmascarados.
- Suicidio social o moral.

III. Según la intencionalidad:

- a) Suicidio con intención de morir.
- b) Suicidio como huida de una situación insostenible.
- c) Conductas de riesgo.
- d) Suicidio de intencionalidad ordálica.
- e) Veleidad suicida.
- f) Chantaje suicida.
- g) Suicidio por revancha.
- h) Suicidio por balance existencial.

IV. Según la relación de integridad con la sociedad:

- a) Suicidio egoísta.
- b) Suicidio altruista.
- c) Suicidio anémico.

V. Según los resultados:

- a) Suicidio consumado.
- b) Suicidio frustrado.
- c) Intento de suicidio.
- d) Suicidio aparente.
- e) Equivalente suicida.
- f) Suicidio moral.

VI. Según el curso evolutivo:

- a) Suicidio único.
- b) Intento de suicidio reincidente o recidivante.

VII. Según la gravedad:

- a) Suicidio mortal.
- b) Suicidio muy grave.
- c) Suicidio grave.
- d) Suicidio leve.

VIII. Según el número de personas que participan en el acto:

- a) Suicidio individual.
- b) Suicidio doble.
- c) Suicidio ampliado.
- d) Suicidio colectivo.

IX. Según la conciencia del acto:

- a) Según la psicopatología de la conciencia:
 - Suicidio consciente.
 - Suicidio en el curso de un embotamiento de conciencia.
 - Suicidio en la confusión oneroide.

- Suicidio en un estado crepuscular.

- b) Según la intención consciente:

- Suicidio de intención consciente.

- Suicidio de intención inconsciente.

X. Según la actitud del sujeto ante su vida:

- a) Suicidio activo.

- b) Suicidio pasivo.

Por otro lado, Diekstra también realizó una clasificación en la que definía los términos suicidio, tentativa de suicidio y parasuicidio (ilustración 1). Ésta ha recibido críticas en base a que no incluye la ideación suicida, y en segundo lugar, hay autores que consideran desafortunado el uso de términos como parasuicidio o pseudosuicidio, ya que reducen la categoría de peligro inherente que tienen los intentos, y por tanto, puede provocar que se contemplen como simples gestos, lo cual resultaría peligroso [Diekstra, 1993].

Diekstra contempla el suicidio como un acto de resultado mortal, desencadenado por la propia persona, con el conocimiento de que la acción conducía a la muerte. Define la tentativa de suicidio como un acto de resultado no mortal, desencadenado por la propia persona, con el conocimiento de que la acción conduce a la muerte, que no llega a tal extremo debido a la intervención de otras personas o a otra serie de circunstancias. Por último, define parasuicidio como el acto de resultado no mortal, desencadenado por la propia persona, con el conocimiento de que dicha acción produce lesiones o sobredosis, tanto si se produce este acto como si no, por ser interrumpido por otras personas o circunstancias, que persigue cambios en el ambiente y condiciones sociales [Diekstra, 1993; Díaz et al, 1997].

En la actualidad, la clasificación más completa que existe sobre el suicidio es la de O'Carroll et al., titulada "Nomenclatura para la ideación y conducta suicida y autolesiva", ("Nomenclature for Suicide and Self-Injurious Thoughts and Behaviors"). Supone una nomenclatura para los epifenómenos más básicos de la Suicidiología. El objetivo de esta definición es puramente práctico, operacional y pretende definir claramente y sin las

ambigüedades frecuentes en las definiciones de la conducta suicida, una serie de conceptos esenciales.

O'Carroll define tres grandes grupos: ideación suicida, conductas relacionadas con el suicidio y el suicidio consumado. En cada uno de esos grupos delimita además otros aspectos como la intencionalidad (deseo último de morir frente a búsqueda de producir cambios en el ambiente), el grado de certeza que tiene el paciente acerca del fatal desenlace (diferenciación entre conductas autodestructivas directas e indirectas), la existencia de lesiones, etc. (ilustración 2) [O'Carroll et al., 1996].

	DEFINICIÓN	CONSIDERAR	INCLUSIONES / EXCLUSIONES
SUICIDIO	Resultado mortal. Desencadenó el acto que llevó a ese final. Conocimiento de que la acción iniciada lleva al estado objetivo de la muerte.	No es necesaria la intención de morir para su consideración como suicidio. El resultado mortal es un efecto a corto plazo. Una situación terminal no excluye el suicidio.	Inclusión: el conocimiento estaba presente. Incluyen: suicidios terroristas y sobredosis con sustancias adictivas. Se excluyen las “erosiones suicidas” o conductas suicidas indirectas.
TENTATIVA DE SUICIDIO	Resultado no mortal. Desencadenó el acto que habría llevado a la muerte de no ser por... (autoinflingido). Conocimiento de que la acción iniciada lleva al estado objetivo de muerte (deliberada o intencionada).	No es necesaria la intención de morir para su consideración como tentativa de suicidio. El resultado mortal es un efecto a corto plazo. Una situación terminal no excluye el suicidio. La gravedad médica no es decisiva para su consideración como tentativa de suicidio.	Incluyen: suicidios terroristas y sobredosis con sustancias adictivas. Incluyen: consumo excesivo de alcohol no habituales. Acting-out de grandiosidad o megalomanía de los psicóticos. Excluyen: las “erosiones suicidas” o conductas suicidas indirectas.

PARASUICIDIO	<p>Resultado no mortal. Desencadenó el acto que lleva a dañarse o las sobredosis de sustancias o se habría producido de no ser por... (autoinflingido). Conocimiento de que la acción iniciada lleva a las lesiones o sobredosis (deliberado o intencionado).</p>		<p>Inclusión: necesidad de datos de conocimiento. Motivación irrelevante para su consideración. La condicional se formula según el método. Incluyen: actos considerados “manipulativos”. Incluyen: repeticiones agrupadas de actos parasuicidas. Incluyen: intoxicaciones agudas por alcohol. Excluyen: si es comportamiento habitual o automutilación (conducta autodestructiva indirecta crónica).</p>
--------------	--	--	--

Ilustración 1: Criterios operativos para la certificación de conductas suicidas de Diekstra [Legido, 2012]

Barber et al. introdujeron el concepto de intento de suicidio abortado, que se entiende como un paso previo al intento en el que no se lleva a cabo la conducta y por tanto no se producen daños físicos. La conducta estaría caracterizada por una potencial conducta autolesiva en la que el individuo (implícita o explícitamente) desea matarse, aunque en el último momento no lleva a cabo el plan [Barber et al., 1998]. La importancia del suicidio abortado radicaría en su capacidad para alertar, y actuar sobre el riesgo en el futuro de intentos de suicidio y suicidio consumado.

Otras nomenclaturas actuales se basan en el componente de “intención de morir”, entendiéndolo como “un concepto maduro de la muerte que la persona debe tener y la seguridad de que sus acciones causarán la misma” [Andriessen, 2006]. Otro componente fundamental en estas nuevas definiciones es la inclusión de un punto de vista más sociológico. Desde las explicaciones propuestas por Durkheim, existe una larga tradición de aspectos sociológicos para la descripción de la conducta suicida. Estos estudios se centran en la importancia de circunstancias socioeconómicas tales como, diferencias de género, desigualdad económica o la sexualidad, que permitan otorgar a la definición del suicidio un mayor significado social y cultural que sumado a las acepciones clínicas nos lleve a una mejor.

TERMINOLOGÍA			Intención de morir	Instrumentalización	RESULTADO			
					Sin lesiones	Lesiones	Muerte	
Conducta relacionada con el suicidio	Conducta instrumentalizadora	Conducta instrumentalizadora relacionada con suicidio						
		Sin lesiones	No	Sí	X			
		Con lesiones	No	Sí		X		
		Muerte	No	Sí			X	
	Actos suicidas	Intento de suicidio						
		Sin lesiones	Sí	+/-	X			
		Con lesiones	Sí	+/-		X		
Suicidio consumado		Sí	+/-			X		

Ilustración 2: La conducta relacionada con el suicidio (O'Carroll et al, 1996)

En cuanto a las clasificaciones clínicas, en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), el suicidio es clasificado al mismo nivel que las causas externas de mortalidad y el homicidio en los códigos X60-X84 [CIE-10, 2003]. El problema en las actuales clasificaciones internacionales es el escaso papel que se otorga a las conductas suicidas.

En el Manual Diagnóstico y Estadístico de la Enfermedades Mentales (DSM-5) el suicidio es considerado como complicación de trastornos psiquiátricos, fundamentalmente de trastornos del ánimo [DSM-5, 2014].

1.4. Modelos explicativos del fenómeno del suicidio

Si bien el interés por el fenómeno del suicidio ha existido desde tiempos remotos en el hombre, es sólo a partir del siglo XIX cuando se comienzan a elaborar las primeras teorías que intentan explicar con un cierto rigor la conducta suicida.

Modelos biológicos

El inicio del estudio de los factores neurobiológicos fue en 1976 con Asberg, quien correlacionó la disminución de las concentraciones de serotonina cerebral con las formas violentas de suicidio [Téllez y Forero, 2006].

Gracias a ellos, se ha considerado la posibilidad de identificar marcadores biológicos que permitan reconocer de forma precoz las ideas suicidas, disminuir las tasas de suicidio y aminorar el impacto social y psicológico que el suicidio conlleva. La Neurociencia ha identificado genes, alteraciones en la actividad neurotransmisora o en las concentraciones de ácidos grasos y endofenotipos clínicos relacionados con la impulsividad, el pesimismo y el suicidio [Shaffer, 2001].

A) Hipótesis genéticas

Estudios realizados en familias demuestran que la transmisión genética es fundamental en la neurobiología de la conducta suicida, fuera de los factores hereditarios relacionados con las enfermedades mentales [Shaffer, 2001]. Casi la mitad de los sujetos en cuyas familias han existido suicidios realizan un intento [Roy, 2006].

Estudios con gemelos y personas adoptadas demuestran que la vulnerabilidad al suicidio se relaciona con un componente genético; los gemelos monocigóticos tiene mayor grado de concordancia para el suicidio que los dicigóticos [Ketty, 1986]. El historial de actos suicidas previos en familiares son indicadores claves de la presencia de la diátesis y sugieren la posible existencia de un factor hereditario tanto para los trastornos suicidas como para los trastornos afectivos [Egeland et al., 1985; Téllez y Forero, 2006].

B) Hipótesis neuroquímicas

A través del trabajo de Asberg y colaboradores en 1976, se presentaron resultados post mortem con el hallazgo de bajas concentraciones de 5-hidroxi-indol-acético (5HIAA) en el líquido cefalorraquídeo (LCR) de los suicidas con trastornos depresivos. El 5HIAA es un metabolito de la serotonina considerado como el indicador de la actividad serotoninérgica, y la serotonina es precisamente considerada como “el neurotransmisor de los impulsos” ya que inhibe la impulsividad y es el modulador de varios procesos de conducta. Por tanto, se propone que las bajas concentraciones de 5-hidroxi-triptamina (5HT) en el LCR se relacionan con un aumento de la impulsividad y la agresión, mayores rasgos de neuroticismo en sujetos y familiares, y mayores niveles de desesperanza

[Asberg, 1990; Sáiz et al, 1997]. Otros estudios en adolescentes suicidas, demuestran una mayor densidad en los receptores 5HT_{2A} y un aumento en la expresión proteica del ácido ribonucleico (RNA) mensajero de la corteza prefrontal y del hipocampo, áreas que se consideran relacionadas con las emociones, el estrés y las funciones cognoscitivas [Téllez y Forero, 2006].

C) Hipótesis neuroendocrinas

Otra línea de investigación biológica en el suicidio procede del estudio del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal. Así se han medido 17-hidroxicorticoesteroides y cortisol libre en orina, o cortisol en sangre o LCR.

En personas que han realizado un intento de suicidio y en víctimas de suicidio se ha encontrado hipercortisolemia, comprobándose la presencia de una hipersecreción crónica de corticotropina (CRH) y la sensibilización de los receptores de glucocorticoides y mineralocorticoides de tipos I y II en el hipocampo. También la aparición de cuadros depresivos y un incremento en el riesgo de suicidio se relacionan con altas cifras de cortisol plasmático. Se postula que el abuso sexual produce en los niños hiperactividad del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) y alteraciones en el sistema de neuropéptidos, que en la edad adulta se puede manifestar como inestabilidad afectiva, irritabilidad, impulsividad y dificultad para afrontar el estrés [Correa et al, 2002; Téllez y Forero, 2006]. Las personas violentas y con comportamiento suicida tienden a presentar niveles más bajos de tirotropina (TRH) dentro del grupo de los depresivos, y estas cifras no se modifican después del tratamiento con antidepresivos, por lo que algunos autores lo consideran un marcador de impulsividad [Ezzel, 2003]. En el momento actual se trabaja, sin conclusiones firmes aún, en la relación entre los niveles séricos de colesterol y las conductas suicidas.

Modelos psicológicos

Han sido tres las teorías clásicas acerca del suicidio, que alcanzaron mayor aceptación: patológica o psiquiátrica, sociológica y psicoanalítica. A éstas recientemente se ha unido una cuarta, la aportación de la psicología cognitiva.

A) Teoría Psiquiátrica

Se denomina de este modo a una teoría elaborada a principios del siglo XIX por la Escuela Psiquiátrica Francesa, que consideraba el suicidio como un síntoma de enfermedad mental.

En esta línea, Pinel consideró el suicidio como una forma de conducta mórbida, como síntoma de la melancolía en un sentido amplio. Su discípulo Esquirol (1838) afirmaba que “el suicidio ofrece todos los caracteres de la enajenación de las facultades mentales; el hombre sólo atenta contra su vida cuando está afectado de delirio y los suicidas son alienados”, llegando a elaborar, desde esta perspectiva clínica y patológica, una teoría global del suicidio. Además, indicó que las ideas de suicidio eran universales y a menudo normales [Sarró y De la Cruz, 1991]. De Boismont (1856), recogió una casuística de cerca de 5.000 suicidios, indicando que éste era la última manifestación de la desesperación. También en esta época se investigó el suicidio mediante la búsqueda de lesiones cerebrales en las autopsias de las personas suicidas, ante la presunción de que determinadas lesiones pudieran condicionar al suicidio. Asimismo, la Escuela Frenológica buscaba la causa del suicidio en diferentes localizaciones cerebrales [Sarró y De la Cruz, 1991]. Posteriormente, Achille-Delmas (1932), expuso su teoría acerca de los suicidios, con tres puntos básicos: todo suicidio implica la existencia de un trastorno mental, el suicidio es un síntoma y no una enfermedad, y por último, el suicidio está ligado a la ansiedad “orgánica” [González Seijo et al., 1997]. Sin embargo, esta visión del suicidio como síntoma patológico fue duramente criticada por algunos autores como Deshaies (1947). Expuso que se había utilizado para tal conclusión, un razonamiento lógico del suicidio como un acto de locura bajo la forma de un silogismo falso: si algunas personas son suicidas y algunos enfermos mentales se suicidan, los suicidas son enfermos mentales [Sarró y De la Cruz, 1991].

B) Teoría Psicoanalítica

Las teorías psicoanalíticas tienen como consideración básica que los factores intrapersonales son la causa principal de suicidio.

Aunque Freud no se ocupó en su obra de un modo explícito del suicidio, fue el primero en ofrecer explicaciones psicológicas a este fenómeno, postulando que los motivos del suicidio eran intrapsíquicos [Blumenthal, 1988]. Es a partir de sus escritos *Duelo y melancolía* (1917) y *Más allá del principio del placer* (1920) cuando Freud interpreta la relación entre el suicidio, la depresión y la agresión introyectada. Consideró el suicidio como un fenómeno intrapsíquico originado primariamente en el inconsciente y en cuya psicodinamia intervenían sobre todo la agresión y la hostilidad contra sí mismo al no

poder exteriorizarla [Shneidman et al., 1992].

En la obra *El hombre contra sí mismo* de Menninger (1938), considerada por muchos como la mejor teorización psicoanalítica clásica sobre el suicidio, se desarrolló ampliamente el concepto psicodinámico de la agresión y el suicidio, reeditando los conceptos de Freud. El reconocimiento por parte del individuo de los deseos de matar, chocan frontalmente con el Superyó, lo cual de forma inconsciente genera sentimientos de culpa, con necesidad de castigo, de forma que el individuo llega a ser incapaz de creerse merecedor de seguir viviendo. El tercer componente, el deseo de morir, lo divide en consciente e inconsciente. El deseo de morir consciente explica las frecuentes tentativas fracasadas, mientras que el deseo de morir inconsciente se manifiesta mediante el desarrollo de actividades temerarias [Menninger, 1938; Hernández, 1997]. Sin embargo, diferentes autores discreparon de la teoría del instinto de muerte. Sullivan (1953), señaló la importancia de las relaciones interpersonales, y añadió también como factores a tener en cuenta en la conducta suicida la envidia y la angustia. Litman (1965) indicó que aunque para el psicoanálisis el suicidio representara sólo la hostilidad inconsciente dirigida hacia el objeto amado introyectado, en su psicodinámica intervienen otros factores a tener en cuenta como los sentimientos o vivencias de desesperanza, abandono, culpa, ansiedad, dependencia e inutilidad. [Litman, 1967; González Seijo et al., 1997].

Finalmente hay que señalar que aunque existen discrepancias entre los diferentes autores, todas las tendencias psicoanalíticas coinciden en que el suicidio se precede de una etapa de crisis psicológica y conflicto emocional, en la cual hay confusión y ambivalencia, mientras se trata de resistir y controlar las fantasías e impulsos que llevan a la autodestrucción [Gracia, 1994].

C) Teoría cognitiva

Las teorías cognitivas son más recientes que las anteriores, y valoran como factores importantes en la conducta suicida componentes no agresivos como la desesperanza, la culpa, la indefensión, el abandono, la ansiedad, la dependencia, etc., que están presentes en la mayor parte de estos actos.

El autor más importante en esta teoría cognitiva es Aaron T. Beck, que en su obra *Terapia Cognitiva de la Depresión* (5ª edición, 1983) exponía que la sintomatología depresiva surge progresivamente de patrones cognitivos negativos y distorsionados, a través de lo que denominaba la “Tríada Cognitiva”, en la que incluía: una visión negativa de sí mismo, tendencia a interpretar las experiencias de una forma negativa y una visión negativa acerca del mundo. Era a través de estos patrones cognitivos erróneos, junto con errores del procesamiento en la información (como generalizaciones excesivas, pensamiento

absolutista y dicotómico, personalización, maximización y minimización), unido a la existencia previa de patrones cognitivos estables a los que denominaba “esquemas”, lo que hacía surgir un pensamiento típico de la depresión, que se conceptuó como “pensamiento primitivo” [Beck, 1983; Hernández, 1997].

Este pensamiento primitivo se definía como global, absolutista, extremo, sin matices, categórico e irreversible. Para Beck las ideas de suicidio surgían como una expresión extrema de un deseo de escapar a problemas o situaciones que la persona concebía como intolerables, insostenibles e irresolubles. La persona podía llegar a verse a sí mismo como una carga inútil, por lo que pensaba que lo mejor para todos y para sí mismo sería estar muerto [Beck, 1983].

Modelos psicosociales

A) Teoría Sociológica

Aunque los elementos iniciales de la teoría sociológica del suicidio aparecen en la obra de Morseli (1879), alcanzan la madurez en el estudio sobre el suicidio realizado por Emile Durkheim, que se convierte desde el momento de su publicación en un modelo para la investigación sociológica futura [Hernández, 1997].

Durkheim, figura principal de la Teoría Sociológica del suicidio, publicaba en 1897 su libro “El Suicidio”, donde realizaba una brillante descripción de los aspectos epidemiológicos del suicidio que perdura sobre las interpretaciones actuales del fenómeno. Comenzaba su estudio con una definición de suicidio como: “todo caso de muerte que resulta directa o indirectamente de un acto positivo o negativo realizado por la víctima misma y que, según ella sabía, debía producir este resultado”. Ejemplo de un acto positivo: dispararse en la cabeza; ejemplo de un acto negativo: rehusar a ingerir cualquier medicina hasta dejarse morir [Durkheim, 1989; Hernández, 1997]. De su obra, uno de los aspectos fundamentales a reseñar es que enfoca los suicidios como un hecho social y no por las motivaciones individuales de cada suicida [Alaszemski et al., 1995; González Seijo et al., 1997]. Durkheim consideraba que el suicidio era el resultado de las influencias y el control de la sociedad, que interactuaban con estados individuales, y propuso dos variables fundamentales a tener en cuenta: grado de interacción social y grado de reglamentación social [Gracia, 1994].

Sin embargo, no es la de Durkheim la única teoría sociológica acerca del suicidio, ya que de la crítica y del rechazo al excesivo “sociologismo durkheimiano” surgió la teoría de M. Halbwachs quien mantenía la existencia de una relación complementaria entre los

motivos individuales del suicida y las situaciones sociales de aislamiento [Uña, 1985].

Finalmente señalar que, aunque no han sido las únicas, las teorías de Emile Durkheim suponen la contribución decisiva desde la Sociología a la comprensión del fenómeno suicida. Supusieron una influencia en todos los estudios posteriores, incluso desde posiciones diferentes [González Seijo et al., 1997].

Modelos explicativos actuales

Como ha ocurrido también en otras áreas de la Psiquiatría y la Medicina, en la actualidad han adquirido mucha mayor relevancia los modelos llamados “multidimensionales”, sobre los modelos “unidimensionales”, en cuanto al intento de explicación del fenómeno suicida. Resulta lógico que un fenómeno tan complejo como el de la conducta suicida no pueda ser explicado o entendido satisfactoriamente mediante modelos que se limitan a un enfoque determinado.

Podemos considerar los estudios de Weiss (1954) como el antecedente de los modelos multidimensionales actuales. Este autor destacó tres factores fundamentales en el suicidio: las actitudes del grupo en cada sociedad, las situaciones externas con las que se encuentra el individuo, y el carácter y personalidad del individuo [González Seijo et al., 1997].

Respecto a los modelos multidimensionales, como hemos señalado, intentan sustituir a las teorías clásicas integrando aspectos tradicionalmente incompatibles. Los fundamentales son: “Modelo arquitectónico” de Mack, “Modelo de trayectorias de desarrollo del suicidio” de Silverman y Felner, “Modelo basado en el estado de la mente” de Bonner y Rich, “Modelo cúbico del suicidio” de Shneidman, “Modelo de sobreposición” de Blumenthal y el “Modelo de estrés-diátesis” de Mann.

Lógicamente, la importancia de estos modelos multidimensionales no reside en su carácter explicativo, sino fundamentalmente en el intento de poder ofrecer un valor predictivo y preventivo. Estos modelos tratan de identificar las variables implicadas en la conducta suicida, lo cual implicaría la capacidad para poder actuar sobre dichas variables para prevenir en lo posible estas conductas [González Seijo et al., 1997].

A) Modelo arquitectónico de Mack (1986).

Mack ha propuesto un modelo arquitectónico para el suicidio que constaría de los

siguientes elementos: macrocosmos (sistema educativo, cultural, sociopolítico y económico), vulnerabilidad biológica, experiencias tempranas, organización de la personalidad, relaciones del individuo, psicopatología, ontogenia y circunstancias vitales [Mack, 1986].

B) Modelo basado en el estado de la mente de Bonner y Rich (1987).

Estos autores consideran el fenómeno del suicidio como un proceso dinámico y circular, del que los individuos pueden salir y volver a entrar, según las variables implicadas en el suicidio que estén presentes en cada etapa. Proponen la existencia de dos grupos de variables: el “contexto socio-individual” y el “estado mental suicida”.

En cuanto al “contexto socioindividual”, éste comprende el ambiente social (en el que diferencian los factores propios del contexto social general y del contexto social inmediato), y el entramado individual (incluyen en éste las enfermedades psiquiátricas, los factores bioquímicos, factores cognitivos, evolutivos y de personalidad, el nivel de tolerancia al estrés y los modos de afrontamiento del mismo) [Bonner et al., 1988].

En cuanto al “estado mental suicida”, se trata de un término mediante el cual designan al conjunto de características psicológicas presentes e implicadas en la conducta suicida. Estas variables son: depresión, desesperanza, soledad, baja autoestima, falta de razones para vivir y valoración positiva del suicidio como medio para la resolución de problemas [Bonner et al., 1988].

C) Modelo de sobreposición de Blumenthal (1988).

Esta autora refirió la existencia de 5 grupos de factores de riesgo o áreas de vulnerabilidad: trastornos psiquiátricos, rasgos y trastornos de personalidad, factores psicosociales y ambientales, variables genéticas y familiares, y factores biológicos. Cada una de estas áreas correspondían a una esfera de influencia y podían ser representadas de manera gráfica mediante una serie de diagramas de Venn entrelazados [Blumenthal, 1988].

D) Modelo cúbico del suicidio de Shneidman (1992).

Shneidman propone en este modelo tres variables de orientación psicológica como los factores principales implicados en el suicidio: “dolor”, “perturbación” y “presión”. Por “dolor” entiende el dolor psicológico que resulta de unas necesidades psicológicas frustradas. Llama “perturbación” al estado alterado o perturbado que presentan estos individuos, e incluye la constricción de la percepción y la impulsividad. Por último, denomina

“presión” al conjunto de aspectos interiores y ambientales que afectan al individuo [Shneidman, 1992].

Para cada una de estas variables diseñó una escala de puntuación de gravedad que comprende desde 1 (el mejor estado) a 5 (gravedad). Expuso su modelo de forma gráfica, mediante un cubo con 125 cubiletes; 25 de ellos en cada plano, por tanto, con 5 cubiletes en cada fila y columna. A cada una de las 3 caras visibles del cubo corresponde una variable: dolor, perturbación y presión. El cubilete en el que confluyen los grados de gravedad de cada variable (cubilete 5-5-5), representaría a los individuos suicidas. Señaló además que existen otros factores implicados (demográficos, familiares, antecedentes suicidas, etc.), pero los considera periféricos, es decir, de considerable menor importancia [Shneidman, 1992].

E) Modelo de trayectorias de desarrollo del suicidio de Silverman y Felner (1995).

Estos autores utilizan el concepto de vulnerabilidad personal, que sería la resultante de la exposición a los factores de riesgo y a los factores protectores. Postulan que hay diferentes etapas en la vida en las que puede adquirirse una mayor vulnerabilidad, si bien ello no implica en todos los casos conductas suicidas. De esta forma, indican que sería posible actuar en cada una de estas etapas de la vida, en primer lugar, examinando la presencia de condiciones de riesgo suicida, y posteriormente, actuar sobre estos factores mediante programas específicos [Silverman et al., 1995].

F) Modelo de estrés-diátesis de Mann (1999).

Mann et al. propusieron un modelo en el cual el suicidio está determinado por el estresor (la enfermedad psiquiátrica) y la diátesis, entendida como una predisposición (tendencia a la ideación y conductas suicidas, agresividad/impulsividad, depresión subjetiva y desesperanza fundamentalmente) [Mann et al, 1999].

1.5. Epidemiología del suicidio

En la actualidad, el suicidio se sitúa entre las quince primeras causas de muerte en el mundo. Su tendencia es ascendente, estimándose que en 2020 la cifra de suicidios consumados será de 1,53 millones [Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida, 2012]. El suicidio representa un problema de salud mundial, y su prevención una prioridad para la OMS y los Sistemas Nacionales de Salud. Actualmente, el suicidio es la causa de muerte no natural más frecuente en España, por delante de los accidentes de tráfico, siendo esta una cuestión preocupante tanto para clínicos como investigadores [Giner y Guija, 2014].

En España, la estadística de suicidio se ha realizado ininterrumpidamente desde 1906 hasta 2006. Con periodicidad anual, ha recogido información tanto de los suicidios consumados como de las tentativas, estudiando el acto del suicidio con todas las circunstancias de tipo social que puedan tener interés.

Desde 2007, siguiendo los estándares internacionales en la materia, se ha adoptado la decisión de suprimir los boletines del suicidio, y obtener la información estadística relativa al suicidio a partir de la información que ofrece el boletín de defunción judicial que se utiliza para la Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte.

Por tanto, la identificación del número de casos de suicidio sería sencilla en países en los que ante toda muerte violenta o sospechosa de criminalidad debe practicarse una autopsia médico-legal, como es el caso de España. Sin embargo, no ocurre igual en muchos otros países, como los anglosajones, en los que se determina sin necesidad de una autopsia en algunas ocasiones, la causa de la muerte.

Evolución de las cifras de suicidio en la población general.

El suicidio es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Más de 800.000 personas se suicidan y muchos más lo intentan todos los años. En 2012 el suicidio representó el 1,4% de todas las muertes y fue una de las principales causa de muerte en el mundo (decimoquinta) [Sharma et al., 2015]. Aun siendo difícil realizar un cálculo exacto del número de suicidios consumados, en 1992 ya se estimaba que unas 750.000 personas se quitaban la vida anualmente en el mundo. Las cifras ofrecidas por la OMS

sobre el suicidio por 100.000 habitantes y año variaban enormemente de unos países a otros, baste señalar como ejemplos los casos extremos de Malta (2,3 en 1988) y Hungría (31,9 en 1989). Datos tan dispares serían consecuencia tanto de factores socioculturales como de distintos criterios en la realización de las estadísticas [Bonals, 1992]. Según un estudio llevado a cabo en Enero de 2005, en Europa 58.000 personas se quitaban la vida cada año, mientras que los muertos por accidentes de tráfico no llegaban a 51.000, y las víctimas de crímenes eran 5.350 [Cantos, 2010]. Este comportamiento no tiene una explicación unívoca, sino que responde a un complejo conjunto de causas subyacentes vinculadas a una red de factores independientes, psiquiátricos (depresión, drogadicción, esquizofrenia...), genéticos (antecedentes familiares), psicológicos (conflictos interpersonales, malos tratos...) y sociales [Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009]. En la ilustración 3 se expone una lista de algunos países europeos ordenados de forma descendente por su tasa de suicidio según datos de la OMS en Junio de 2010 [OMS, 2010]. Las tasas de suicidio masculino y femenino representan el número total de suicidios respectivamente, es decir, número total de suicidios de hombres dividido por la población masculina total y número total de suicidios de mujeres dividido por la población femenina total. La tasa total de suicidios se basa en el número total de suicidios, dividido por el total de la población en lugar de simplemente el promedio de las tasas de suicidio masculino y femenino, porque la relación de género en la mayoría de los países no es de 1:1. El apartado Año se refiere a la fecha más reciente en que se dispone de datos para un país determinado.

TASA DE SUICIDIO EN PAÍSES EUROPEOS (2010)

Posición	País	Año	Hombres	Mujeres	Total
1.	Lituania	2009	58.5	8.8	31.5
2.	Kazajistán	2007	42.6	9.0	26.9
3.	Bielorrusia	2010	N/A	N/A	25.3
4.	Rusia	2010	N/A	N/A	23.5
5.	Ucrania	2005	40.9	7.0	22.6
6.	Hungría	2009	37.1	8.8	21.8
7.	Letonia	2009	37.6	6.7	20.7
8.	Eslovenia	2008	32.1	7.9	19.8
9.	Serbia- Montenegro	2006	28.4	11.1	19.5
10.	Finlandia	2009	27.3	9.5	18.3
11.	Bélgica	2005	26.5	9.3	17.6
12.	Francia	2006	25.5	9.0	17.0

13.	Estonia	2008	29.1	6.2	16.5
14.	Suecia	2007	26.0	6.3	15.8
15.	Moldavia	2007	28.0	4.3	15.7
16.	Suiza	2007	21.8	9.1	15.1
17.	Croacia	2009	26.1	5.5	15.0
18.	Austria	2009	20.9	5.7	12.8
19.	República Checa	2009	21.8	3.7	12.4
20.	Irlanda	2009	18.6	4.7	11.6
21.	Noruega	2006	16.8	6.0	11.4
22.	Islandia	2009	17.9	4.5	11.3
23.	Dinamarca	2006	16.0	5.7	10.6
24.	Eslovaquia	2009	19.8	1.9	10.3
25.	Bulgaria	2008	16.3	4.6	10.1
26.	Alemania	2009	15.1	4.4	9.5
27.	Reino Unido	2008	17.7	5.4	9.2
28.	Países Bajos	2009	12.0	5.0	8.5
29.	Portugal	2008	13.2	3.4	7.9
30.	Luxemburgo	2008	13.2	2.9	7.8
31.	Malta	2007	12.3	0.5	6.4
32.	España	2009	11.4	3.3	7.3
33.	Italia	2007	8.4	2.3	5.2
34.	Grecia	2009	5.2	0.9	3.0

Ilustración 3: Tasa de Suicidio en Países Europeos. Fuente: OMS, 2010

Otro estudio llevado a cabo por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), determina tasas de suicidio similares a las anteriores en los diferentes países europeos (ilustración 4). Además, también aporta otras a nivel mundial con fecha de 2009, último año del que se disponen datos de todos los países de la OCDE [OCDE Stats, 2011]. Mundialmente, las tasas más elevadas se concentran en Europa del Este y Norte, y en Japón (30.000 casos/año) y las más bajas en América Latina y algunos países asiáticos. Según la OMS, un millón de personas se suicida en el mundo anualmente, causando más muertes que las guerras [Cantos, 2010]. Si bien este problema parece últimamente agravarse en los países europeos en general, se observan ciertas diferencias estadísticas entre unos y otros. Los países escandinavos son los más destacados: en Finlandia, se contabilizan tasas de 30 suicidios consumados por cada 100.000 habitan-

tes, y de 400 intentos no consumados por cada 100.000 habitantes para ambos sexos [Cantos, 2010].

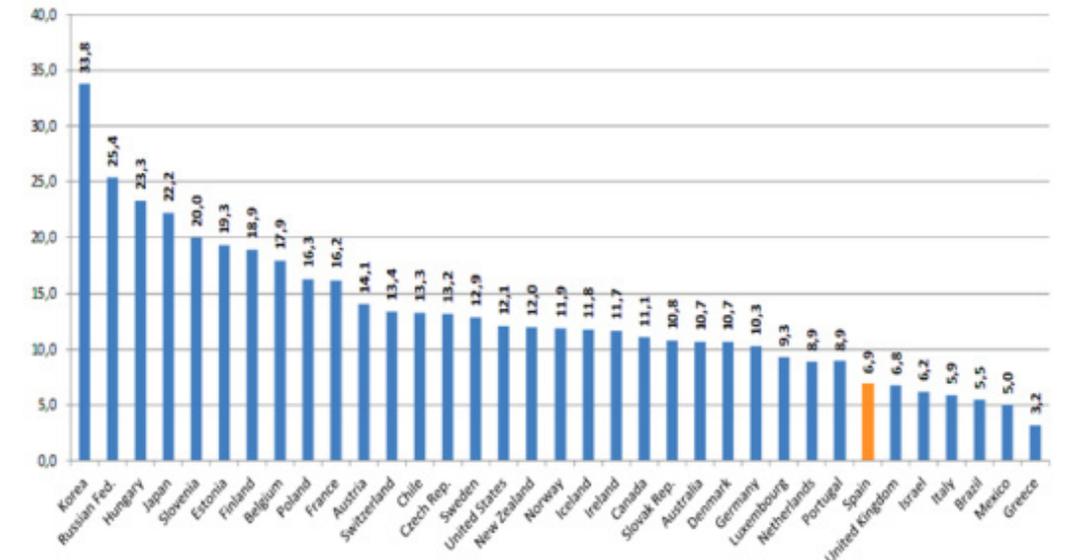
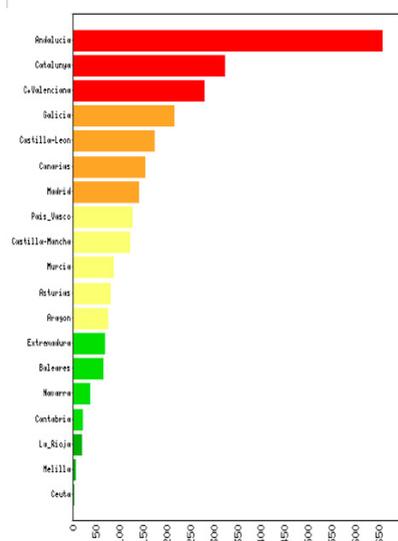


Ilustración 4: Tasa de suicidio por 100.000 habitantes en países de la OCDE. Fuente: OECD Stats, 2011

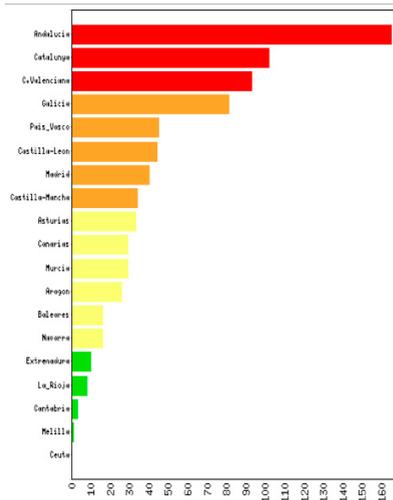
En Alemania, el índice de muertes voluntarias supera las 11.000 personas y cerca de 120.000 intentan anualmente hacerlo sin éxito. En Francia, 160.000 personas intentan suicidarse cada año, y de ellas 12.000 lo logran, entre ellos muchos jóvenes [Cantos, 2010]. España, Italia, Grecia e Irlanda son los países que menos muertes por suicidio contabilizan, con unos 3.800-5.000 casos cada año. Sin embargo en España, con una media de 3.500 casos, las muertes voluntarias se han convertido ya en la primera causa de muerte no natural, tras la reducción de los accidentes de tráfico [Cantos, 2010]. España, a diferencia de la mayoría de los demás Estados de la Unión Europea (UE), mostró aumentos significativos de la mortalidad por suicidio entre mediados de los años 1980 y el final del siglo XX. La evolución de la mortalidad por suicidio en los últimos años del pasado siglo no fue homogénea en cuanto al sexo y la edad, ya que se registró una leve tendencia al incremento de la mortalidad por conductas suicidas entre los varones, y una tendencia igualmente reducida a la disminución entre las mujeres. En ambos sexos, la mortalidad tendió a crecer entre las personas más jóvenes y a disminuir entre las de edad avanzada [Suelves y Robert, 2012].

A continuación, en los mapas 1 y 2 se muestran los últimos datos recogidos por el Área de Análisis Epidemiológicos y Situación de Salud del Instituto de Salud Carlos III sobre las tasas de mortalidad por suicidio en la población general en 2008 [Instituto de Salud Carlos III, 2008]:



Andalucía	658
Cataluña	323
C.Valenciana	278
Galicia	215
Castilla-León	174
Canarias	154
Madrid	139
Pais Vasco	126
Castilla-Mancha	121
Murcia	86
Asturias	80
Aragón	74
Extremadura	68
Baleares	64
Navarra	36
Cantabria	21
La Rioja	20
Melilla	6
Ceuta	2

MAPA 1: Suicidio - Año 2008 - Todas edades - Sexo Hombres. Número de defunciones



Andalucía	165
Cataluña	102
C.Valenciana	93
Galicia	81
País Vasco	45
Castilla-León	44
Madrid	40
Castilla-Mancha	34
Asturias	33
Canarias	29
Murcia	29
Aragón	26
Baleares	16
Navarra	16
Extremadura	10
La Rioja	8
Cantabria	3
Melilla	1
Ceuta	0

MAPA 2: Suicidio - Año 2008 - Todas edades - Sexo Mujeres. Número de defunciones

El 31 de enero de 2014, el Instituto Nacional de Estadística hace públicas las Estadísticas de Defunciones por causas de muerte de 2012 (ilustración 5), entre las que se encuentran los suicidios: 3.539 personas, de las que 2.724 son hombres y 815 mujeres [INE, 2014].



Ilustración 5: Estadística de defunciones por suicidio. Fuente: INE, 2014.

Este número de suicidios (ilustración 6) es el más alto desde que se disponen de datos, por efecto sobre todo del número de suicidios masculinos, que nunca habían superado los 2.700 casos [INE, 2014]:

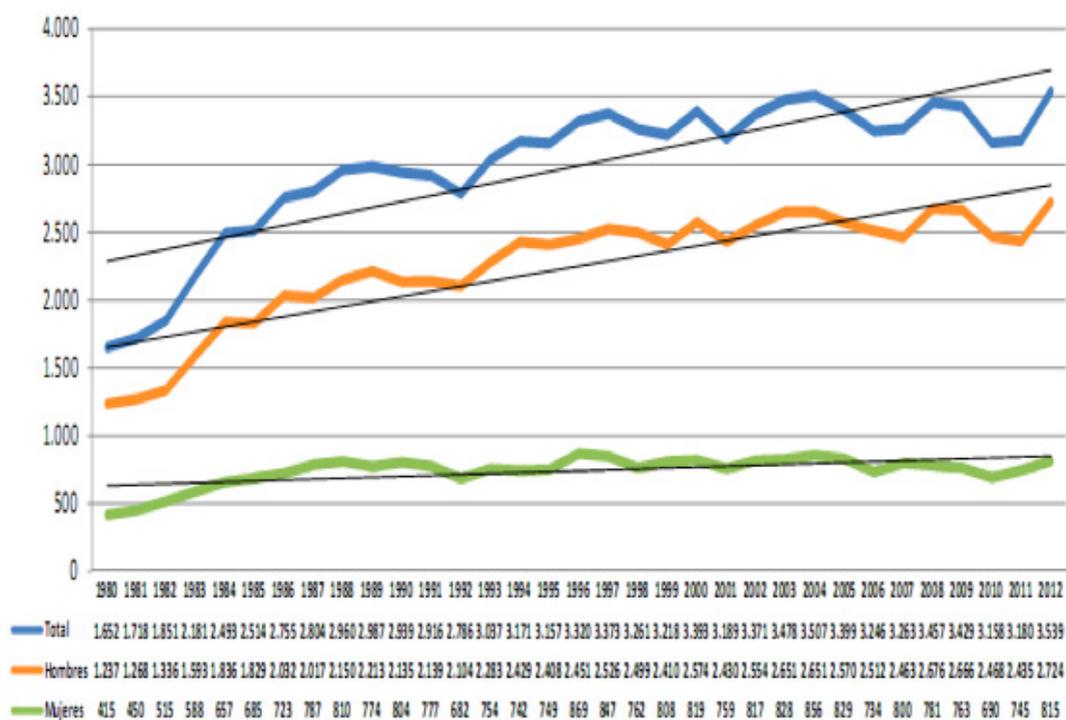


Ilustración 6: Número de suicidios por sexo en España 1980-2012. Fuente: INE, 2104

Respecto a 2011, supone un incremento de 359 muertes (un 11,3%): 289 hombres y 70 mujeres más. De hecho, el suicidio es la primera causa externa de muerte en España, duplicando casi las muertes por accidente de tráfico o siendo 68 veces mayor que las producidas por la violencia de género (ilustración 7).

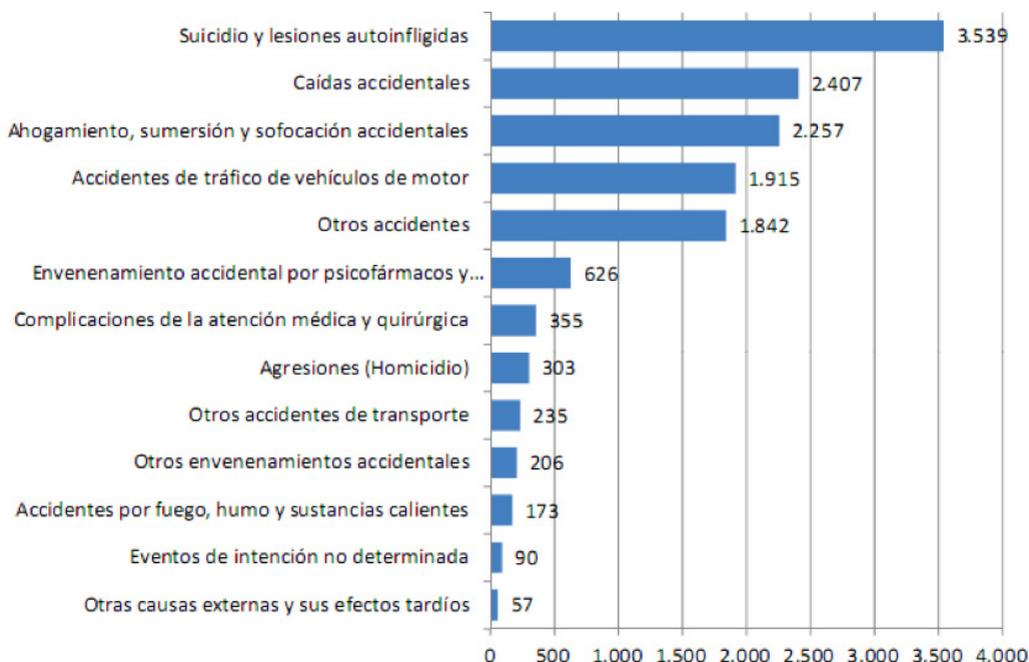


Ilustración 7: Número de muertes por causas externas en España en 2012. Fuente: INE, 2104.

En parte se debe a la reducción de las muertes por accidentes de tráfico, que poseen intensas políticas de prevención, de las que carece el suicidio [INE, 2014].

Son las tasas las que nos permiten comparar datos ajustados a la población de cada momento (ilustración 8).

Así, aunque se registra un aumento en el número de suicidios desde 2000, las tasas han disminuido un 9,4% desde entonces (un 9,4 % en hombres y un 13,8 % en mujeres). Las tasas de 2012 son similares a las de 2008 [INE, 2014].

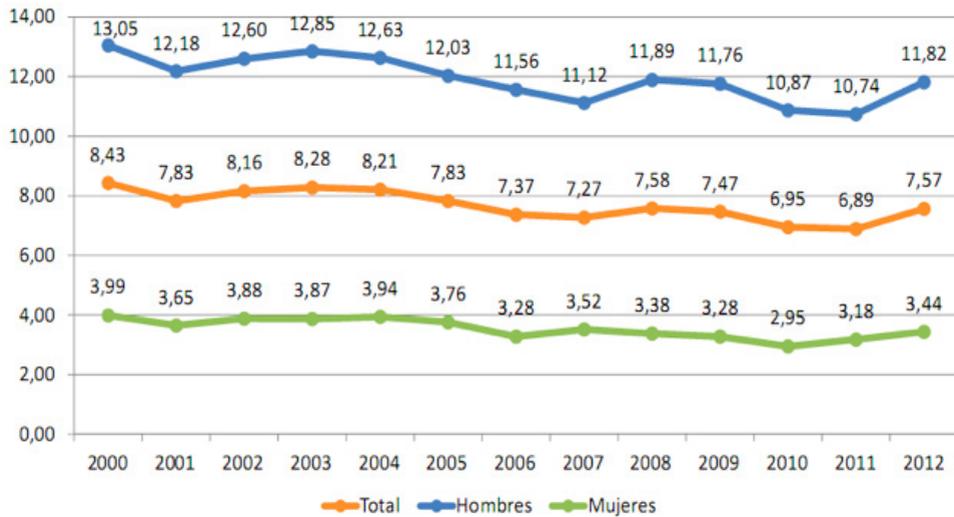


Ilustración 8: Tasa de suicidio por 100.000 habitantes y sexo en España, 2000-2012. Fuente: INE, 2014.

Por Comunidades Autónomas (CC.AA.), Andalucía, Cataluña y la Comunidad Valenciana acaparan casi la mitad de los suicidios de España (ilustración 9). Lamentablemente, el INE no hace públicas (sólo bajo petición) las tasas por 100.000 habitantes de las CC.AA., por lo que no se pueden analizar esos datos [INE, 2014].

Como ya hemos observado anteriormente, comparada internacionalmente, España posee una de las tasas de suicidio más bajas de los países desarrollados, aproximadamente la mitad de la media (gráfica 6). Las variaciones en 2012 (con una tasa del 7,6 casos/100.000 habitantes) no la moverían de esta posición [OECD Stats, 2010].

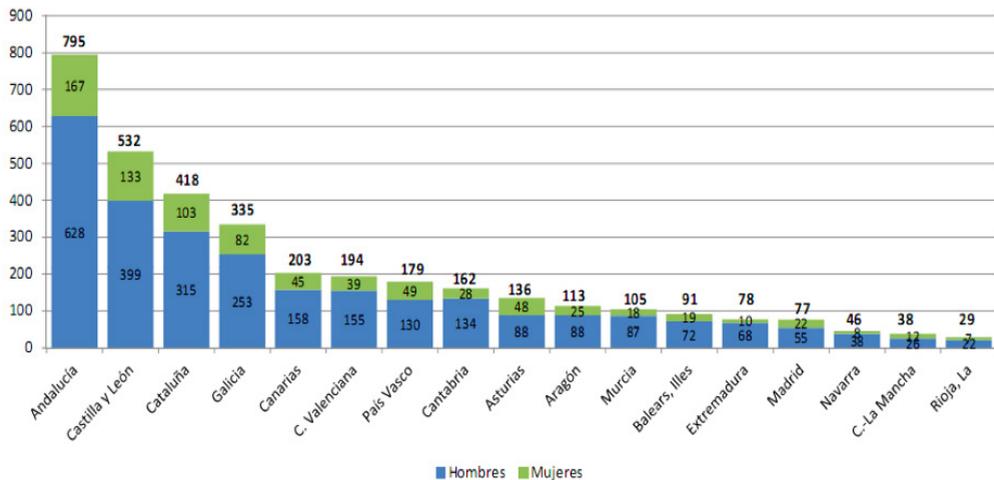


Ilustración 9: Número de suicidios por CC.AA. y sexo en España en 2012. Fuente: INE, 2014.

Por otra parte, se sospecha que hay cierta “infracertificación de la muerte por suicidio”, lo que supondría una ocultación pequeña, pero real. Por ejemplo: en algunos países europeos, especialmente los nórdicos, se considera que entre el 5 y el 7 % de los accidentes de tráfico son suicidios encubiertos [Cantos, 2010].

Evolución de las cifras de suicidio en la población infanto-juvenil.

La adolescencia es un periodo del ciclo vital humano en que su característica definitoria es la transición. Para Rutter “la adolescencia sólo es reconocida como una etapa diferenciada del desarrollo en la época actual, debido a que la coincidencia en los países más desarrollados de una educación más extensa y una maduración sexual temprana, han dado lugar a una fase prolongada de madurez física asociada de manera equívoca con una dependencia económica y psicosocial” [Pérez et al, 2002].

Según Barón, “la adolescencia es un proceso intenso de cambios a todo nivel: corporal, psíquico, afectivo, familiar y social. El suicidio, usualmente, se lleva a cabo en esta etapa como un comportamiento para contrarrestar la impotencia que se siente ante un problema existencialista. Además de estos, se toman claramente en cuenta los importantes antecedentes patológicos, particularmente los trastornos afectivos y el abuso de alcohol y drogas. En la misma, el adolescente debe definir su identidad sexual y su personalidad” [Barón, 2000].

El suicidio es una de las principales causas de muerte en Europa entre las personas jóvenes y de mediana edad. En muchos países, es la segunda causa de muerte en los hombres tras los accidentes en el grupo de edad de 15-34 años y la primera causa en países como Japón y Dinamarca, independientemente del género [Buendía y Riquelme, 2004; Pasturino et al, 2004; Ayala et al., 2005; Pérez, 2009; Bella et al., 2010].]. En el Global Burden of Disease Study de 2004, se calculó que el suicidio contribuye a un 6% de todas las muertes entre los jóvenes de 10-24 años en todo el mundo [Sharma et al., 2015].

Un estudio realizado en 1991 en EE.UU. por la Gallup Organization reveló que entre el 6% y 13% de los jóvenes entrevistados informaron que intentaron quitarse la vida por lo menos una vez [Casullo, 2004]. Al contrario de lo que sucede en los niños, durante los últimos años se ha detectado un alarmante incremento de las conductas suicidas entre los jóvenes de 15 a 24 años, convirtiéndose de hecho en la tercera causa de muerte entre los adolescentes de la sociedad occidental, e incluso en algunos países como EE.UU. es ya la segunda [Garfinkel, 1990; Casullo, 2004].

La epidemiología, al detectar este espectacular aumento en las tasas del suicidio juvenil, ha supuesto una llamada de atención de cara al desarrollo de estrategias de prevención

[Berman y Jobes, 1991]. Es más, las cifras reales de suicidio juvenil son probablemente superiores a las recogidas por las estadísticas oficiales, ya que muchos casos son encubiertos, o son considerados como fallecimientos de causa indeterminada [Velilla y Serrat, 1990].

Diversos estudios epidemiológicos confirman que durante el último siglo se han producido dos “picos” de suicidio en jóvenes, el primero alrededor de 1910, lo que justifica que en ese año se celebrara en Viena la I Reunión Científica sobre el Suicidio, y el segundo en los años ochenta. Generalmente, se acepta la relación de ese primer “pico” con los cambios sociales que precedieron a la I Guerra Mundial y a la Revolución Rusa, mientras que el segundo incremento en las conductas suicidas se viene explicando por el denominado “Efecto Cohorte”. Tras la II Guerra Mundial el número de niños creció de forma importante convirtiéndose en un factor desestabilizador que aumentó la competitividad en esa generación a la hora de estudiar o encontrar un trabajo [Diekstra, 1993; Casullo, 2004].

Blumenthal, apunta algunos factores que explicarían el notable incremento observado en la década de los ochenta en las muertes por suicidio en jóvenes americanos [Blumenthal, 1988]:

- Aumento de la incidencia y prevalencia de los factores psiquiátricos asociados al suicidio juvenil, especialmente depresión, trastornos de conducta y abuso de sustancias tóxicas.
- Aumento del número de jóvenes con una mayor competitividad e incremento de las dificultades para encontrar un trabajo con la consiguiente desesperanza.
- Aumento del estrés.
- Aumento del comportamiento violento en general, así como un fácil acceso a las armas de fuego.

Otro estudio llevado a cabo en Sudamérica determina que entre los años 1960 y 1988, en Argentina, la tasa de prevalencia de suicidios aumentó del 3,6 % al 11,3 % por cada 100.000 habitantes entre quienes tienen 15 y 19 años. El aumento es mucho más significativo en la población adolescente que en la población general [Larraguibel et al, 2000].

Resulta muy interesante el estudio de Burton et al realizado en Gran Bretaña en 1990 con información oficial de los años 1975-1987. Estos autores encuentran un incremento significativo en los suicidios de jóvenes varones y para ellos tanto el alcohol, como las drogas y los trastornos mentales junto a otros factores sociales, pueden influir en estas variaciones del número de suicidios. Del mismo modo, Brent et al. consideran que el

aumento considerablemente del porcentaje de suicidios adolescentes que tuvo lugar entre 1978 y 1983 podría estar causado por el excesivo consumo de alcohol. Una estimación similar la realizan Diekstra et al.: en Europa el excesivo consumo de alcohol es la variable más altamente asociada con las tasas de suicidio según edad [Casullo, 2004].

Por otro lado, un estudio de Richardson et al. con una muestra de adolescentes tempranos, verifica que quienes permanecen solos, sin una supervisión adulta durante más de veinte horas semanales, están dos veces más en riesgo de uso y abuso de alcohol y drogas que aquellos sujetos con presencia efectiva de vínculos familiares. También Garfinkel et al. determinan que la presencia de una historia familiar con suicidios es siete veces mayor entre adolescentes que lo intentaron que entre aquellos que no lo hicieron [Casullo, 2004]. Según las estimaciones de la OMS (ilustración 10), a nivel mundial uno de los datos más preocupantes es el aumento en las tasas de suicidio que se está produciendo entre los jóvenes entre 15 y 24 años, que se sitúa como una de las tres causas de muerte más frecuentes en este grupo de edad [Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009].

TASAS DE SUICIDIO (x 100.000 habitantes) SEGÚN EDAD, SEXO Y AÑO								
			5-14 años			15-24 años		
Región	País	Año	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
África	Mauritania	2004	0.0	0.0	0.0	8.2	11.2	5.2
	Zimbabue	1990	0.5	0.5	0.5	12.5	13	12.1
América Norte	Canadá	2002	0.9	0.9	0.9	11.5	17.5	5.2
	EE.UU.	2002	0.6	0.9	0.3	9.9	16.5	2.9
América Sur	Argentina	2003	0.9	1.1	0.7	12.4	19.2	5.5
	Cuba	2004	0.5	0.6	0.3	5.4	7.7	3.1

Europa	España	2004	0.3	0.5	0.1	4.3	6.4	2.1
	Finlandia	2004	0.8	1.2	0.3	21.7	33.1	9.7
	Francia	2003	0.4	0.7	0.2	8.1	12.5	3.7
	Grecia	2004	0.2	0.4	0.0	1.7	3.0	0.3
	Italia	2002	0.2	0.2	0.2	4.1	6.5	1.5
	Lituania	2004	1.6	2.7	0.5	25.5	42.9	7.4
	Suecia	2002	0.6	0.7	0.5	9.7	14.6	4.5
	Reino Unido	2004	0.1	0.1	0.1	5.2	8.0	2.3
Mediterráneo Oriental	Irán	1991	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2
	Kuwait	2002	0.0	0.0	0.0	0.6	1.2	0.0
Pacífico Occidental	China	2004	0.6	0.5	0.8	12.2	15.4	9.0
	Japón	2004	0.4	0.4	0.4	12.8	16.9	8.4
Sudeste Asiático	Sri Lanka	1991	2.5	3	2	50.5	59	42
	Tailandia	2002	0.6	0.6	0.5	8.9	13.8	3.8

Ilustración 10: Tasa de suicidio según edad, sexo y año. Fuente: Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009

El suicidio en los jóvenes varones en los EE.UU. es actualmente un grave problema de salud pública. En 2002 el suicidio fue la tercera causa principal de muerte en varones con edades comprendidas entre los 11 y 21 años. Además, el acto suicida en esta población es abrumadoramente violento (el 52,9 % fueron cometidos con armas de fuego y otro 34,7 % por asfixia, predominantemente ahorcadura). Al igual que en otros estudios, el suicidio en la primera década de la vida es raro pero a partir de la adolescencia temprana, y continuando hasta los 21 años, hay un importante aumento de la tasa de suicidio. Por ejemplo, en 2002 las tasas de suicidio por cada 100.000 entre los hombres fueron: edad de 11 años (0,87), la edad 14 (3,52), de 16 años (9,58), 18 años (14,96), 21 años (20,47) [Conner et al., 2007].

Otras investigaciones colocan el suicidio entre las principales causas de muerte a nivel mundial en todas las edades, y lo que es aún más preocupante, como la cuarta causa principal de muerte entre los niños con edades de 10 y 14 años, con tasas anuales de suicidio por cada 100.000 habitantes de 0,5 para las mujeres y 0,9 para los varones entre los 5-14 años de edad, y de 12,0 y 14,2 respectivamente entre los niños de 15 a 24 años [Mishra et al., 2013].

Por otro lado, un estudio noruego determinó que la tasa anual de suicidios de 15 a 19 años fue de 18,6 por 100.000 para los varones y 6,3 para las mujeres, y para las edades de 10 a 14 años fue 2,7 para los varones y 0,5 para las niñas [Mishra et al., 2013].

En nuestro país, Gastaminza refiere que el 18% de las tentativas de suicidio ocurre en menores de 12 años. Sin embargo, la infrecuencia de suicidios consumados en niños queda reflejada por la escasez de estudios sobre el tema. Los pocos casos recogidos en la bibliografía parecen tratarse de niños que sufren malos tratos o que presentan enormes dificultades personales y familiares [Venceslá y Martínez, 2002].

En un amplio estudio realizado en Gran Bretaña por Shaffer en 1974, no se encontraron casos de suicidio por debajo de los doce años. Para este autor, las tasas de suicidio de este grupo de edad han permanecido relativamente estables en todo el mundo desde 1955 [Shaffer, 2001].

El estudio de McClure confirma estos datos, ya que no encuentra ningún caso de suicidio por debajo de los 10 años en Inglaterra y Gales desde 1940 hasta 1986. Según este investigador, el suicidio sería raro por debajo de los 14 años, no existiendo en aquel momento diferencias de sexo en los suicidas de 10-14 años en Inglaterra y Gales [McClure, 1988].

En EE.UU. el suicidio por debajo de los 15 años también era un fenómeno infrecuente, registrándose unas tasas que oscilan entre el 0,2 y el 0,8 por 100.000 habitantes/año según Carlson [Carlson, 1987], aunque según los datos recogidos por Morandé y Carrera las tasas habrían pasado del 0,4/100.000 al 1,2/100.000 a lo largo de un periodo de veinte años (1955-1975) [Morandé y Carrera, 1985].

La mayoría de los estudios nacionales e internacionales han puesto de manifiesto este incremento en edades jóvenes, sobre todo en varones. Los datos de la OMS para el grupo entre 15-24 años oscilan entre 1,1 y el 17,2 por 100.000 habitantes. Siendo mucho mayor la tasa para los varones (61 por 100.000 habitantes) frente a la tasa para las mujeres (5 por 100.000 habitantes). También señalan que el suicidio consumado es más frecuente en los hombres que en las mujeres, con una proporción de 10 a 3, y las tentativas suicidas son más frecuentes en las chicas con una proporción de 9 a 1. En 2004, España se situaba entre los países con las tasas de suicidio más bajas de Europa, aunque una característica de nuestro

país es la existencia de una evolución ascendente global, mientras que en la mayoría de los países se está produciendo un descenso o una estabilización de las tasas [OPS, 2005].

En Italia, aunque la prevalencia de muerte por suicidio entre adolescentes sigue siendo baja (0,006%), el suicidio representa la tercera causa de muerte entre los sujetos de 13 a 19 años, la segunda causa de muerte entre los 10 y los 24 años y una de las principales causas de muerte entre las personas de 15 a 24 años. Un estudio reciente investigó las tendencias de la prevalencia del suicidio entre enero de 2011 y diciembre de 2013 por sexo y edad. Se identificaron cincuenta y cinco muertes por suicidio entre jóvenes de menos de 18 años. Pelkonen et al. informaron una tasa de suicidio de 0,5 por 100.000 para las mujeres y de 0,9 por 100.000 para los hombres entre 5-14 años de edad. Dervic et al. estimaron una tasa media de suicidio en niños y adolescentes de hasta 14 años de edad aproximadamente de 0,6 / 100.000 en todo el mundo, con una relación hombre-mujer de 2: 1 [Dilillo et al., 2015].

En España, los datos que proporcionan la última estadística judicial de suicidios de 2006 (ilustración 11) hacen referencia a 2017 conductas suicidas, de las cuales el 89,5% son suicidios consumados y un 11,8% de estos corresponden a adolescentes y jóvenes de 13 a 29 años. Teniendo en cuenta que la población de 13 a 29 años era en España para 2006 de 9.986.915 de individuos, supone un 22,34% de la población total [Pérez, 2009].

Total año 2006	Todas las edades	Adolescentes de 13 a 19 años		Jóvenes de 20 a 29 años		Adolescentes y jóvenes de 13 a 29 años	
			%		%		%
Ambos sexos	2.017	41	2,03	230	11,40	271	13,44
Varón	1.480	24	1,62	170	11,49	194	13,11
Mujer	537	17	3,17	60	11,17	77	14,34
Consumado							
Ambos sexos	1.806	33	1,83	180	9,97	213	11,79
Varón	1.388	22	1,59	147	10,59	169	12,18
Mujer	418	11	2,63	33	7,89	44	10,53
Tentativa							
Ambos sexos	211	8	3,79	50	2,77	58	3,21
Varón	92	2	2,17	23	1,66	25	1,80
Mujer	119	6	5,04	27	6,46	33	7,89

Ilustración 11: Nº de suicidios en menores de 30 años según grado de ejecución, sexo y edad en 2006. Fuente: Pérez, 2009

Las tasas de suicidio resultantes en la población joven son de 1,02 por 100.000 entre los menores de 19 años y de 2,66 por 100.000 entre los jóvenes de 20 a 29 años, en ambos casos con una marcada diferencia según el sexo (ilustración 12); entre los adolescentes la tasa masculina (1,32) es doble de la femenina (0,70), mientras entre los jóvenes la tasa de suicidio de los varones (4,23) cuadruplica a la de las mujeres (1,01).

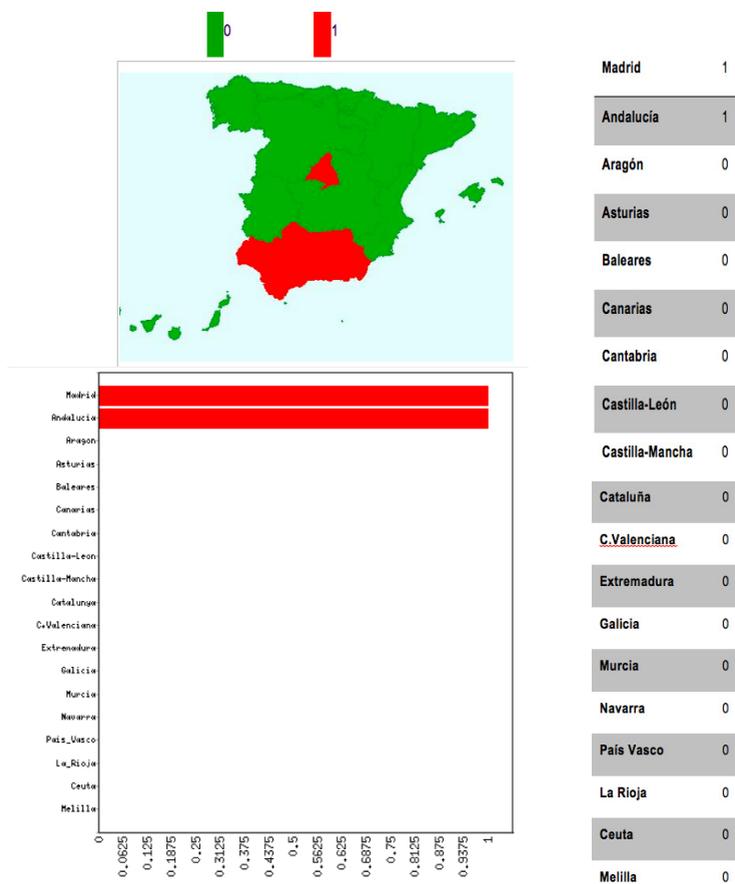
Suicidios consumados en menores de 30			
	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Población Adolescentes, de 13 a 19	3.232.606	1.661.182	1.571.424
Valores absolutos	33	22	11
Tasas por 100.000	1,02	1,32	0,70
Población Jóvenes, de 20 a 29	6.754.309	3.478.524	3.275.785
Valores absolutos	180	147	33
Tasas por 100.000	2,66	4,23	1,01

Ilustración 12: Tasas de suicidios consumados en menores de 30 años en 2006. Fuente: Pérez, 2009

Los jóvenes varones de 20 a 29 años puede considerarse según estos datos el grupo de mayor riesgo ya que registra una mayor incidencia de suicidios con una tasa de 7,65 por 100.000, tres veces superior a la del grupo de adolescentes varones y cuatro veces más elevada que la de las mujeres jóvenes de la misma edad [Pérez, 2009].

A continuación, se muestran los mapas 3, 4 y 5 realizados a partir de los últimos datos sobre las tasas de mortalidad por suicidio en la población entre 0 y 24 años en el año 2008, recogidos por Área de Análisis Epidemiológicos y Situación de Salud del Instituto de Salud Carlos III. Señalar que los mapas y gráficos para el sexo femenino en el intervalo de edad de 15 a 24 años, no están representados por la ausencia de datos [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

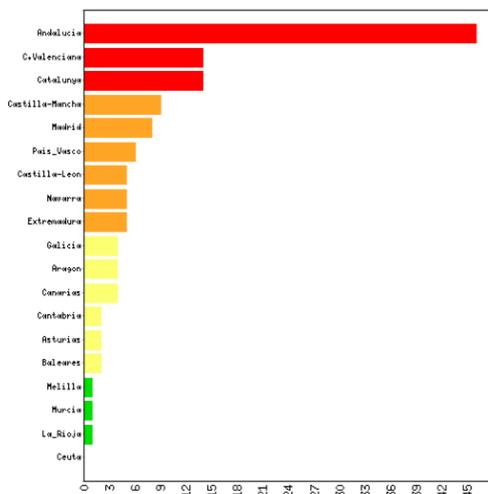
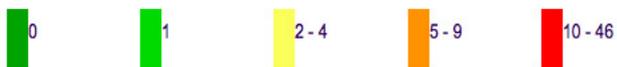
Una de las características más notables en la epidemiología del suicidio en el siglo XX es la elevación en los varones jóvenes de los países industrializados [Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009]. Según la OMS, más de un millón de personas se suicidan al año en todo el mundo, afectando en gran medida a los jóvenes, y es la segunda causa de muerte más común en adultos de 15 a 49 años en países industrializados y entre los jóvenes de 15 a 29 años en Europa tras los fallecimientos por accidentes [Guija et al., 2012].



MAPA 3: Suicidio - Año 2008 - 5 a 14 años - Sexo Hombres. Número de defunciones.



MAPA 4: Suicidio - Año 2008 - 5 a 14 años - Sexo Mujeres. Número de defunciones.



Andalucía	46
C.Valenciana	14
Cataluña	14
Castilla-Mancha	9
Madrid	8
País Vasco	6
Castilla-León	5
Navarra	5

Extremadura	5
Galicia	4
Aragón	4
Canarias	4
Cantabria	2
Asturias	2
Baleares	2
Asturias	2
Baleares	2
Melilla	1
Murcia	1
La Rioja	1
Ceuta	0

MAPA 5: Suicidio - Año 2008 - 15-24 años - Sexo Hombres. Número de defunciones.

De este modo, el suicidio en la adolescencia se ha convertido en un serio problema de salud pública. A pesar de ello, la mayoría de los estudios epidemiológicos no abordan la adolescencia de forma independiente y existe cierto solapamiento de edades en cuanto a los grupos establecidos. Además, en la infancia el suicidio es un hecho excepcional, por lo que algunos estudios no contabilizan a los menores de 15 años por el escaso número de casos. De todo esto deriva también la elevada dificultad para encontrar datos estadísticos y epidemiológicos fiables del suicidio en la población infanto-juvenil.

1.6. Factores de riesgo y factores protectores de la conducta suicida

La identificación de los factores que aumentan o disminuyen el nivel de riesgo suicida es de gran importancia. El nivel de riesgo aumenta proporcionalmente con el número de factores presentes, si bien algunos de ellos tienen un peso específico mayor que otros [Hawton, 2009].

A continuación, se expone una relación de factores de riesgo y factores protectores elaborada a partir de un resumen de la evidencia científica [Irrurita, 1997; Téllez-Vargas y Forero, 2006; Pérez, 2009; Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida, 2012; Legido, 2012]:

Factores de riesgo

I) Factores de riesgo individuales:

- Intentos de suicidio previos: son el predictor más importante de conducta suicida.
- Abuso de alcohol u otras sustancias tóxicas: ejerce un papel muy significativo, y no es

sólo un factor de riesgo, sino también un factor precipitante.

- Trastorno depresivo mayor: es el trastorno mental que de forma más común se asocia con la conducta suicida, suponiendo un riesgo de suicidio 20 veces mayor respecto a la población general.
- Otros trastornos mentales: TAB y Esquizofrenia.
- Factores psicológicos: desesperanza y rigidez cognitiva.
- Edad: los momentos con más riesgo de intentos y de suicidios consumados a lo largo de la vida son la adolescencia y la edad avanzada.
- Sexo: los hombres presentan mayores tasas de suicidios consumados y las mujeres mayor número de intentos de suicidio.
- Presencia de enfermedad crónica o discapacitante.

II) Factores de riesgo familiares y contextuales:

- Historia familiar de suicidio: aumenta el riesgo de conducta suicida, especialmente en el género femenino y cuando se produce en un familiar de primer grado.
- Factores sociales y ambientales: falta de apoyo social, nivel socioeconómico y situación laboral.
- Historia de maltrato físico o abuso sexual: en concreto, los producidos durante la infancia presentan una asociación consistente con la conducta suicida.

III) Factores de riesgo que pueden actuar como precipitantes de una conducta suicida:

- Eventos vitales estresantes: pérdidas personales (divorcio, separación, muertes), pérdidas financieras (económicas o laborales), problemas legales y acontecimientos negativos (conflictos y relaciones interpersonales), pueden ser desencadenantes de una conducta suicida en personas que presentan otros factores de riesgo.
- Fácil acceso a armas de fuego, medicamentos o tóxicos: aumenta el riesgo del mismo, al facilitar el paso de la ideación a la conducta suicida.

- Acoso por parte de pares (iguales): en adolescentes, se ha asociado con altos niveles de estrés, así como con ideación y conducta suicidas.

Factores protectores

I) Personales:

- Habilidad en la resolución de conflictos o problemas.
- Confianza en uno mismo.
- Habilidad para las relaciones sociales e interpersonales.

II) Sociales o medioambientales:

- Apoyo familiar y social, no sólo la existencia del apoyo sino su fuerza y calidad.
- Integración social.
- Poseer creencias y prácticas religiosas, espiritualidad o valores positivos.

II

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivos del estudio

Objetivo principal:

Conocer cuál es la incidencia real de las muertes de etiología suicida en la población infanto-juvenil menor de 26 años, y su tendencia en el tiempo durante el período enero 2007- diciembre 2013 en la provincia de Sevilla.

Objetivos secundarios:

Describir el perfil sociodemográfico de dicho grupo de población (edad, género, estado civil, factores sociodemográficos, familiares y situación laboral).

Estimar el patrón de temporalidad (estación del año, día de la semana y hora del día) asociado con la realización del acto suicida.

Relacionar el fenómeno del suicidio con parámetros meteorológicos y astronómicos (viento, fase lunar, temperatura y precipitaciones).

Analizar la relación entre las tasas de suicidio consumado en relación con el medio geográfico.

Determinar el método más comúnmente utilizado para su realización.

Estudiar la asociación entre suicidio consumado y consumo de tóxicos.

Determinar los trastornos mentales y del comportamiento más frecuentemente asociados al suicidio.

Identificar aquellas tendencias o patrones que pueden ser útiles en la formulación de las estrategias de prevención del suicidio.

2.2. Material y método

Diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo transversal retrospectivo, de casos consecutivos, de suicidios consumados en la provincia de Sevilla entre los años 2007 y 2013 en sujetos menores de 26 años.

El estudio se planteó de forma secuencial, con la identificación en primer lugar de la población suicida cuya autopsia fue realizada en el Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla (SPF- IMLSE). Posteriormente, se procedió a la exploración de las variables de estudio a partir de la información recogida en los informes de autopsia forense y, tras un análisis preliminar, seleccionamos y extraemos las siguientes variables epidemiológicas, relacionadas en la literatura con el suicidio, para su posterior análisis estadístico:

- Frecuencia y tasa de suicidio.
- Edad y sexo: los datos fueron estratificados por grupos de edad (0-14 años, 15-25 años)
- Distribución geográfica por población (rural/urbana/semiurbana) y comarca.
- Lugar del suicidio.
- Mecanismo de suicidio
- Distribución temporal: hora y fecha.
- Antecedentes psicopatológicos.
- Tipo de antecedente psicopatológico:
 - Trastorno por abuso de sustancias.
 - Esquizofrenia paranoide.
 - Trastorno afectivo bipolar.
 - Trastorno depresivo mayor.

Trastorno por ansiedad.

Trastorno de personalidad.

Trastorno de la conducta alimentaria.

Trastorno no especificado.

- Variables antropométricas: talla, peso, IMC y estado nutricional.

Además de la información recogida en los informes de autopsia forense, también se incluyeron datos de las variables temporales (día de la semana, estación del año, hora) en que se produjeron los suicidios así como parámetros meteorológicos y astronómicos (fase lunar, temperatura, precipitación, dirección y velocidad del viento) registrados.

Posteriormente, se procedió en el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Sevilla a la búsqueda de datos sociodemográficos, con el fin de poder incluir otras variables de interés como:

- Historia de suicidio: intentos previos, antecedentes familiares, nota de suicidio
- Variables sociodemográficas y familiares: estado civil, hijos y situación laboral.

Los cálculos de incidencias están realizados según datos de la Población Real obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), de cada uno de los años desde 2007 a 2013. De este Censo, hemos tomado siempre como base de cálculo la Población de Hecho; pensamos que es un dato más correcto, dado que estudiamos la población que se ha suicidado en la provincia de Sevilla durante el período citado, sin tener en cuenta su procedencia.

Según las últimas cifras publicadas por el Instituto Nacional de Estadística a fecha 1 de enero de 2014 y referidas al año 2013, dicha provincia tiene una población total de 1.942.155 habitantes (Real Decreto 1016/2013 de 20 de Diciembre), siendo la población hasta 25 años de edad de 572.215, correspondiendo 278.933 a mujeres y 293.282 a hombres.

Descripción de la muestra

La muestra está constituida por 60 casos de suicidio que tuvieron lugar en la provincia de Sevilla durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013, cuya autopsia fue realizada en el Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla (SPF- IMLSE). Los criterios de inclusión en la muestra determinados fueron los siguientes:

1. Muerte de etiología suicida, establecida y consignada por el médico forense correspondiente.
2. Llevada a cabo en la provincia de Sevilla.
3. Por sujetos menores de 26 años.

A continuación y en base a la repercusión en el ámbito del derecho penal, debemos hacer diferenciación y definir los conceptos de muerte natural, violenta o sospechosa de criminalidad [Gisbert y Villanueva, 2004]:

Muerte natural: se entiende como tal aquella que es el resultado final de un proceso en el que no hay participación de fuerzas extrañas al organismo. La etiología de la muerte es endógena o cuando es exógena, debe ser espontánea. En este caso el médico extiende el certificado de defunción.

Muerte violenta: es aquella que se debe a un mecanismo suicida, homicida o accidental, es decir, exógeno al sujeto; concurren en estas muertes la existencia de un mecanismo exógeno y una persona responsable del mismo. Esta tipología engloba el mecanismo empleado en todos los casos incluidos en nuestro estudio, el suicidio.

Muerte sospechosa de criminalidad: es aquella muerte, que pudiendo ser natural, se presenta bajo el signo de la sospecha y de la duda. Son aquellos casos en los que por acontecer la muerte rápidamente en una persona aparentemente sana, o porque las circunstancias de lugar y tiempo impiden un diagnóstico preciso de la causa inmediata de la muerte, la hacen sospechosa de criminalidad, siendo en este caso preceptiva la práctica de la autopsia.

La diferenciación entre muerte natural, violenta o sospechosa de criminalidad tiene repercusión, como hemos señalado, en el ámbito del derecho penal, dado que la ley de Enjuiciamiento Criminal señala [LECr, 2006]:

Artículo 343: “Los sumarios a que hace referencia el artículo 340 (muertes violentas o sospechosas de criminalidad) aun cuando por la inspección exterior puede presumirse la causa de la muerte se procederá a la autopsia del cadáver por los médicos forenses, o en su caso por los que el juez designe, los cuales han de describir exactamente dicha operación, informarán sobre el origen del fallecimiento y sus circunstancias”.

Procedimiento

El material utilizado en este trabajo abarca toda la documentación sobre las muertes violentas ocurridas en la provincia de Sevilla durante el período 2007-2013, cuya autopsia fue realizada en el Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla (SPF- IMLSE), y cuya etiología suicida había sido establecida y consignada por el médico forense correspondiente.

Las fuentes utilizadas para la realización de este estudio han sido la base de datos de registros del SPF-IMLSE, donde está centralizada toda la información de las autopsias de la provincia de Sevilla. En ella se recogen los datos de filiación del cadáver, procedencia, antecedentes patológicos, data de la muerte, causa, mecanismo y etiología de la muerte y resultado de los análisis practicados. Las autopsias se realizaron siguiendo los principios de la Recomendación N° (99) 3 del Consejo de Europa en materia de autopsia médico-legal (Consejo de Ministros de los Estados Miembros, para la Armonización Metodológica de las Autopsias Médico-Legales, 1999).

Para completar esta información se han consultado los protocolos de levantamiento del cadáver, los informes de autopsia y los resultados de los análisis químico-toxicológicos llevados a cabo en el Departamento de Sevilla del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF). En dicho departamento, se practicó un cribado general de tóxicos y drogas de abuso a todos los casos, salvo aquellos que estuvieron hospitalizados y sometidos a tratamiento durante más de 48 horas. Dichos análisis son realizados a partir de muestras de sangre y orina, considerando como positivo en el caso del etanol concentraciones superiores a 0,1 g/l de sangre, tal y como se establece en los protocolos del INTCF.

Análisis estadístico

Uno de los objetivos que contempla la Estadística es describir en unas pocas medidas un resumen de las principales características de un conjunto de datos, de tal manera que éstas contemplen las principales características y comportamientos de dicho conjunto. Es por esa razón que en una primera parte del estudio se realicen este tipo de técnicas llamadas 'descriptivas'.

Se determinó un tamaño muestral mínimo de 59 suicidios, para estimar porcentajes de suicidios según mecanismo, edad, sexo, etc. asumiendo un valor esperado de dicho por-

centaje del 50% (casos más desfavorable), en una población finita de 60 suicidios en el período de tiempo fijado, con una precisión del 2% y con un nivel de confianza del 95%. El tamaño muestral se determinó con el programa nQuery Advisor 7.0 para Windows.

De cada una de las variables mencionadas anteriormente, se ha elaborado la tabla de frecuencias donde se muestran las diferentes modalidades o valores de la característica objeto de estudio según sea un atributo o variable respectivamente. En las mismas, se contemplan las frecuencias y los porcentajes. Asimismo también aparece el porcentaje sobre el total y el porcentaje válido, esto es, sobre el total de casos en los que existe dato del sujeto. Por último, el porcentaje acumulado supone el porcentaje de sujetos que tienen un valor correspondiente o menor que este, siempre que la variable sea cuantitativa.

Del mismo modo, en la tabla 'Estadísticos' se detallan las medidas estadísticas más relevantes para el estudio:

Media: promedio de los valores obtenidos en la muestra. Supone uno de los valores que caracterizan la distribución de los datos ya que es único para cada conjunto de sujetos. Solo es válido para caracteres cuantitativos.

Mediana: valor que ocupa el lugar central de la distribución de los datos ordenados, tal que deja por debajo de él el 50% de las observaciones de la distribución. Tiene validez atributos ordinales y variables.

Moda: valor de un atributo o de una variable que más frecuencia tiene.

Varianza: media cuadrática de las desviaciones de los datos respecto a la media. Es una medida que indica la dispersión de un conjunto de datos respecto de la media y es válida para datos cuantitativos.

Desviación típica: raíz cuadrada positiva de la varianza.

Los percentiles 25, 50 y 75 (o también llamados cuartiles 1, 2 y 3, respectivamente) son valores de la variable que dejan por debajo de un porcentaje de observaciones equivalentes al porcentaje indicado. Así, por ejemplo, el percentil 25 (o cuartil 1) deja un 25% de los sujetos por debajo del valor que marca. Finalmente se indica el máximo y mínimo.

El resumen descriptivo de la variable por sexo, cruza ambas variables para tener una aproximación del comportamiento por sexos de la misma. Se adjunta una tabla de doble entrada en la que por filas se leen los valores o modalidades de la variable o atributo estudiado y por columnas el sexo.

En la segunda parte del análisis se han estudiado las relaciones entre variables mediante procedimientos tales como tablas de contingencia y pruebas chi-cuadrado (si son las dos variables cualitativas) y correlacionales a través del coeficiente de correlación de Pearson

y/o el coeficiente biserial puntual, basado en este último (si las dos variables son cuantitativas y dicotómicas para el biserial puntual).

Al comparar dos variables cualitativas es necesario comprobar en primer lugar si existe asociación significativa entre ambas. Para ello se aplica el TEST CHI-CUADRADO.

H0: Las variables son independientes

H1: Las variables están relacionadas

Al aplicar el método, se realiza a través de una tabla de contingencia. Si existe asociación entre ambas variables (rechazamos la H0), se interpreta el coeficiente de contingencia, siempre que se cumplan los siguientes supuestos:

- 1) Ninguna frecuencia observada debe ser inferior a 1.
- 2) Las casillas que tengan frecuencia esperada inferior a 5 no debe superar el 20% de las casillas.
- 3) Muestras con más de 20 sujetos.

En todos los casos que se estudian a continuación la muestra es mayor de 20, aunque el primer y segundo supuesto no se va a cumplir ya que se verá que hay casillas con frecuencia observada 0 y se nos indicará por parte del SPSS que habrá más del 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Con esto no se podría aplicar la prueba Chi Cuadrado. Para ello se aplica la Prueba Exacta de Fisher.

Para evitar frecuencias observadas nulas y/o casillas que tengan frecuencia esperada inferior a 5, en algunos casos se han agrupado las categorías de una de las variables.

En el caso del coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente biserial puntual, el procedimiento es similar, es decir, primero se analiza si la relación es significativa y, en caso afirmativo, interpretar la relación a través del coeficiente.

Por último se han realizado pruebas estadísticas para estudiar otros aspectos interesantes para la investigación. Los contrastes de hipótesis es la herramienta que se ha utilizado. Dentro de los contrastes empleados, son los paramétricos aquellos en los que se cumple la hipótesis de normalidad en los datos a través del test de Shapiro-Wilk (si la muestra es inferior de 30) o Kolmogorov-Smirnov (en caso contrario). Señalar que cada contraste lleva adjunta la metodología que explica cómo se ha llevado a cabo. Todo el análisis se ha llevado a cabo con IBM SPSS Statistics 20.0 y con Microsoft Excel 2010. Asimismo, algunos cálculos precisos también se han calculado con MYSTAT 12.0. El tamaño muestral se determinó con el programa nQuery Advisor 7.0 para Windows.

Consideraciones Éticas

Los datos recogidos y utilizados en este estudio no incluyen información de identificación personal. Por el tipo de estudio, no era necesaria aprobación ética para este análisis.

III
RESULTADOS

En primer lugar, se presentan los resultados descriptivos de la investigación, los estadísticos básicos y las representaciones gráficas de las variables más relevantes. Posteriormente, se recogen los resultados obtenidos de correlacionar algunas de estas variables con el fin de determinar si existe una asociación significativa.

3.1. Análisis descriptivo

Frecuencia y tasas de suicidio (año)

Se ha estudiado el fenómeno del suicidio en jóvenes menores de 26 años en la provincia de Sevilla entre enero de 2007 y diciembre de 2013. Durante este periodo se realizaron en el Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla un total de 6.181 autopsias, de las cuales 3.096 (50,09%) correspondieron a muertes violentas, 2.893 (46,80%) a muertes naturales y 192 (3,11%) a muertes indeterminadas. De las primeras, 567 (18,31 %) fueron considerados casos de etiología suicida, siendo 60 de ellos llevados a cabo por menores de 26 años. Estos datos quedan recogidos en la Tabla 1:

AÑO	AUTOPSIAS	M.NATURALES	M.VIOLENTAS	INDETERMINADAS
2007	878	374	479	25
2008	931	418	500	13
2009	827	377	422	28
2010	973	485	454	34
2011	858	436	398	24
2012	858	405	387	66
2013	856	398	456	2
TOTAL	6.181	2.893	3.096	192

Tabla 1: Datos de autopsias Servicio de Patología Forense IML-SE 2007-2013

La determinación de la tasa de suicidio se ha realizado a partir de los datos del censo poblacional facilitado por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía [Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2014].

La tasa media global de suicidio en dichos jóvenes en el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2013 es de 1,49 ($\pm 0,56$) casos/100.000 habitantes, de 2,13 ($\pm 1,03$) en el caso de los hombres y de 0,81 ($\pm 0,39$) en las mujeres (tabla 2).

AÑO	POBLACIÓN	Nº TOTAL	Nº ♂	Nº ♀	T. TOTAL	TASA ♂	TASA ♀
2007	574.262	5	2	3	0,87	0,68	1,07
	294.573 (♂) 279.689 (♀)						
2008	576.776	10	8	2	1,73	2,70	0,71
	295.963 (♂) 280.813 (♀)						
2009	579.791	7	7	0	1,20	2,35	0,00
	297.463 (♂) 282.328 (♀)						
2010	579.093	10	7	3	1,73	2,36	1,06
	296.697 (♂) 282.396 (♀)						
2011	577.288	9	6	3	1,56	2,03	1,06
	295.752 (♂) 281.536 (♀)						
2012	574.387	5	3	2	0,87	1,02	0,71
	294.109 (♂) 280.278 (♀)						
2013	572.215	14	11	3	2,45	3,75	1,07
	293.282 (♂) 278.933 (♀)						

Tabla 2: Incidencia global población menor de 26 años/100.000 habitantes en la provincia de Sevilla

Sin embargo, si tenemos en cuenta que según los datos estudiados el primer suicidio registrado tiene lugar a los 14 años, podríamos reducir el margen de edad entre 14 y 25 años, obteniendo que la tasa media global de suicidio entre enero de 2007 y diciembre de 2013 es de 3,15 ($\pm 1,26$) casos/100.000 habitantes, de 4,52 ($\pm 2,28$) en el caso de los hombres y de 1,71 ($\pm 0,84$) en las mujeres (tabla 3). Observamos pues que esta tasa se duplica, lo cual deja a relucir un dato bastante significativo en nuestro estudio y es que las cifras de suicidio en menores de 26 años suponen casi la mitad de las cifras que se dan para España en su globalidad que vienen a estar en torno a los 7 casos/100.000 habitantes [INE, 2014] y de la que se da para la población de Sevilla en su globalidad, y que está en torno a 8 casos/100.000 habitantes [INE, 2014].

Nº DE CASOS Y TASAS DE INCIDENCIA POR 100.000 HABITANTES DE 14-25 AÑOS

AÑO	POBLACIÓN	Nº TOTAL	Nº ♂	Nº ♀	T. TOTAL	TASA ♂	TASA ♀
2007	289.014	5	2	3	1,73	1,35	2,12
	148.034 (♂)						
	140.980 (♀)						
2008	285.399	10	8	2	3,50	5,46	1,44
	146.328 (♂)						
	139.071 (♀)						
2009	280.046	7	7	0	2,50	4,87	0,00
	143.585 (♂)						
	136.461 (♀)						
2010	273.922	10	7	3	3,65	4,99	2,24
	140.305 (♂)						
	133.617 (♀)						
2011	267.713	9	6	3	3,36	4,38	2,29
	137.040 (♂)						
	130.673 (♀)						
2012	262.856	5	3	2	1,90	2,23	1,55
	134.372 (♂)						
	128.484 (♀)						
2013	258.362	14	11	3	5,42	8,33	2,38
	132.118 (♂)						
	126.244 (♀)						

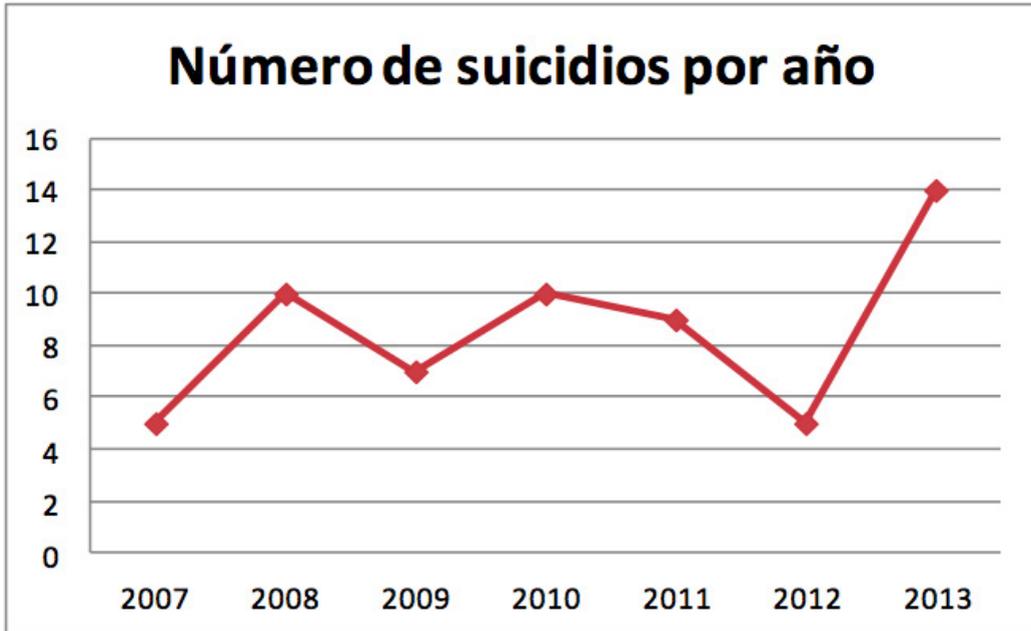
Tabla 3: Incidencia global población de 14-25 años/100.000 habitantes en la provincia de Sevilla

Como se refleja a continuación, podemos hablar de tendencia variable de este fenómeno, con un aumento progresivo del número de casos a lo largo del tiempo (tabla 4, gráfica 1). El mayor número de suicidios tiene lugar en 2013 (14 casos), seguido de los años 2008 y 2010 (10 casos).

Tabla de contingencia Año * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Año	2007	2	3	5
	2008	8	2	10
	2009	7	0	7
	2010	7	3	10
	2011	6	3	9
	2012	3	2	5
	2013	11	3	14
Total		44	16	60

*Tabla 4: Tabla de contingencia año*sexo*



Gráfica 1: Frecuencia anual de casos en el periodo 2007-2013

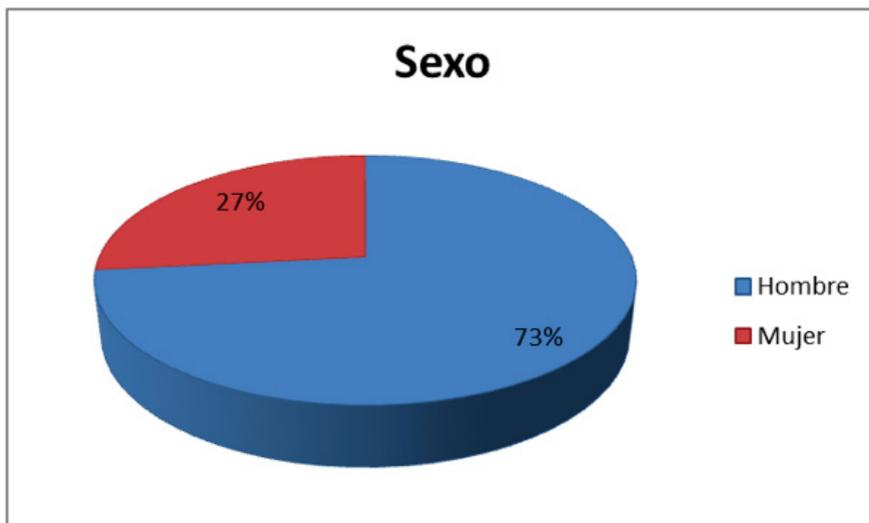
Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al número de suicidios que se cometen en cada año y el contraste no es significativo ($p\text{-valor}=0,303$), por lo que los datos se ajustan a los esperados (las frecuencias se distribuyen de forma uniforme entre todos los años).

Edad y sexo

Del total de suicidios, 44 casos fueron llevados a cabo por hombres (73,33%) y 16 por mujeres (26,67%). Esto se traduce en una tasa media global en los hombres de 0-25 años de 2,13 ($\pm 1,03$) casos/100.000 habitantes frente al de 0,81 ($\pm 0,39$) casos/100.000 habitantes en las mujeres de 0-25 años, lo que representa una relación de casi 3 hombres por cada mujer (tabla 5, gráfica 2).

		Sexo		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Hombre	44	73,3	73,3
	Mujer	16	26,7	26,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 5: Frecuencia de suicidios por sexo



Gráfica 2: Distribución de casos por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 6) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al sexo:

		Sexo		
		N observado	N esperado	Residual
Hombre		44	30,0	14,0
Mujer		16	30,0	-14,0
Total		60		

Tabla 6: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en hombres respecto a mujeres, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{\text{HOMBRE}} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{\text{HOMBRE}} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,733
 95,00% Confidence Interval : 0,621 to 0,845
 Z : 3,615
 p-value : 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,733 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=3,615$, $p<0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en hombres es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos entre hombres y mujeres.

En cuanto a la edad, la frecuencia de casos por edad queda recogida en la tabla 7. La estimación de las edades medias por sexo y de forma global, se ha realizado mediante un estimador puntual (la media aritmética) y los correspondientes intervalos de confianza (al 95% y al 99%).

Edad					Estadísticos		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			
Válidos	14	3	5,0	5,0	Edad		
	15	5	8,3	13,3	N	Válidos	60
	16	2	3,3	16,7		Perdidos	0
	17	2	3,3	20,0	Media		20,65
	18	3	5,0	25,0	Mediana		21,50
	19	4	6,7	31,7	Moda		22
	20	6	10,0	41,7	Desv. típ.		3,349
	21	5	8,3	50,0	Varianza		11,214
	22	10	16,7	66,7	Mínimo		14
	23	7	11,7	78,3	Máximo		25
	24	5	8,3	86,7	Percentiles	25	18,25
	25	8	13,3	100,0		50	21,50
Total	60	100,0	100,0			75	23,00

Tabla 7: Frecuencia de suicidios por edad

En términos globales la edad media (tabla 8) se sitúa entre los 19,78 y los 21,52 años para una confianza del 95%, mientras que para un nivel de confianza del 99%, el intervalo se amplía hasta los 19,50 como límite inferior y los 21,80 años como límite superior. La edad media es de 20,65 años.

Descriptivos

			Estadístico	Error típ.
Edad del sujeto	Media		20,65	,432
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	19,78	
		Límite superior	21,52	

Descriptivos

			Estadístico	Error típ.
Edad del sujeto	Media		20,65	,432
	Intervalo de confianza para la media al 99%	Límite inferior	19,50	
		Límite superior	21,80	

Tabla 8: Media global de edad con una confianza del 95% y del 99%

La edad media de suicidio en varones (tabla 9) se sitúa entre los 19,75 años y los 21,75 años con una confianza del 95%. Si esta confianza la aumentamos al 99%, la edad media se sitúa entre los 19,41 y los 22,09 años, siendo la edad media de 20,75 años.

En el caso de las mujeres (tabla 9) y para una confianza del 95% ésta se sitúa entre los 18,45 y los 22,30 años, mientras que para una confianza del 99% se sitúa entre los 17,71 y los 23,04 años, siendo la edad media de 20,38 años.

Descriptivos

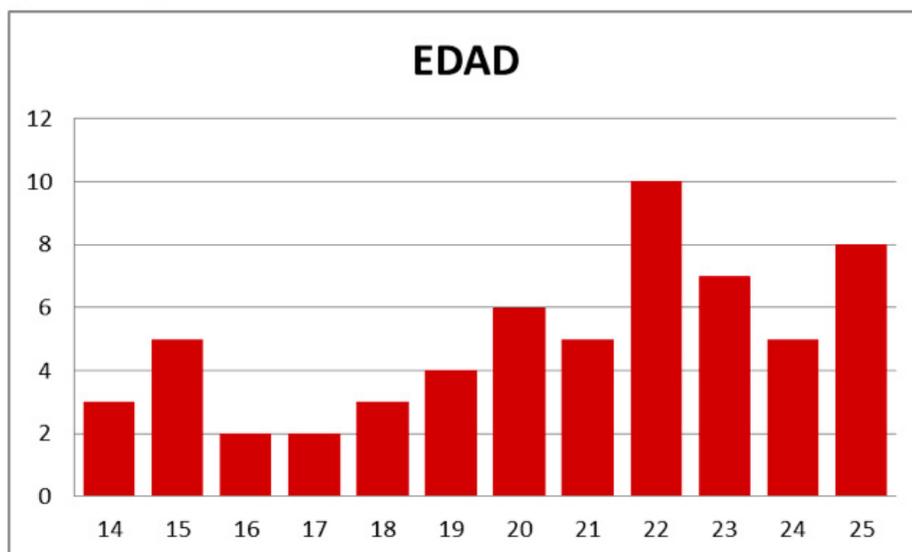
Sexo del sujeto			Estadístico	Error típ.
Edad del sujeto	Hombre	Media	20,75	,495
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 19,75	
		Límite superior	21,75	
	Mujer	Media	20,38	,903
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 18,45	
		Límite superior	22,30	

Descriptivos

Sexo del sujeto			Estadístico	Error típ.
Edad del sujeto	Hombre	Media	20,75	,495
		Intervalo de confianza para la media al 99%	Límite inferior 19,41	
		Límite superior	22,09	
	Mujer	Media	20,38	,903
		Intervalo de confianza para la media al 99%	Límite inferior 17,71	
		Límite superior	23,04	

Tabla 9: Media de edad por sexo con una confianza del 95% y del 99%

La máxima frecuencia se alcanza en los grupos de edad de 20-25 años, donde tienen lugar casi el 70% de los suicidios (41 casos). Destacamos así el rango de mayor riesgo entre los 20 y 25 años, y permaneciendo estable en el tramo entre 16 y 19 años oscilando entre 2 y 4 casos (gráfica 3).



Gráfica 3: Distribución casos por edad

Se observa también un aumento de casos en sujetos de 22 años, por lo que se realiza un estudio acerca de la aleatoriedad de la edad. Mediante esta prueba se pretende estudiar si, a lo largo del horizonte temporal, las edades de los sujetos son aleatorias, es decir, si siguen algún patrón determinado o son puramente aleatorias (tabla 10).

La prueba de aleatoriedad muestra aleatoriedad en los datos referidos a la edad ($Z=0,521$, $p=0,602$). Por lo que se mantiene la hipótesis de aleatoriedad en las edades con una confianza del 95%. La edad no sigue ningún patrón determinado a lo largo del tiempo.

Prueba de rachas

	Edad del sujeto
Valor de prueba ^a	22
Casos < Valor de prueba	30
Casos >= Valor de prueba	30
Casos en total	60
Número de rachas	33
Z	,521
Sig. asintót. (bilateral)	,602

a. Mediana

Tabla 10: Prueba de aleatoriedad sobre la edad

Para estudiar si existen diferencias significativas entre la edad media de suicidios entre hombres y mujeres, emplearemos la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ya que el tamaño muestral de mujeres es inferior a 30 (tabla 11). Posteriormente aplicaremos una prueba-T de muestras independientes (en caso de que haya normalidad) o una prueba de Mann-Whitney (en caso de que algún grupo no la presente).

Pruebas de normalidad

Sexo del sujeto		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad del sujeto	Hombre	,171	44	,002	,912	44	,003
	Mujer	,141	16	,200*	,938	16	,321

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Tabla 11: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

La prueba de Shapiro-Wilk muestra ausencia de normalidad en el grupo de los hombres ($W=0,912$, $p=0,003$), por lo que nos veremos avocados a emplear la prueba no paramétrica de Mann-Whitney (tabla 12).

Rangos				
	Sexo del sujeto	N	Rango promedio	Suma de rangos
Edad del sujeto	Hombre	44	30,90	1359,50
	Mujer	16	29,41	470,50
	Total	60		

Estadísticos de contraste ^a	
	Edad del sujeto
U de Mann-Whitney	334,500
W de Wilcoxon	470,500
Z	-,294
Sig. asintót. (bilateral)	,769

a. Variable de agrupación: Sexo del sujeto

Estadísticos descriptivos ^a				
Sexo del sujeto		N	Media	Desv. típ.
Hombre	Edad del sujeto	44	20,75	3,286
Mujer	Edad del sujeto	16	20,38	3,612

a. No se ha calculado ningún estadístico para uno o más archivos segmentados porque no existe ningún caso válido.

Tabla 12: Test de Mann-Whitney

El test de Mann-Whitney muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los hombres ($M=20.75$, $DT=3.286$) y mujeres ($M=20.38$, $DT=3.612$) en cuanto a la edad ($Z=0,294$, $p=0,769$).

En el caso de los hombres la máxima frecuencia continúa siendo entre los 20-25 años, teniendo lugar en esta franja de edad 31 de los 43 casos totales que se recogen en este sexo (69,78%) con un pico máximo a los 22 años (tabla 13, gráfica 4).

Tabla de contingencia Edad * Sexo				
Recuento				
		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	14	2	1	3
	15	4	1	5
	16	1	1	2
	17	1	1	2
	18	2	1	3
	19	3	1	4
	20	4	2	6
	21	4	1	5
	22	9	1	10
	23	4	3	7
	24	5	0	5
	25	5	3	8
Total		44	16	60

Estadísticos ^a		
Edad		
N	Válidos	44
	Perdidos	0
Media		20,75
Desv. típ.		3,286

a. Sexo = Hombre

Estadísticos ^a		
Edad		
N	Válidos	16
	Perdidos	0
Media		20,38
Desv. típ.		3,612

a. Sexo = Mujer

Tabla 13: Tabla de contingencia edad*sexo

Sin embargo, en las mujeres no hay diferencias significativas en cuanto a la edad, no pudiendo determinarse por tanto un periodo de máxima frecuencia como ocurre en el caso de los hombres. Los datos descriptivos de estas variables se resumen y quedan representados en la gráfica 5.

Para determinar si es significativo el aumento de número de suicidios en hombres de 20 a 25 años, partimos de la base de que los suicidios en hombres se distribuyen de manera uniforme en todas las edades, lo que significaría que para cada edad, la proporción de suicidios debería ser $6/12 = 0,5$ (de 20 a 25 años son 6 edades diferentes).

$$H_0: \pi = 0,5$$

$$H_1: \pi \neq 0,5$$

Single Proportion Test

H₀: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Trials : 44,000

Successes : 31,000

Large Sample Test

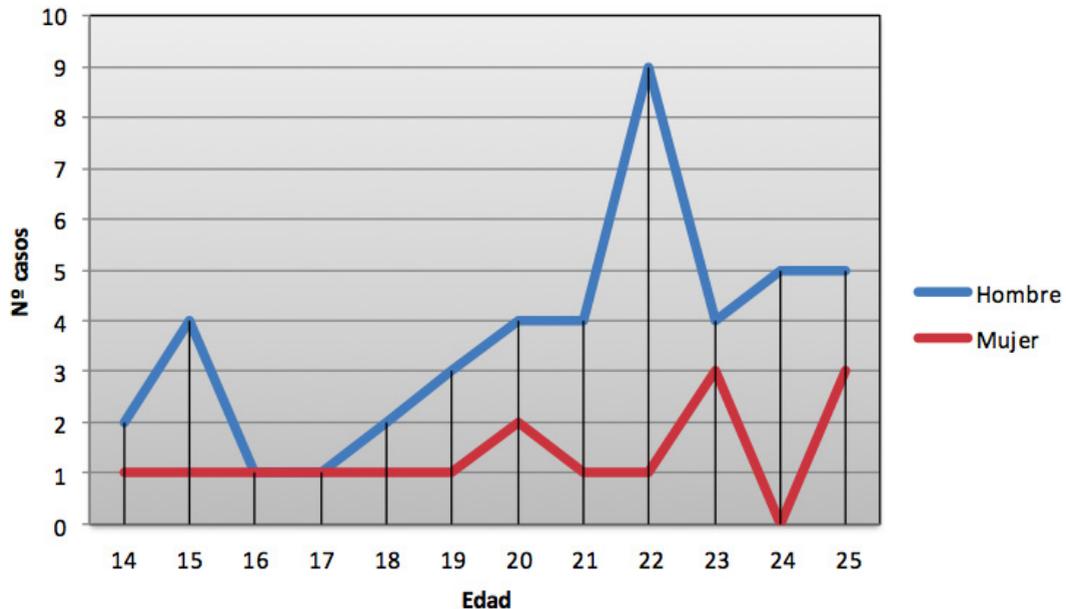
Sample Proportion : 0,705

95,00% Confidence Interval : 0,570 to 0,839

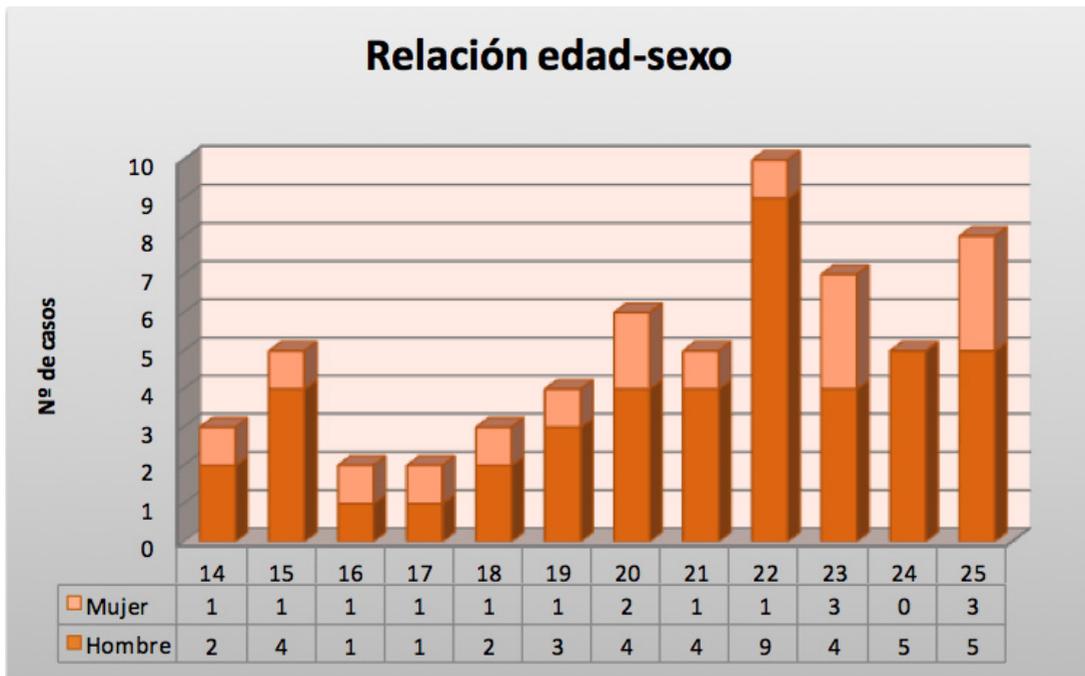
Z : 2,714

p-value : 0,007

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,705 y, atendiendo al contraste sobre proporciones ($Z=2,714$, $p=0,007$), sí existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis de que la proporción de suicidios sea igual a 0,5, por lo que la proporción de suicidios en hombres de 20 a 25 años sí es significativa respecto al de las otras edades.



Gráfica 4: Frecuencia casos de suicidio según edad y sexo



Gráfica 5: Comparativa de casos según edad y sexo

Del mismo modo, para determinar si es significativo el aumento de número de suicidios en hombres a los 22 años, partimos de la base de que los suicidios en hombres se distribuyen de manera uniforme en todas las edades, lo que significaría que para cada edad, la proporción de suicidios debería ser 1/12 (12 edades diferentes desde los 14 a los 25 años). Para comprobar si el número de suicidios en hombres de 22 años es significativo debemos plantear que la proporción sea diferente a 1/12 (0,083):

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,083 vs Alternative = 'not equal'

H0: $\pi = 0,083$

H1: $\pi \neq 0,083$

Trials : 44,000

Successes : 9,000

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,205

95,00% Confidence Interval : 0,085 to 0,324

Z : 2,922

p-value : 0,003

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,205 y, atendiendo al contraste sobre proporciones ($Z=2,922$, $p=0,003$) sí existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis de que la proporción de suicidios sea igual a 0,083, por lo que la proporción de suicidios en hombres de 22 años sí es significativa.

Distribución geográfica por población

Dado que hoy en día hay gran variedad de tipos y tamaños de poblaciones, y que el fenómeno urbano es cada vez más complejo y difuso, atenderemos al criterio cuantitativo (tamaño demográfico) para determinar los diferentes conceptos [INE, 2014]:

- Ciudad o núcleo urbano: núcleos de población con más de 10.000 habitantes.
- Núcleos semiurbanos: núcleos de población con entre 2.000 y 10.000 habitantes.
- Núcleos rurales: núcleos de población con menos de 2.000 habitantes.

Se registraron 60 casos de suicidio de los cuales 18 (30 %) se produjeron en Sevilla capital y 42 (70 %) en el resto de la provincia (tablas 14 y 15).

Como se puede observar en la gráfica 6, hay un mayor número de suicidios en los núcleos urbanos (población mayor de 10.000 habitantes). Del total de casos estudiados, el 80% tuvieron lugar en dichos núcleos, siendo notablemente inferior este fenómeno en núcleos semiurbanos (16,67%) y rurales (3,33%).

En cuanto al sexo, se determina que el 75% de los suicidios que tuvieron lugar en núcleos urbanos y el 80% de los llevados a cabo en núcleos semiurbanos fueron cometidos por hombres. No se encuentran diferencias en el caso de las zonas rurales (1:1). Los datos quedan recogidos en la tabla 16 y gráfica 7.

Municipio

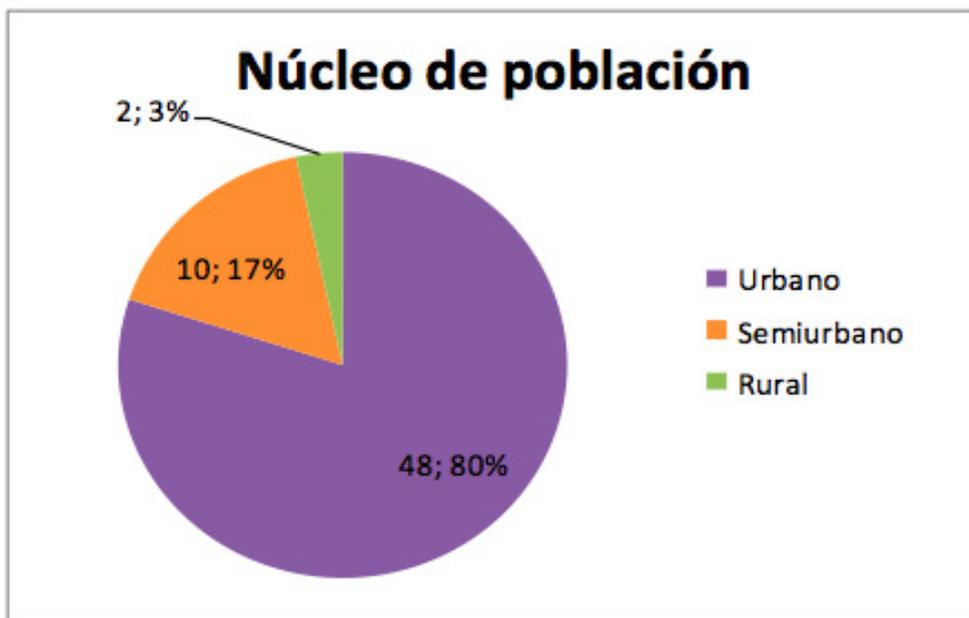
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	ALMENSILLA	1	1,7	1,7
	CAMAS	1	1,7	1,7
	CARMONA	2	3,3	3,3
	CAZALLA DE LA SIERRA	3	5,0	5,0
	CONSTANTINA	1	1,7	1,7
	DOS HERMANAS	4	6,7	6,7
	ÉCIJA	2	3,3	3,3
	EL RONQUILLO	1	1,7	1,7
	ESPARTINAS	2	3,3	3,3
	ESTEPA	1	1,7	1,7
	GILENA	1	1,7	1,7
	LA CAMPANA	1	1,7	1,7
	LA RINCONADA	1	1,7	1,7
	LA RODA DE ANDALUCÍA	1	1,7	1,7
	LEBRIJA	1	1,7	1,7
	LORA DEL RÍO	2	3,3	3,3
	LOS PALACIOS	3	5,0	5,0
	MARCHENA	1	1,7	1,7
	MORÓN FRA.	3	5,0	5,0
	OSUNA	1	1,7	1,7
	PUEBLA DE CAZALLA	1	1,7	1,7
	PUEBLA DEL RÍO	1	1,7	1,7
	SANTIPONCE	1	1,7	1,7
	SEVILLA	18	30,0	30,0
	TOCINA	1	1,7	1,7
	TOMARES	1	1,7	1,7
	UTRERA	3	5,0	5,0
	VILLANUEVA S.JUAN	1	1,7	1,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 14: Distribución de casos por población

Núcleo población

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Urbano	48	80,0	80,0
	Semiurbano	10	16,7	16,7
	Rural	2	3,3	3,3
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 15: Distribución de casos por núcleos de población



Gráfica 6: Distribución por núcleos de población (1)

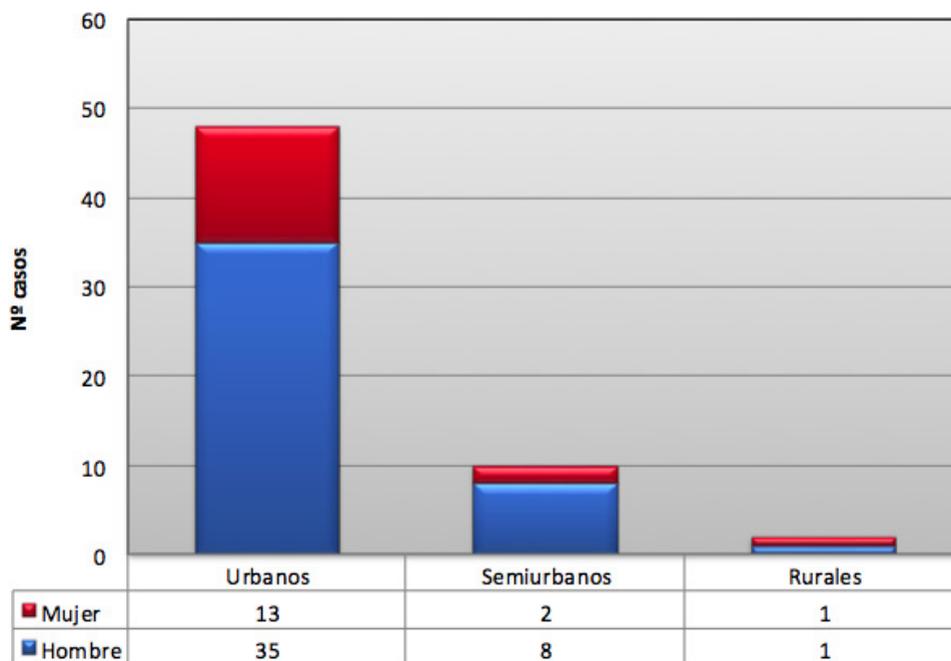
Tabla de contingencia Núcleo población * Sexo

Recuento

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Núcleo población	Urbano	35	13	48
	Semiurbano	8	2	10
	Rural	1	1	2
Total		44	16	60

Tabla 16: Tabla de contingencia núcleo población*sexo

Núcleo población-sexo



Gráfica 7: Comparativa entre núcleos de población por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al núcleo de población (tabla 17):

Núcleo población

	N observado	N esperado	Residual
Urbano	48	20,0	28,0
Semiurbano	10	20,0	-10,0
Rural	2	20,0	-18,0
Total	60		

Núcleo población

	N observado	N esperado	Residual
Urbano	48	30,0	18,0
Semiurbano/Rural	12	30,0	-18,0
Total	60		

Tabla 17: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en núcleo urbano respecto al resto de núcleos, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{\text{URBANO}} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{\text{URBANO}} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

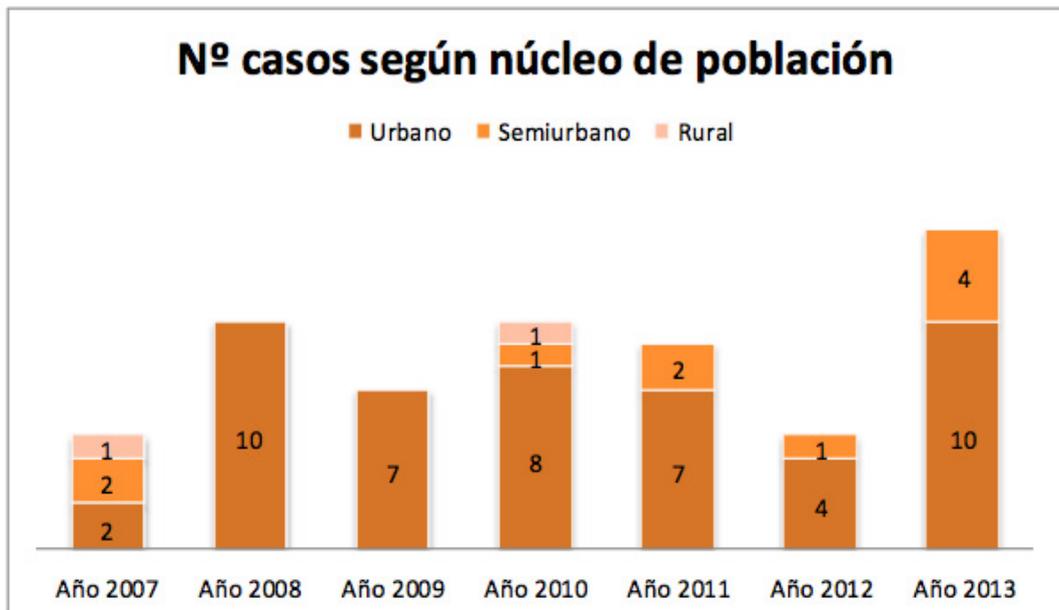
Sample Proportion : 0,800

95,00% Confidence Interval : 0,699 to 0,901

Z : 4,648

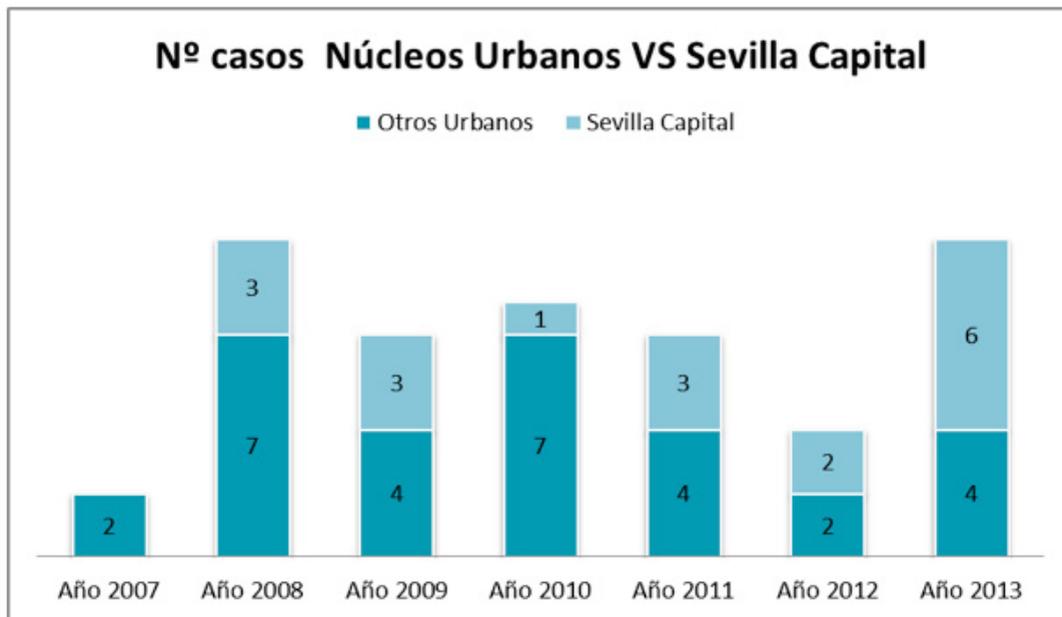
p-value : 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,800 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=4,648$, $p<0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en núcleos urbanos es significativamente superior a 0,5. En este caso, existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis de que la proporción de suicidios en el núcleo urbano es la misma que otros núcleos. Si analizamos la frecuencia en los diferentes años de nuestro periodo de estudio, observamos que esta tendencia se mantiene (gráfica 8):



Gráfica 8: Distribución de casos por núcleos de población (II)

Del mismo modo, si comparamos los casos de suicidio de Sevilla Capital y el resto de núcleos urbanos, hallamos que sólo en la primera tienen lugar el 45% de los mismos (gráfica 9). Sin embargo, si calculamos la tasa de incidencia de suicidio por 10.000 habitantes para el año 2013 (más reciente) en las diferentes localidades en las que se han registrado casos ese año, obtenemos que en los núcleos semiurbanos la tasa es mayor (tabla 18).



Gráfica 9: Comparativa de casos entre Sevilla capital y resto de núcleos de población

TASA DE SUICIDIO x 10.000 habitantes. AÑO 2013

NÚCLEO DE POBLACIÓN	INCIDENCIA
<u>Almensilla</u>	5,41 casos/10.000 habitantes
Dos Hermanas	0,24 casos/10.000 habitantes
La Campana	6,06 casos/10.000 habitantes
La Rinconada	0,82 casos/10.000 habitantes
Puebla de Cazalla	2,82 casos/10.000 habitantes
Puebla del Río	2,64 casos/10.000 habitantes
Roda de Andalucía	7,87 casos/10.000 habitantes
Sevilla	0,32 casos/10.000 habitantes
<u>Tocina</u>	3,49 casos/10.000 habitantes

	Núcleos urbanos
	Núcleos semiurbanos

Tabla 18: Incidencia de suicidio por 10.000 habitantes (año 2013)

Si analizamos los datos según la distribución de la población por comarcas, resulta llamativa la concentración de casos en la Comarca del Aljarafe-Área Metropolitana, registrando casi el 50% de los casos durante el periodo de estudio (tablas 19 y 20, gráfica 10).

Comarca

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos Aljarafe-Área Metropolitana	29	48,3	48,3
Vega del Guadalquivir-Comarca Écija-Campiña de Carmona	9	15,0	15,0
Bajo Guadalquivir-Comarca Morón-Marchena-Sierra Sur	17	28,3	28,3
Sierra Norte	5	8,3	8,3
Total	60	100,0	100,0

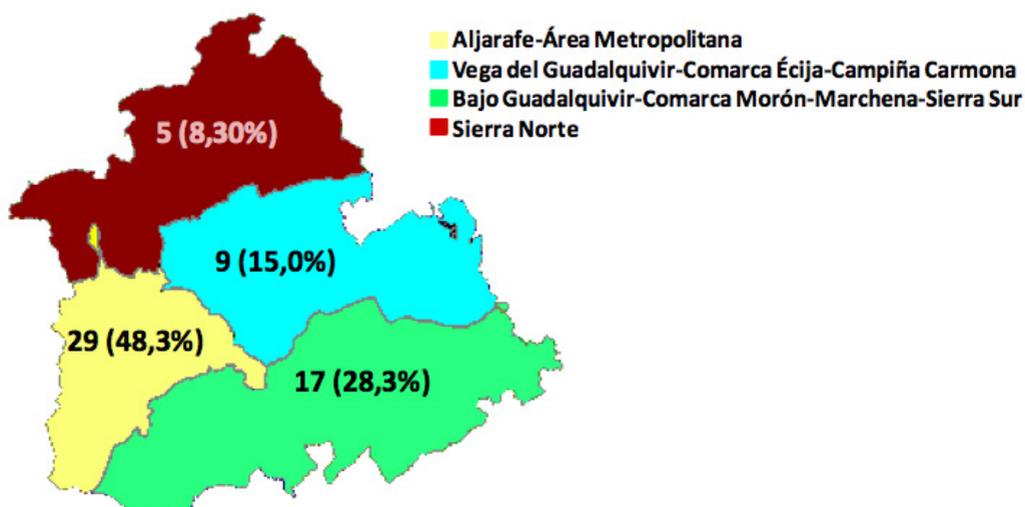
Tabla 19: Distribución de casos por comarcas

Tabla de contingencia Comarca * Sexo

Recuento

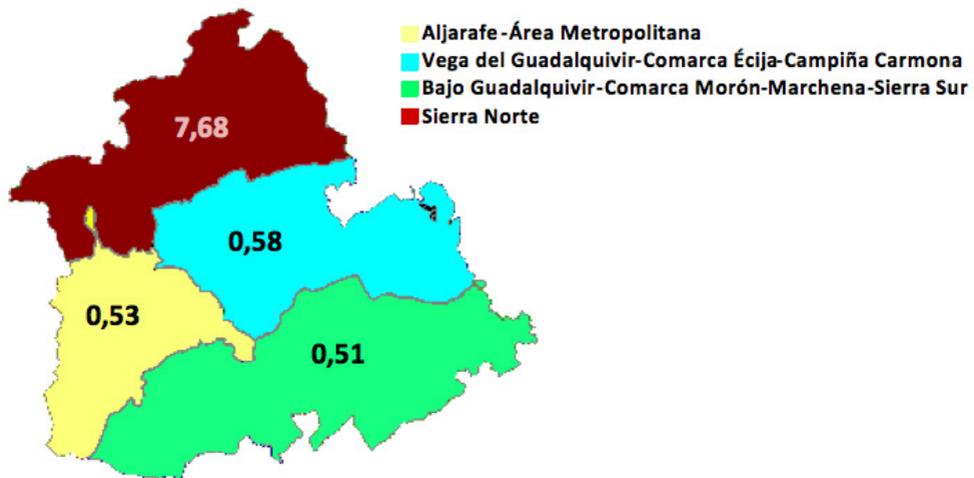
	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Comarca Aljarafe-Área Metropolitana	22	7	29
Vega del Guadalquivir-Comarca Écija-Campiña de Carmona	7	2	9
Bajo Guadalquivir-Comarca Morón-Marchena-Sierra Sur	12	5	17
Sierra Norte	3	2	5
Total	44	16	60

Tabla 20: Tabla de contingencia comarca*sexo



Gráfica 10: Distribución de casos por comarcas

Para comprobar que esta diferencia no se debe al número de habitantes, calculamos las tasas medias de incidencia (casos/10.000 habitantes) por comarcas en el periodo de estudio, obteniendo como resultado la tasa más elevada de suicidio en la Sierra Norte con 7,68 casos/10.000 habitantes, seguida del Bajo Guadalquivir-Comarca Morón-Marchena-Sierra Sur con 1,10 casos/10.000 habitantes, Vega del Guadalquivir-Comarca Écija-Campiña Carmona con 0,58 casos/10.000 habitantes y en último lugar con una incidencia de suicidio inferior respecto a la población existente Aljarafe-Área Metropolitana con 0,53 casos/10.000 habitantes (gráfica 11).



Gráfica 11: Tasas de incidencia de suicidio por 100.000 habitantes según comarcas

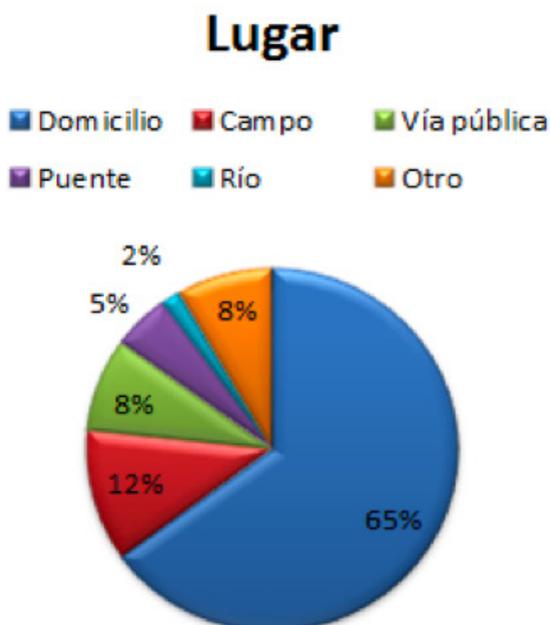
Lugar del suicidio

Como reflejan la tabla 21 y la gráfica 12, el 65,0% de los suicidios (39 casos) tienen lugar en el propio domicilio, el 11,7% (7 casos) en el campo, el 8,3% (5 casos) en la vía pública, el 5,0% (3 casos) en un puente, el 1,7% (1 caso) en un río y el 8,3% (5 casos) en otro lugar no determinado.

Lugar

	N observado	N esperado	Residual
Domicilio	39	10,0	29,0
Vía pública	5	10,0	-5,0
Río	1	10,0	-9,0
Puente	3	10,0	-7,0
Campo	7	10,0	-3,0
Otro	5	10,0	-5,0
Total	60		

Tabla 21: Distribución de número de casos por lugar del suicidio



Gráfica 12: Distribución de casos según el lugar de suicidio

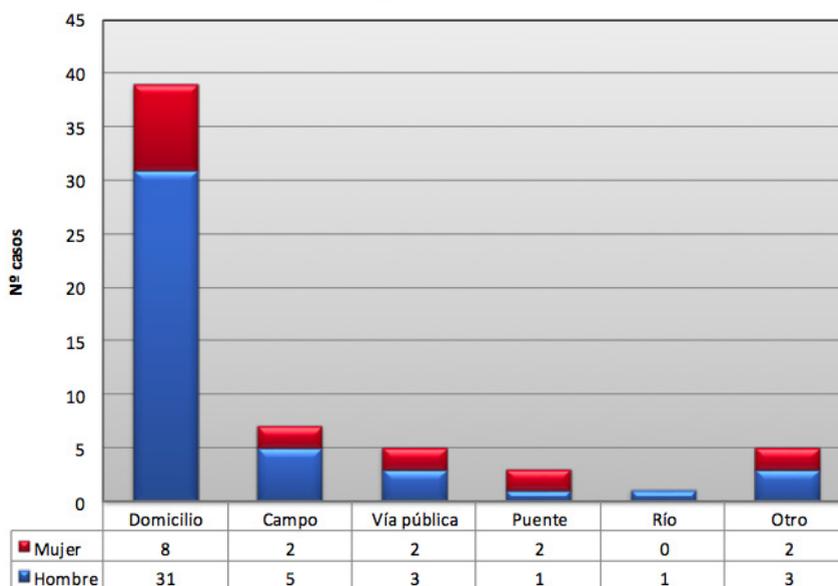
Diferenciado por sexos, los hombres prefieren el propio domicilio en 31 de los casos, seguido del campo en 5 casos, de la vía pública en 3 casos, y del río y puente con 1 caso en cada uno de ellos. Las mujeres también el domicilio propio en 8 de los casos, y la vía pública, el campo y un puente con 1 caso en cada uno de ellos. Como podemos observar, el domicilio es el principal lugar de elección en ambos sexos (tabla 22, gráfica 13).

Tabla de contingencia Lugar * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Lugar	Domicilio	31	8	39
	Vía pública	3	2	5
	Río	1	0	1
	Puente	1	2	3
	Campo	5	2	7
	Otro	3	2	5
Total		44	16	60

*Tabla 22: Tabla de contingencia lugar*sexo*

Lugar-sexo



Gráfica 13: Distribución de casos según el lugar de suicidio por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 23) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al lugar de suicidio:

Lugar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Domicilio	39	65,0	65,0
	Vía pública	5	8,3	8,3
	Río	1	1,7	1,7
	Puente	3	5,0	5,0
	Campo	7	11,7	11,7
	Otro	5	8,3	8,3
	Total	60	100,0	100,0

Lugar

	N observado	N esperado	Residual
Fuera del domicilio	21	30,0	-9,0
Domicilio	39	30,0	9,0
Total	60		

Tabla 23: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en el domicilio respecto al resto de lugares, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi = 0,5$$

$$H_1: \pi \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,650
 95,00% Confidence Interval : 0,529 to 0,771
 Z : 2,324
 p-value : 0,020

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,650 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=2,324$, $p=0,020$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en el domicilio es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos que tienen lugar en el domicilio y fuera del mismo.

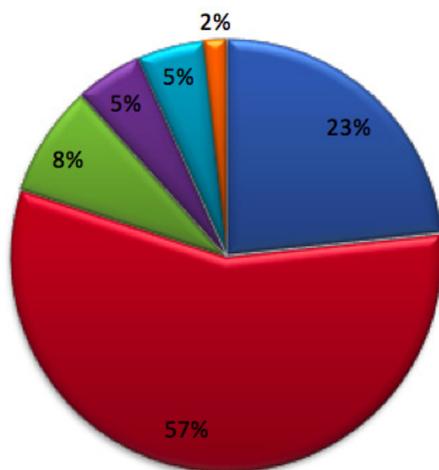
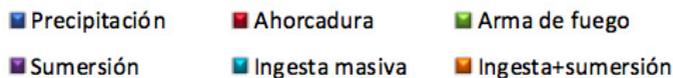
Mecanismos de suicidio

Todos los mecanismos empleados y sus respectivas frecuencias absolutas están recogidos en la siguiente tabla (tabla 24):

Mecanismo			
	N observado	N esperado	Residual
Ahorcadura	34	10,0	24,0
Precipitación	14	10,0	4,0
Sumersión	3	10,0	-7,0
Arma de fuego	5	10,0	-5,0
Ingesta masiva	3	10,0	-7,0
Ingesta+Sumersión	1	10,0	-9,0
Total	60		

Tabla 24: Distribución de número de casos por mecanismo

Mecanismos



Gráfica 14: Distribución de casos según mecanismo empleado

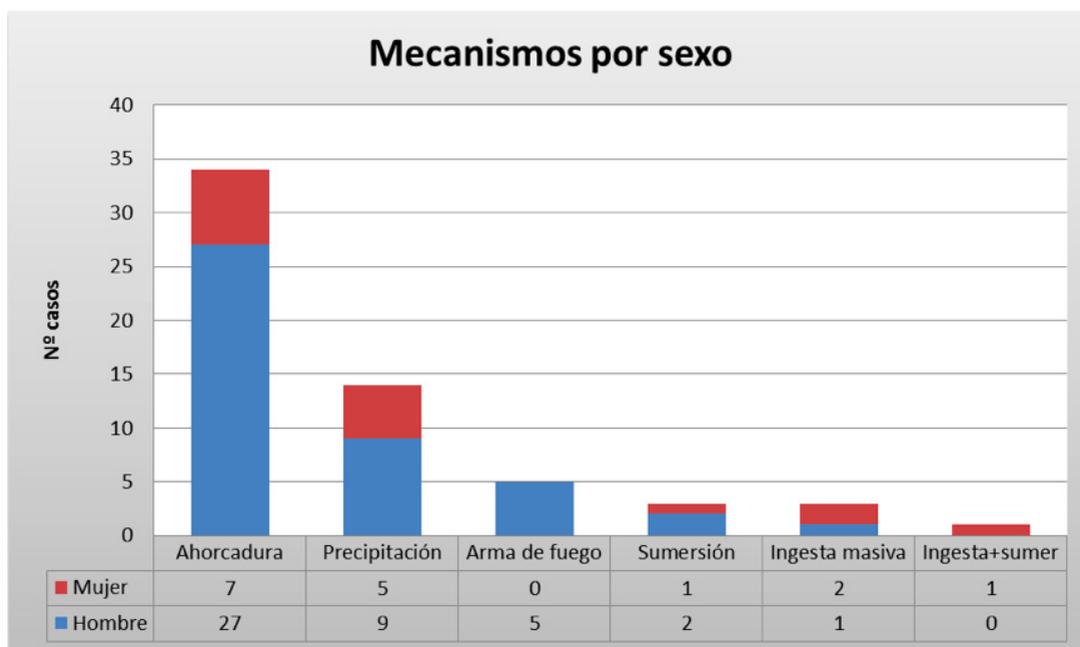
Como podemos observar, el mecanismo más frecuentemente empleado fue la ahorcadura (56,7%), seguido de la precipitación (23,3%). Otros procedimientos utilizados, aunque en menor medida, fueron las armas de fuego (8,3%), la ingesta masiva de fármacos u otras sustancias (5%) y la sumersión (5%). Se detecta únicamente un caso (1,7%) en el que se usan de forma combinada la sumersión y la ingesta masiva como mecanismo de consumación (gráfica 14).

Si relacionamos el mecanismo con el sexo, tanto en hombres como en mujeres el mecanismo más comúnmente empleado es la ahorcadura seguido de la precipitación y, con menor frecuencia, la sumersión. La utilización de las armas de fuego es exclusiva de los varones mientras que la ingesta masiva de fármacos u otras sustancias es más frecuente en mujeres (tabla 25, gráfica 15).

Tabla de contingencia Mecanismo * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Mecanismo	Ahorcadura	27	7	34
	Precipitación	9	5	14
	Sumersión	2	1	3
	Arma de fuego	5	0	5
	Ingesta masiva	1	2	3
	Ingesta+Sumersión	0	1	1
Total		44	16	60

*Tabla 25: Tabla de contingencia mecanismo*sexo*



Gráfica 15: Distribución de casos según mecanismo empleado por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 26) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al mecanismo empleado:

Mecanismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Ahorcadura	34	56,7	56,7
	Precipitación	14	23,3	23,3
	Sumersión	3	5,0	5,0
	Arma de fuego	5	8,3	8,3
	Ingesta masiva	3	5,0	5,0
	Ingesta+Sumersión	1	1,7	1,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 26: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Esta prueba tiene la finalidad de comprobar si las frecuencias observadas en la muestra están en concordancia con las esperadas. En nuestro caso, mediante esta prueba veremos si hay alguna categoría cuya frecuencia resalte significativamente sobre el resto. Para ello, las hipótesis que planteamos son las siguientes:

- H0: los datos se ajustan a los esperados (Las frecuencias se distribuyen de forma uniforme entre las categorías)
- H1: existen diferencias significativas entre categorías (Hay alguna categoría que tiene la frecuencia significativamente diferente al resto).

Para tomar la decisión (aceptar o rechazar la H0) hay que aplicar esta regla:

Sig. (o también llamado p-valor) > 0,05 — Aceptamos la H0

Sig. (o también llamado p-valor) ≤ 0,05 — Rechazamos la H0

El contraste es significativo (p-valor<0,001), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al mecanismo empleado, siendo la proporción de suicidios por ahorcadura mayor respecto al resto de mecanismos.

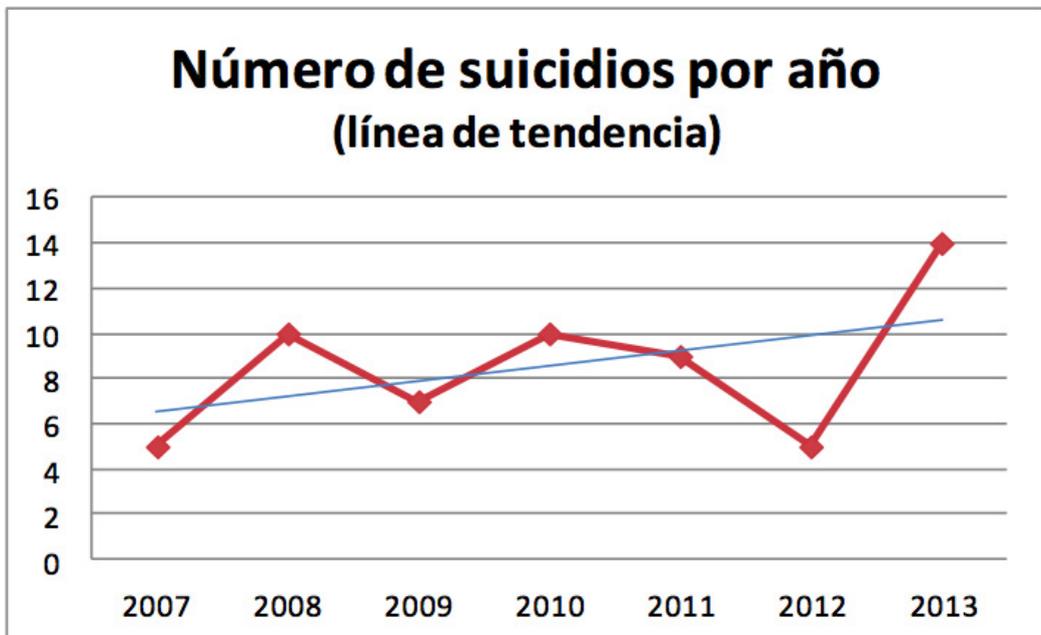
Distribución temporal

Como hemos visto anteriormente, podemos hablar de tendencia variable de este fenómeno, con un repunte importante en 2013 con 14 casos, seguido de los años 2008 y 2010 con 10 casos respectivamente. La media de casos anuales es de 8,57 ($\pm 3,21$). Esta tendencia se observa en la tabla 27 y gráfica 16:

Año						Estadísticos		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Número de casos por año		
Válidos	2007	5	8,3	8,3	8,3	N	Válidos	7
	2008	10	16,7	16,7	25,0		Perdidos	0
	2009	7	11,7	11,7	36,7	Media		8,57
	2010	10	16,7	16,7	53,3	Mediana		9,00
	2011	9	15,0	15,0	68,3	Moda		5 ^a
	2012	5	8,3	8,3	76,7	Desv. típ.		3,207
	2013	14	23,3	23,3	100,0	Mínimo		5
	Total	60	100,0	100,0		Máximo		14
						Percentiles	25	5,00
							50	9,00
							75	10,00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 27: Distribución de número de casos por año



Gráfica 16: Tendencia del nº de casos de suicidio en el periodo 2007-2013

En referencia al mes del año, la mayor incidencia de suicidios tuvo lugar durante los meses de enero, abril, mayo y julio, con 8 casos de suicidio respectivamente. Esto supone más de la mitad (53,32%) de los suicidios que se producen a lo largo de todo el año. A los anteriores les siguen Febrero y Septiembre con 6 casos, Junio y Diciembre con 4 casos, Agosto y Octubre con 3 casos y en último los meses de Marzo y Noviembre con 1 caso respectivamente. Atendiendo a los diferentes trimestres, se observa una mayor incidencia en el tercero, y distribuyendo los casos atendiendo a quincenas naturales, se determina que un 53,33% de los suicidios (32 casos) tuvieron lugar durante la primera quincena y un 46,67% durante la segunda (28 casos). Los resultados aparecen resumidos en la siguiente tabla 28 y gráfica 17:

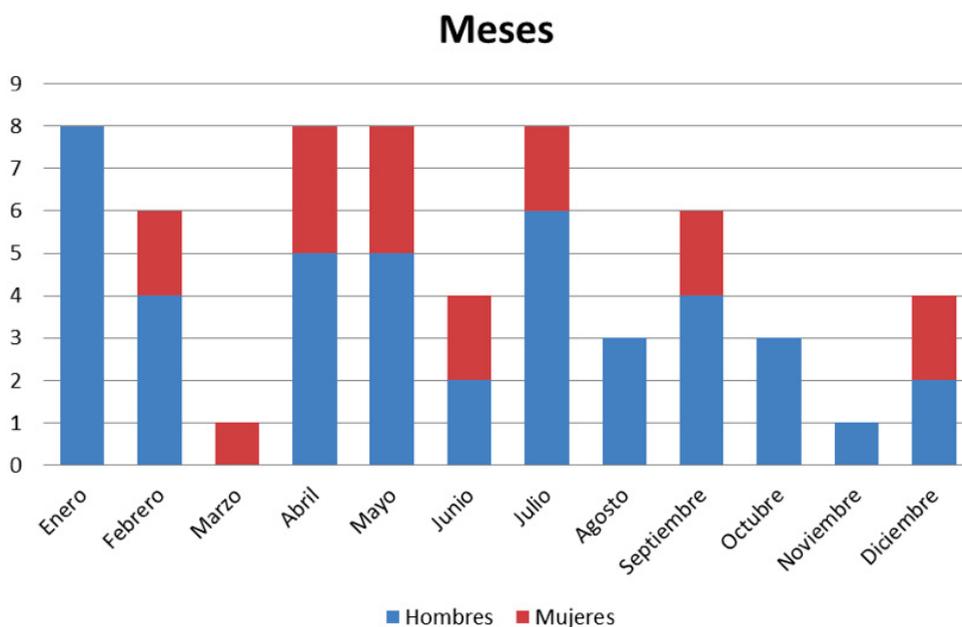
MES	Nº CASOS	%
Enero	8	13,33
Febrero	6	10,00
Marzo	1	1,67
Abril	8	13,33
Mayo	8	13,33
Junio	4	6,67
Julio	8	13,33
Agosto	3	5,00
Septiembre	6	10,00
Octubre	3	5,00
Noviembre	1	1,67
Diciembre	4	6,67
TOTAL	60	100

Tabla 28: Distribución de casos según los meses del año



Gráfica 17: Tendencia del nº de casos de suicidio por trimestre en el periodo 2007-2013

Respecto al sexo, resulta llamativo el mes de enero, ya que es uno de los meses con mayor incidencia de suicidios y en todos los casos son hombres (gráfica 18):

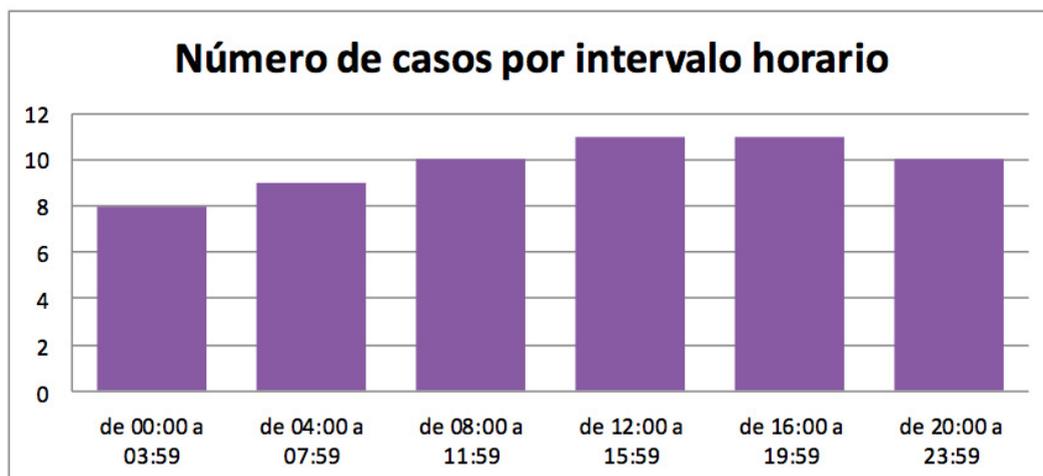


Gráfica 18: Distribución de casos según los meses del año por sexo

Para el análisis de la hora sólo han sido considerados 59 de los 60 casos estudiados, ya que uno de ellos (hombre) fue hallado en avanzado estado de descomposición, resultando por tanto difícil determinar con exactitud la data de la muerte. Dividiendo el día en seis intervalos horarios, no se observan diferencias en cuanto a la preferencia horaria para cometer el suicidio (tabla 29, gráfica19).

		Hora			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	de 00:00 a 03:59	8	13,3	13,6	13,6
	de 04:00 a 07:59	9	15,0	15,3	28,8
	de 08:00 a 11:59	10	16,7	16,9	45,8
	de 12:00 a 15:59	11	18,3	18,6	64,4
	de 16:00 a 19:59	11	18,3	18,6	83,1
	de 20:00 a 23:59	10	16,7	16,9	100,0
	Total	59	98,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,7		
Total		60	100,0		

Tabla 29: Distribución de suicidios por franjas horarias



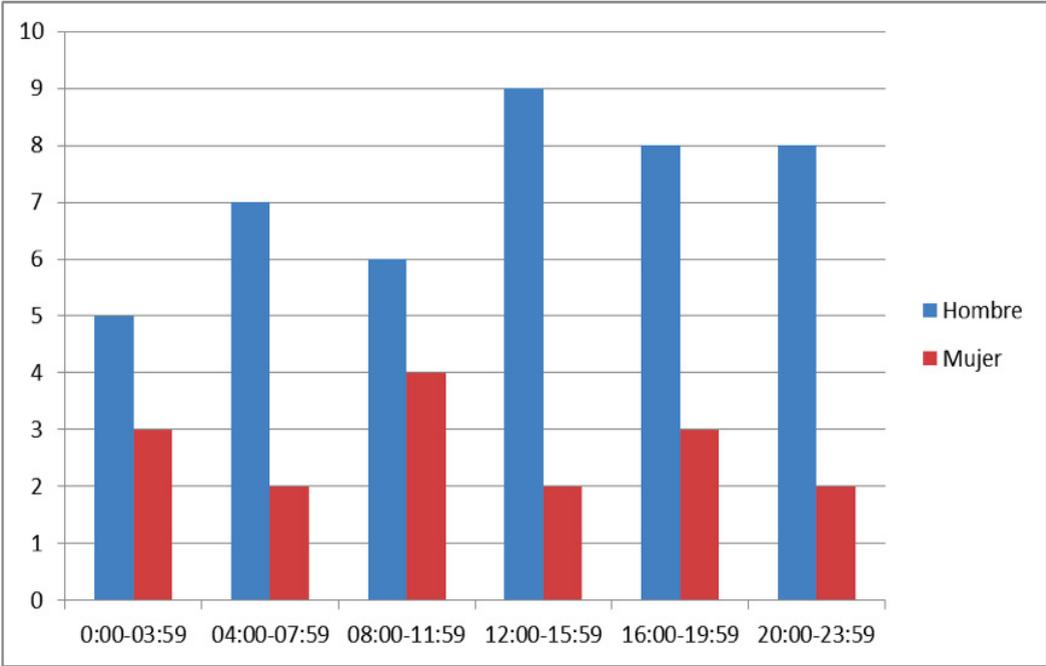
Gráfica 19: Distribución de suicidios por franjas horarias

En cuanto al sexo, se observan más casos de suicidio entre las 12,00 y las 00,00h en el caso de los hombres pero en el caso de las mujeres no hay un intervalo horario que predomine (tabla 30, gráfica 20).

Tabla de contingencia Hora * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Hora	de 00:00 a 03:59	5	3	8
	de 04:00 a 07:59	7	2	9
	de 08:00 a 11:59	6	4	10
	de 12:00 a 15:59	9	2	11
	de 16:00 a 19:59	8	3	11
	de 20:00 a 23:59	8	2	10
Total		43	16	59

*Tabla 30: Tabla de contingencia hora*sexo*



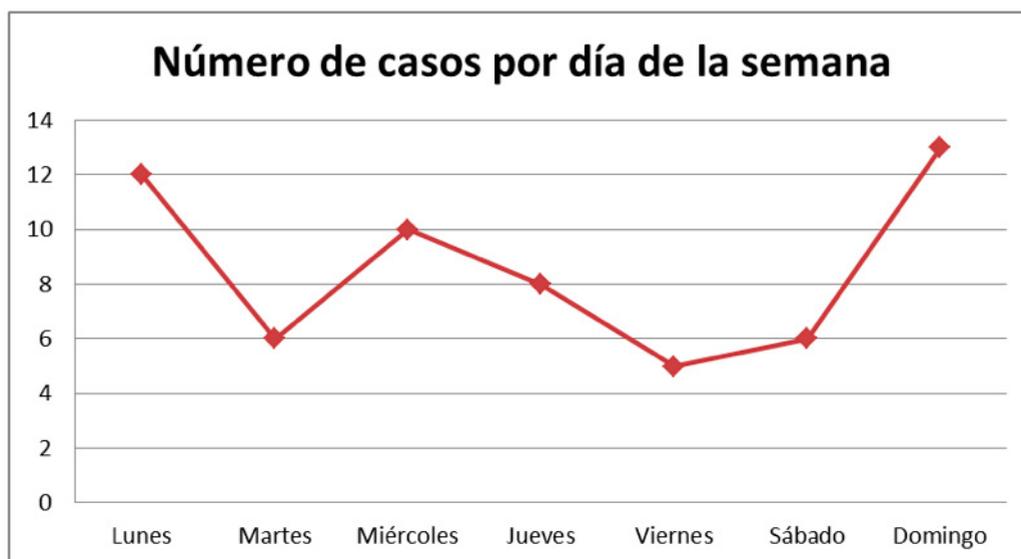
Gráfica 20: Distribución de suicidios por franjas horarias según sexo

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la elección del intervalo horario y el contraste no es significativo (p -valor=0,515), por lo que los datos se ajustan a los esperados (las frecuencias se distribuyen de forma uniforme entre todos los intervalos horarios).

Respecto al día de la semana, el 68,3% de los suicidios se comenten en día laborable mientras que el 31,7% ocurren en fin de semana. La mayor incidencia tuvo lugar en domingo (21,7%) y en lunes (20%), observando por tanto que casi la mitad de los suicidios se produjeron en estos dos días. Los resultados quedan resumidos en la siguiente tabla 31 y gráfica 21:

		Día de la semana			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Lunes	12	20,0	20,0	20,0
	Martes	6	10,0	10,0	30,0
	Miércoles	10	16,7	16,7	46,7
	Jueves	8	13,3	13,3	60,0
	Viernes	5	8,3	8,3	68,3
	Sábado	6	10,0	10,0	78,3
	Domingo	13	21,7	21,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 31: Distribución de casos por días de la semana



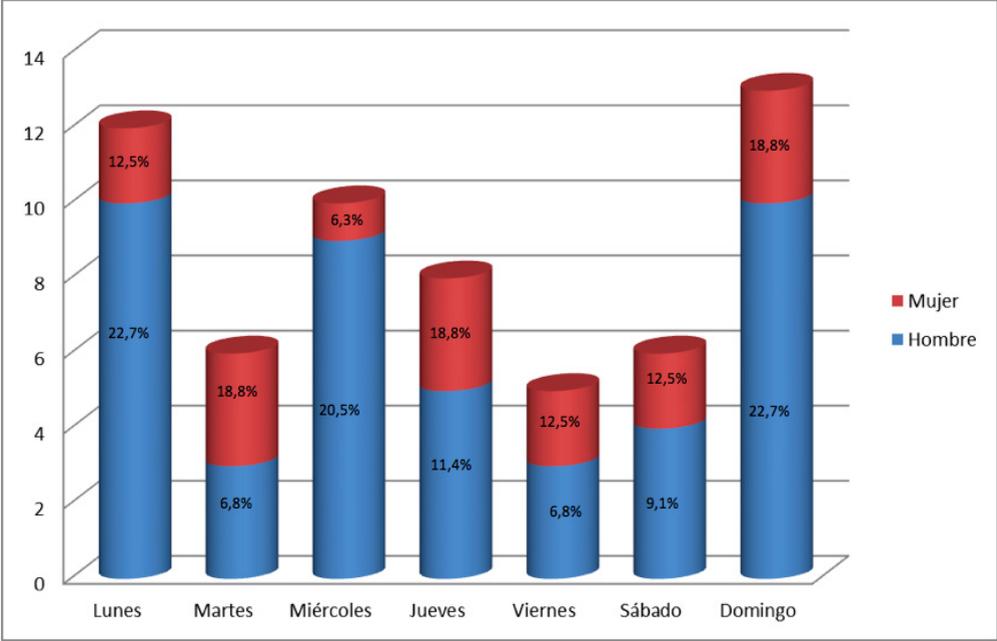
Gráfica 21: Distribución de casos por días de la semana

Atendiendo al sexo (tabla 32 y gráfica 22), observamos que en las mujeres la frecuencia se mantiene a lo largo de la semana excepto los miércoles, donde solo se han registrado el 6,3% de los casos. En los hombres hay una clara preferencia por los domingos y los lunes con el 22,7% de los casos respectivamente.

Recuento

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Día de la semana	Lunes	10	2	12
	Martes	3	3	6
	Miércoles	9	1	10
	Jueves	5	3	8
	Viernes	3	2	5
	Sábado	4	2	6
	Domingo	10	3	13
Total		44	16	60

Tabla 32: Tabla de contingencia día de la semana*sexo



Gráfica 22: Distribución de casos por días de la semana según sexo

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios los lunes y domingos frente al resto de días, la proporción de referencia es $2/7 = 0,285$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi = 0,285$$

$$H_1: \pi \neq 0,285$$

Donde π es la proporción de domingos y lunes donde ha habido suicidio.

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,285 vs Alternative = 'not equal'

Trials : 60,000
Successes : 25,000

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,417
95,00% Confidence Interval : 0,292 to 0,541
Z : 2,259
p-value : 0,024

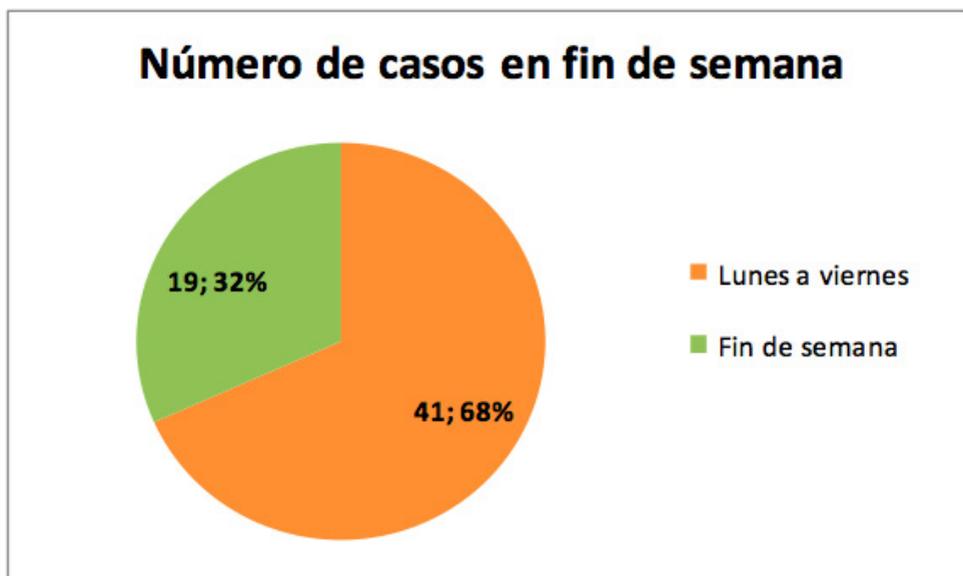
Se ha obtenido una proporción muestral de 0,417 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=2,259$, $p=0,024$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en domingos y lunes es significativamente superior a 0,285.

En referencia al fin de semana, se ha considerado importante el análisis de esta variable de cara a su correlación con otras incluidas en el estudio. Como se observa a continuación (tabla 33, gráfica 23), hay una frecuencia menor de casos durante el fin de semana, pero si hacemos un análisis pormenorizado en función de los días, se determina que durante el sábado y domingo hay un 2,4% más de suicidios diarios respecto al resto de los días de la semana. En cuanto al sexo, no se hallan diferencias entre hombres y mujeres (tabla 34).

Fin de semana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	41	68,3	68,3
	Sí	19	31,7	31,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 33: Comparativa frecuencia de casos en fin de semana respecto al resto de la semana



Gráfica 23: Comparativa frecuencia de casos en fin de semana respecto al resto de la semana

Recuento

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Fin de semana	No	30	11	41
	Sí	14	5	19
Total		44	16	60

Tabla 34: Tabla de contingencia fin de semana*sexo

En cuanto a la estación del año, es en primavera e invierno cuando tienen lugar la mayoría de los suicidios, con un 63,40% (19 casos respectivamente). Le sigue el verano con un 28,30% (17 casos) y llama la atención la estación de otoño, donde sólo se han

registrado 5 casos (8,30%) de suicidio en el periodo estudiado. En referencias al sexo, no se observan diferencias entre hombres y mujeres. Los datos quedan reflejados en las tablas 35 y 36, gráfica 24.

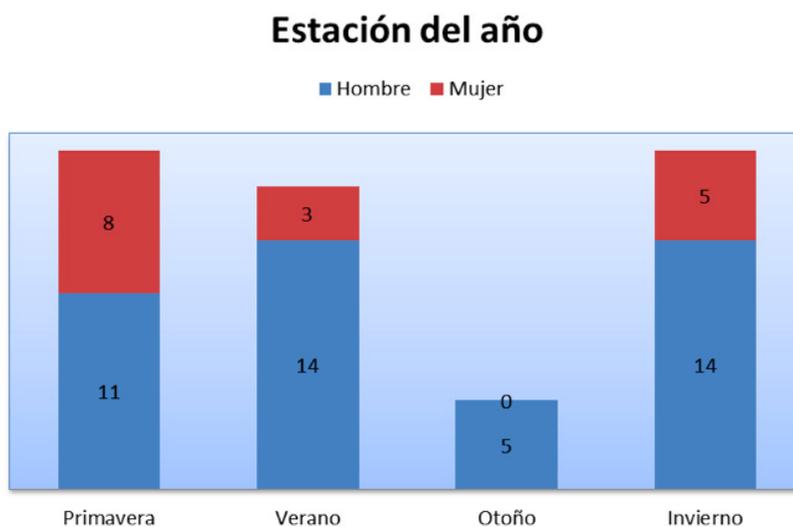
		Estación		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Primavera	19	31,7	31,7
	Verano	17	28,3	28,3
	Otoño	5	8,3	8,3
	Invierno	19	31,7	31,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 35: Distribución de suicidios por estación

Tabla de contingencia Estación * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Estación	Primavera	11	8	19
	Verano	14	3	17
	Otoño	5	0	5
	Invierno	14	5	19
Total		44	16	60

Tabla 36: Tabla de contingencia estación*sexo



Gráfica 24: Distribución de casos según la estación del año por sexo

Respecto al otoño, para poder probar si la reducción del número de suicidios en esta estación es significativa, la proporción de casos debería ser inferior a 0,25 (25%). Para ello se aplicará un contraste sobre proporciones, donde π es la proporción de suicidios en otoño:

$$H_0: \pi \geq 0,25$$

$$H_1: \pi < 0,25$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,250 vs Alternative = 'not equal'

Trials : 60,000
Successes : 5,000

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,083
95,00% Confidence Interval : 0,013 to 0,153
Z : -2,981
p-value : 0,003

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,083 y, atendiendo al contraste sobre proporciones ($Z=-2,981$, $p=0,003$) existen evidencias significativas para rechazar la hipótesis de que la proporción de suicidios sea superior a 0,25, por lo que el descenso de suicidios en otoño es significativo.

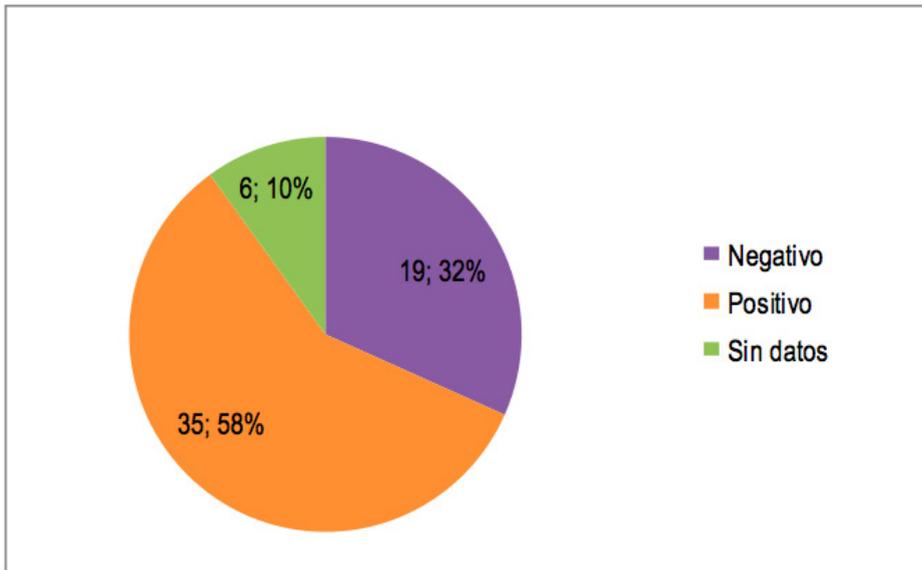
Análisis químico-toxicológico

Se tomaron muestras de sangre y orina en 54 de los 60 casos para la realización de un análisis químico-toxicológico de etanol, psicofármacos y drogas de abuso; de los 6 casos restantes no hay datos toxicológicos. Los resultados fueron negativos en 19 (31,7%) y positivos (se detecta una o varias de estas sustancias a diferentes concentraciones) en los 35 casos restantes (58,3%). Señalar que de estos últimos, hay dos casos en los que no se recogen las sustancias (tabla 37 gráfica 25).

Resultados toxicología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Negativo	19	31,7	35,2
	Positivo	35	58,3	64,8
	Total	54	90,0	100,0
Perdidos	Sistema	6	10,0	
Total		60	100,0	

Tabla 37: Resultados toxicológicos (positivos vs negativos)



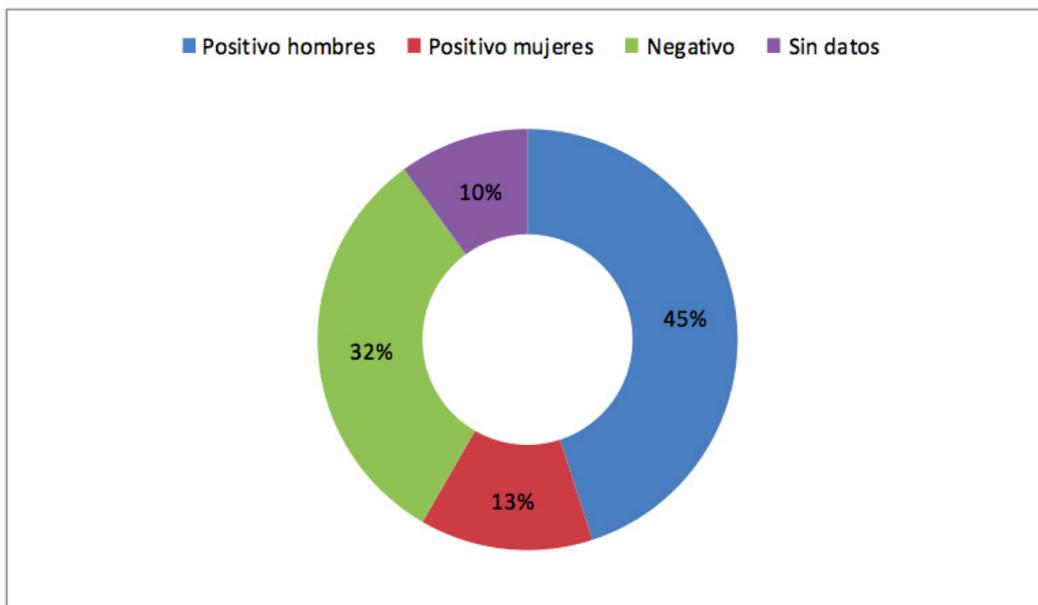
Gráfica 25: Resultados toxicológicos (positivos vs negativos)

De los 35 casos en los que el resultado fue positivo, diferenciados por sexo, encontramos que 27 de ellos corresponden a hombres (77,14%) y únicamente 8 a mujeres (22,86%). Estos datos quedan recogidos en la tabla 38 y la gráfica 26:

Tabla de contingencia Resultados toxicología * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Resultados toxicología	Negativo	12	7	19
	Positivo	27	8	35
Total		39	15	54

Tabla 38: Tabla de contingencia resultados toxicológicos*sexo



Gráfica 26: Resultados toxicología por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 39) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a los resultados del análisis químico toxicológico:

Resultados toxicología

	N observado	N esperado	Residual
Negativo	19	27,0	-8,0
Positivo	35	27,0	8,0
Total	54		

Tabla 39: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos con resultado positivo respecto a sujetos con resultado negativo, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{S1} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{S1} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

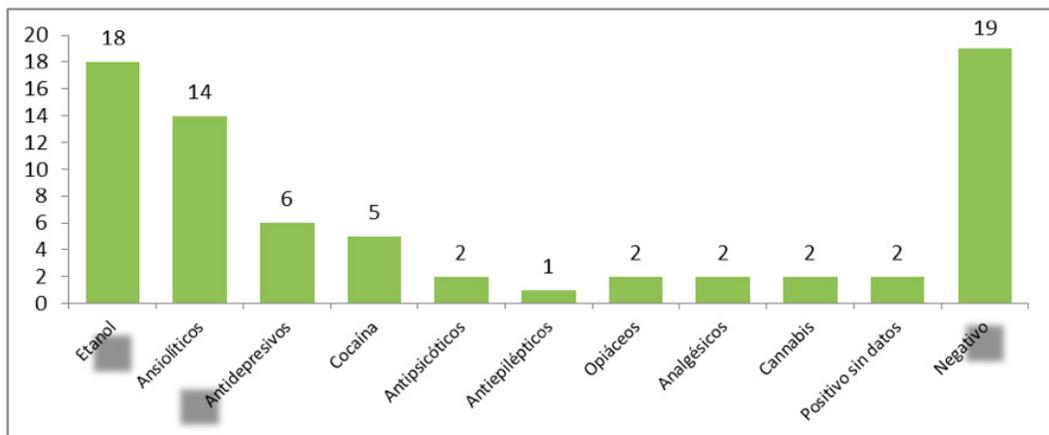
Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,167
95,00% Confidence Interval : 0,072 to 0,261
Z : -5,164
p-value : 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,167 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z = -5,164$, $p < 0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en sujetos con un resultado positivo en el análisis químico-toxicológico es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos con resultados positivos respecto a los negativos.

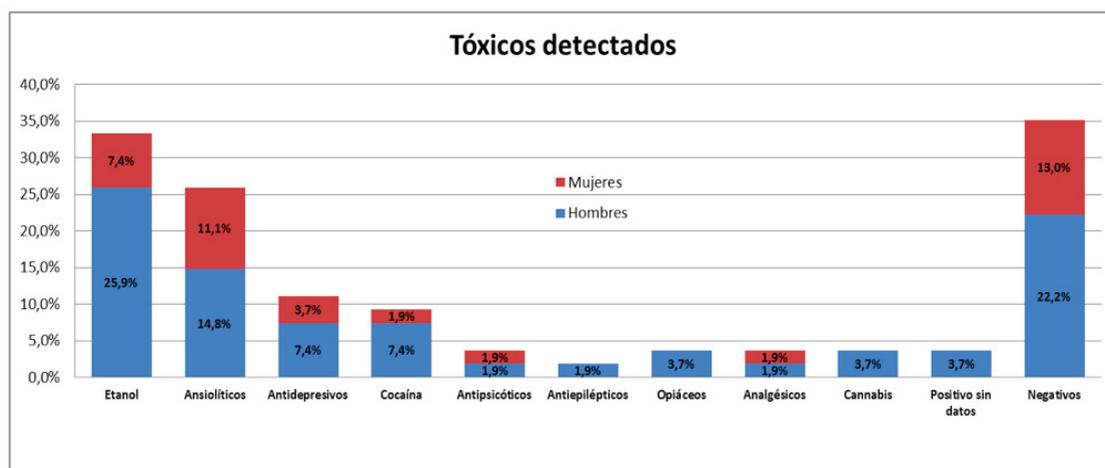
A continuación, podemos observar las diferentes sustancias detectadas en los análisis toxicológicos y el porcentaje de sujetos (diferenciando por sexo) en los que se determina el consumo (tabla 40, gráfica 27 y 28):



Gráfica 27: Resultados globales del análisis toxicológico

	Número de casos			Porcentajes (sobre los analizados)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Etanol	14	4	18	25,9%	7,4%	33%
Ansioilíticos	8	6	14	14,8%	11,1%	26%
Antidepresivos	4	2	6	7,4%	3,7%	11%
Cocaína	4	1	5	7,4%	1,9%	9%
Antipsicóticos	1	1	2	1,9%	1,9%	4%
Antiepilépticos	1	0	1	1,9%	0,0%	2%
Opiáceos	2	0	2	3,7%	0,0%	4%
Analgésicos	1	1	2	1,9%	1,9%	4%
Cannabis	2	0	2	3,7%	0,0%	4%
Positivo sin datos	2	0	2	3,7%	0,0%	4%
Negativos	12	7	19	22,2%	13,0%	35%

Tabla 40: Sustancias detectadas por sexo

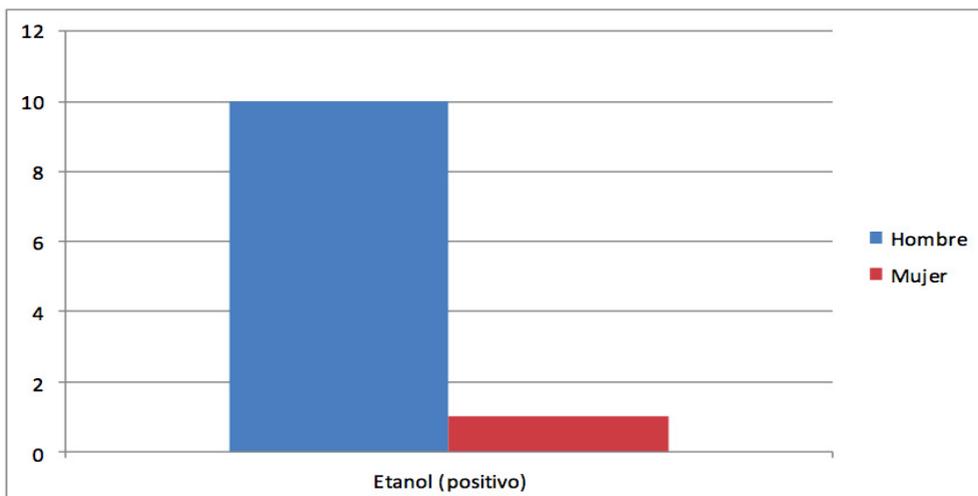


Gráfica 28: Sustancias detectadas por sexo (en porcentajes)

Etanol

En el grupo donde los resultados fueron positivos, el etanol es la sustancia más detectada hallándose en un total de 18 casos (51,43%): de forma aislada [a] en el 31,43% (11 casos), combinado con medicación [b] en el 11,43% (4 casos) y combinado con tóxicos [c] en el 8,57% (3 casos).

a) Etanol aislado (gráfica 29):

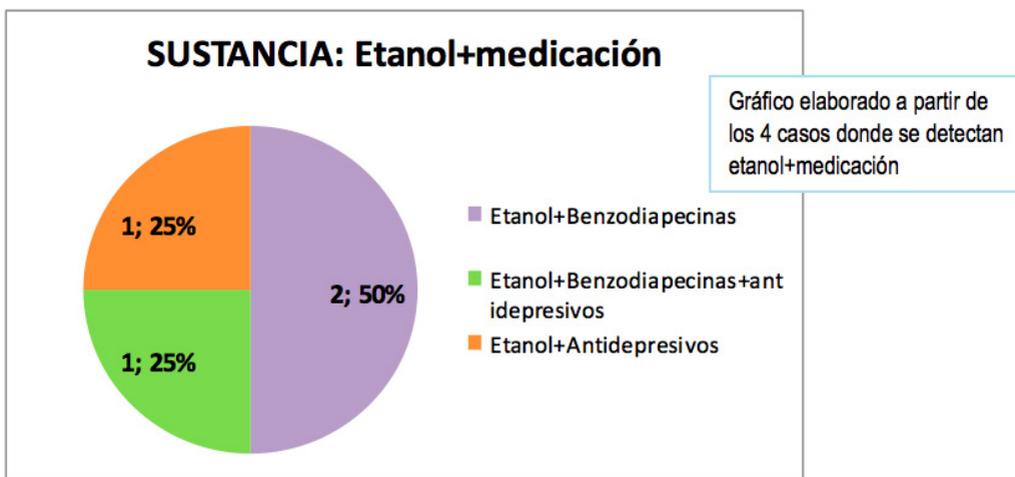


Gráfica 29: Casos de consumo de etanol por sexo

b) Etanol + medicación (tablas 41 y 42, gráficas 30 y 31):

Etanol+Medicación		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Etanol+Benzodiazepinas	2	3,3	50,0	50,0
	Etanol+Benzodiazepinas+antidepresivos	1	1,7	25,0	75,0
	Etanol+Antidepresivos	1	1,7	25,0	100,0
	Total	4	6,7	100,0	
Perdidos	Sistema	56	93,3		
Total		60	100,0		

Tabla 41: Casos de consumo de etanol + medicación

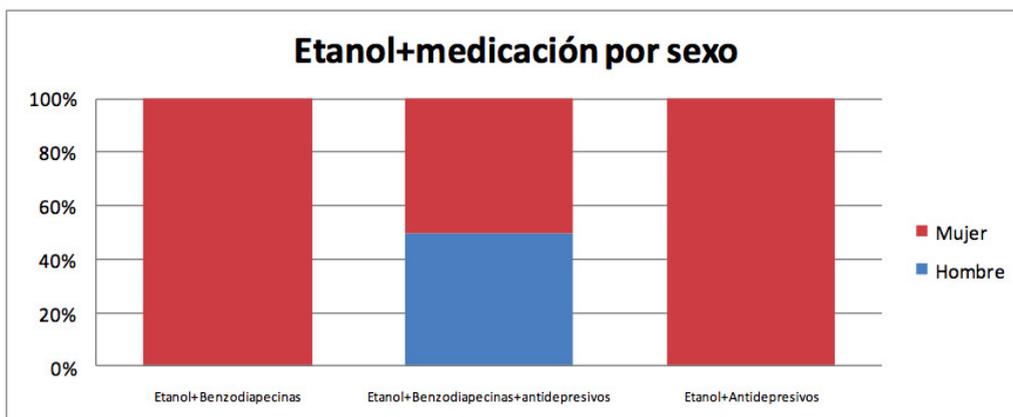


Gráfica 30: Casos de consumo de etanol + medicación

Tabla de contingencia Etanol+Medicación * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Etanol+Medicación	Etanol+Benzodiazepinas	0	2	2
	Etanol+Benzodiazepinas+antidepresivos	1	0	1
	Etanol+Antidepresivos	0	1	1
Total		1	3	4

Tabla 42: Tabla de contingencia etanol+medicación*sexo



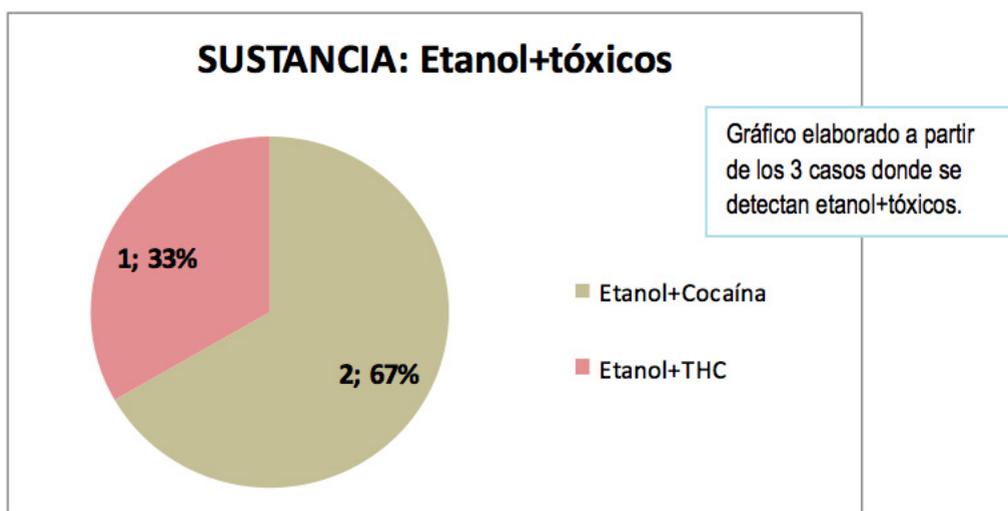
Gráfica 31: Casos de consumo de etanol y medicación por sexo

c) Etanol + tóxicos (tablas 43 y 44, gráficas 32 y 33):

Etanol+Tóxicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Etanol+Cocaína	2	3,3	66,7	66,7
	Etanol+THC	1	1,7	33,3	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Tabla 43: Casos de consumo de etanol + tóxicos



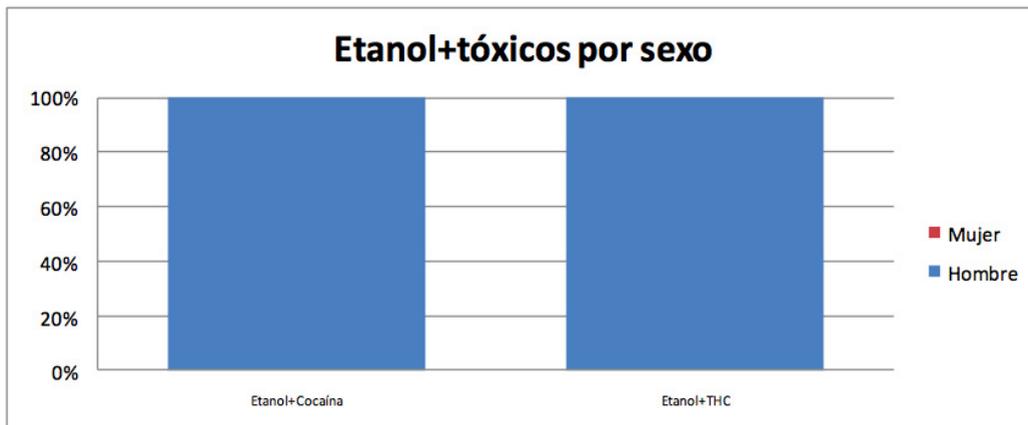
Gráfica 32: Casos de consumo de etanol + tóxicos

Diferenciando por sexo, observamos que de los 18 casos en los que se detecta etanol 14 se corresponden con hombres (77,78%) y únicamente 4 con mujeres (22,22%).

Tabla de contingencia Etanol+Tóxicos * Sexo

Recuento		Sexo	
		Hombre	Total
Etanol+Tóxicos	Etanol+Cocaína	2	2
	Etanol+THC	1	1
Total		3	3

Tabla 44: Tabla de contingencia etanol+tóxicos*sexo



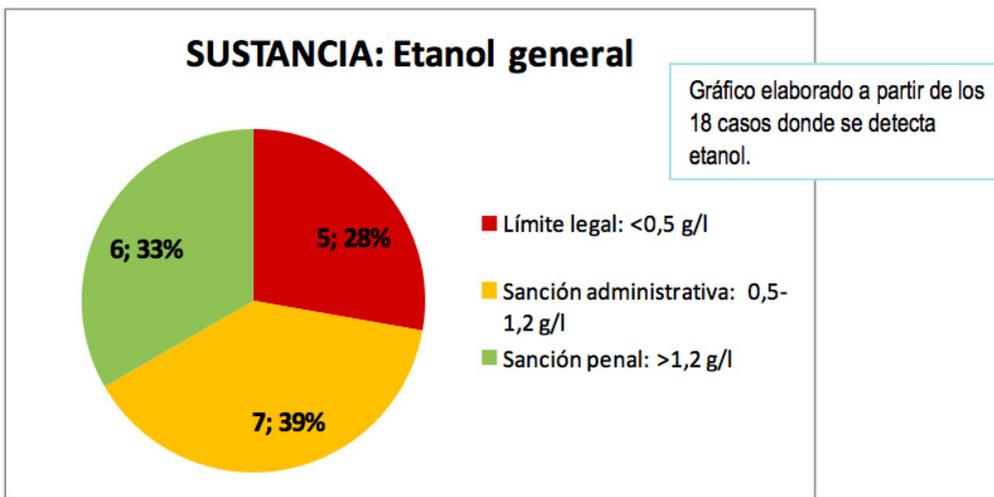
Gráfica 33: Casos de consumo de etanol + tóxicos por sexo

Respecto a la concentración en sangre (g/l), supera en el 72,22% de los casos la tasa de alcoholemia permitida por la legislación actual que es de 0,5g/l para conductores habituales y de 0,3g/l para noveles y profesionales, oscilando las concentraciones entre una mínima de 0,12g/l y una máxima de 2,80g/l (tabla 45, gráfica 34). Diferenciando por sexo, el 64,29% de los 14 hombres en los que se detecta etanol superan la tasa de alcoholemia; en el caso de las mujeres es 100% (tabla 46, gráfica 35).

Etanol general

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Límite legal: <0,5 g/l	5	8,3	27,8
	Sanción administrativa: 0,5-1,2 g/l	7	11,7	38,9
	Sanción penal: >1,2 g/l	6	10,0	33,3
	Total	18	30,0	100,0
Perdidos	Sistema	42	70,0	
Total		60	100,0	

Tabla 45: Distribución del consumo de etanol según rangos legales

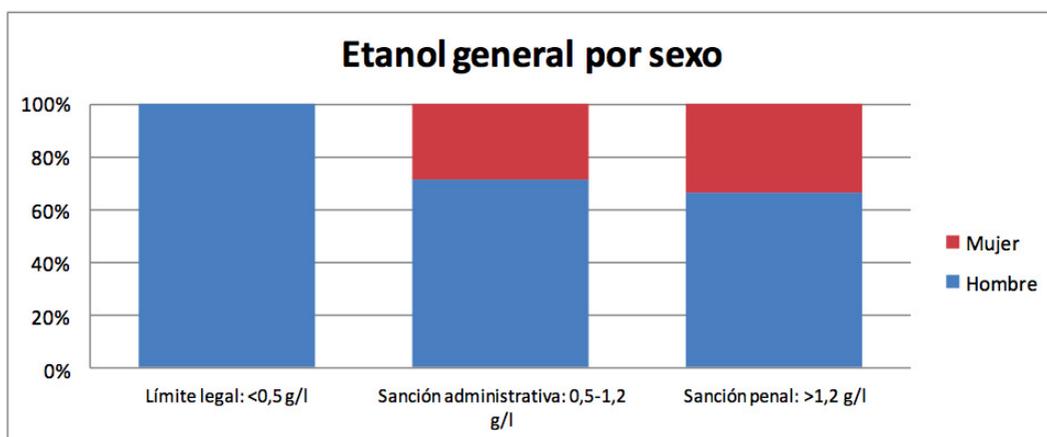


Gráfica 34: Distribución del consumo de etanol según rangos legales

Tabla de contingencia Etanol general * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Etanol general	Límite legal: <0,5 g/l	5	0	5
	Sanción administrativa: 0,5-1,2 g/l	5	2	7
	Sanción penal: >1,2 g/l	4	2	6
Total		14	4	18

Tabla 46: Tabla de contingencia límites legales de etanol*sexo



Gráfica 35: Distribución del consumo de etanol según rangos legales por sexo

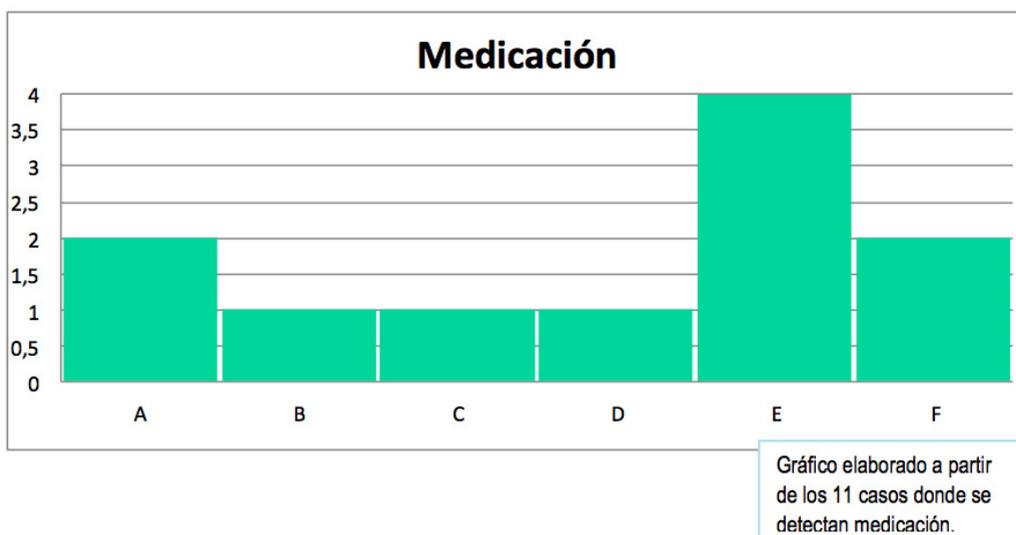
Medicación

En el grupo donde los resultados fueron positivos, además de los casos vistos anteriormente con el etanol, se detecta medicación en 14 casos más (40%): de forma aislada [d] en el 31,43% (11 casos) y combinada con tóxicos [e] en el 8,57% (3 casos).

[d] Medicación aislada (tablas 47 y 48, gráficas 36 y 37):

Medicación		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Benzodiacepinas+Antidepresivos	2	3,3	18,2	18,2
	Benzodiacepinas+Antipsicóticos	1	1,7	9,1	27,3
	Antidepresivos	1	1,7	9,1	36,4
	Benzodiacepinas+Antidepresivos+Antipsicóticos+Antiepilépticos	1	1,7	9,1	45,5
	Benzodiacepinas	4	6,7	36,4	81,8
	Opiáceos	2	3,3	18,2	100,0
	Total	11	18,3	100,0	
Perdidos	Sistema	49	81,7		
Total		60	100,0		

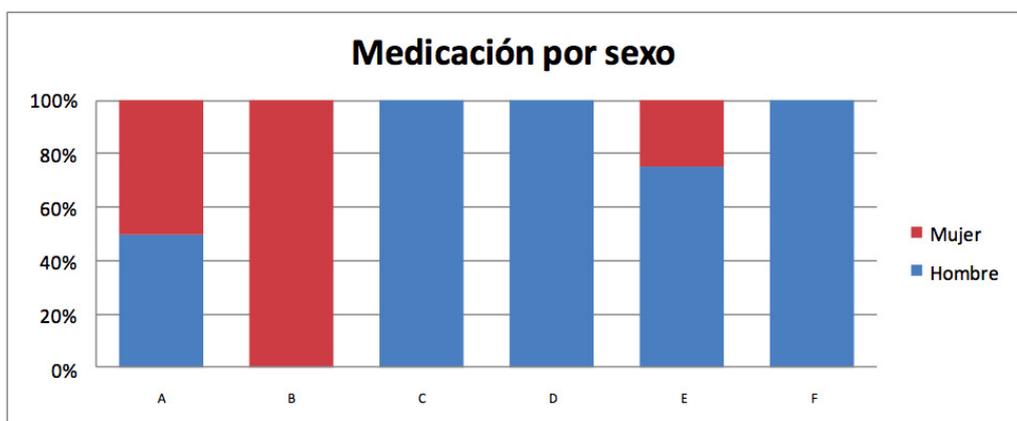
Tabla 47: Casos de consumo de medicación



Gráfica 36: Casos de consumo de medicación. Leyenda: Benzodiacepinas+Antidepresivos (A); Benzodiacepinas+Antipsicóticos (B); Antidepresivos (C); Benzodiacepinas+Antidepresivos+Antipsicóticos+Antiepilépticos (D); Benzodiacepina (E); Opiáceos (F).

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Medicación	Benzodiazepinas+Antidepresivos	1	1	2
	Benzodiazepinas+Antipsicóticos	0	1	1
	Antidepresivos	1	0	1
	Benzodiazepinas+Antidepresivos+Antipsicóticos+Antiepilépticos	1	0	1
	Benzodiazepinas	3	1	4
	Opiáceos	2	0	2
Total		8	3	11

Tabla 48: Tabla de contingencia medicación*sexo



Gráfica 37: Casos de consumo de medicación por sexo

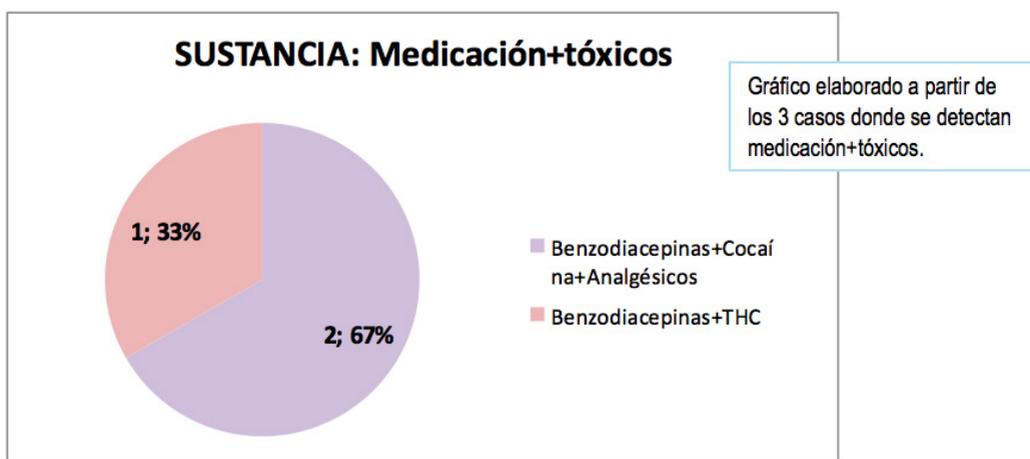
[e] Medicación + tóxicos (tablas 49 y 50, gráficas 38 y 39):

		Medicación+Tóxicos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Benzodiazepinas+	2	3,3	66,7	66,7
	Cocaína+Analgésicos				
	Benzodiazepinas+THC	1	1,7	33,3	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Tabla 49: Casos de consumo de medicación + tóxicos

Si analizamos específicamente los 4 casos en los que la autopsia forense concluyó que el mecanismo de suicidio empleado fue la ingesta masiva de sustancias observamos que, a

excepción de uno de ellos donde la causa de la muerte es la ingesta de cáusticos, en los 3 casos restantes se emplean ansiolíticos (benzodiazepinas), en uno combinado con THC y en los otros dos combinadas con cocaína, hallándose en todos ellos dosis superiores a las indicadas según posología y llegando en uno de los casos a triplicarla. No se observan concentraciones en dosis letales de ninguna otra sustancia detectada.

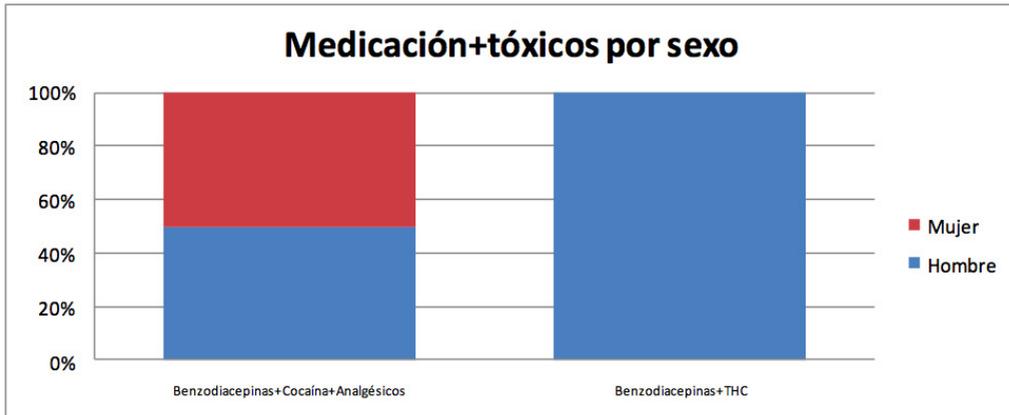


Gráfica 38: Casos de consumo de medicación + tóxicos

Tabla de contingencia Medicación+Tóxicos * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Medicación+Tóxicos	Benzodiazepinas+Cocaína+Analgésicos	1	1	2
	Benzodiazepinas+THC	1	0	1
Total		2	1	3

Tabla 50: Tabla de contingencia medicación+tóxicos*sexo

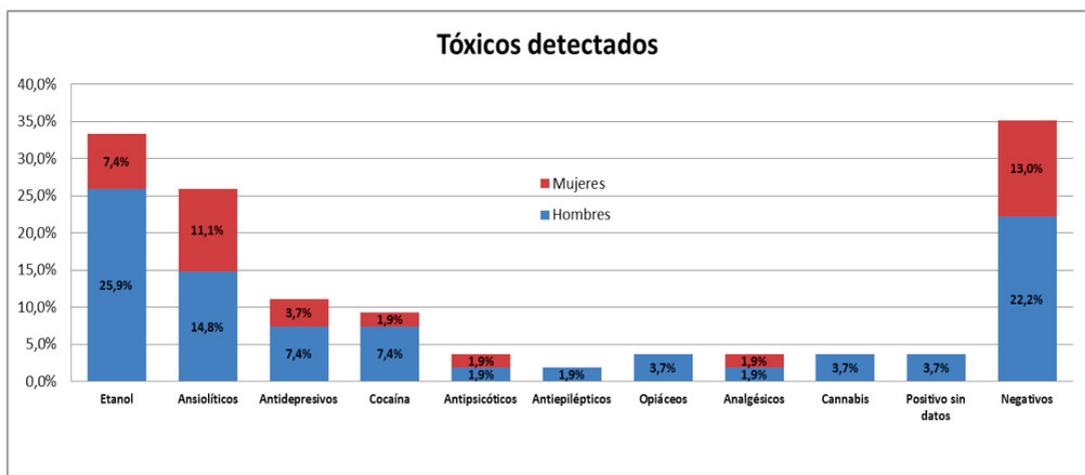


Gráfica 39: Casos de consumo de medicación+tóxicos por sexo

Tóxicos

Continuando con los tóxicos, además de los casos anteriores en los que estas sustancias aparecen combinadas con etanol y/o medicación, se registra un único caso de un varón en el que se detectan tóxicos de forma aislada (cocaína).

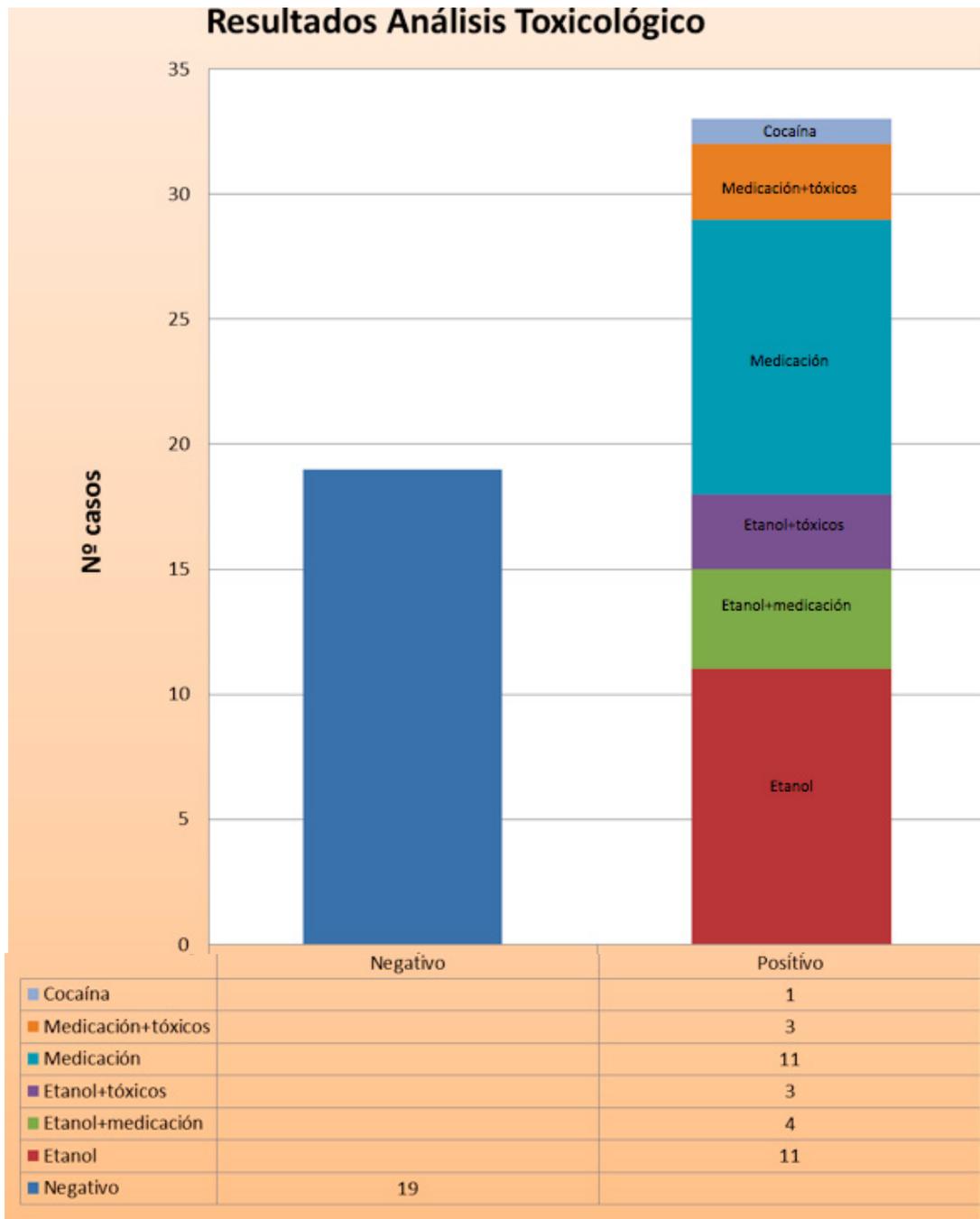
Este dato, junto con los descritos anteriormente, queda recogido en las siguientes tabla 51 y gráficas 28 y 40:



Gráfica 28: Sustancias detectadas por sexo (en porcentajes)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	ANTECEDENTES PSIQUIÁTRICOS Y EN TRATAMIENTO, PERO NO HAY DATOS DE TOXICOLOGÍA	1	1,7	1,7
	BENZODIAZEPINAS > 200ng/l, CANNABIS	1	1,7	1,7
	BENZODIAZEPINAS > 200ng/l	1	1,7	1,7
	BENZODIAZEPINAS 8 MG/L	1	1,7	1,7
	BENZOILECGONINA (TRAZAS)/ DIAZEPAM (TRAZAS)/ IBUPROFENO (0.77mg/l)	1	1,7	1,7
	BENZOILECGONINA 0.45mg/l- FENACETINA 0.46mg/l-ALPRAZOLAM 0.03mg/l	1	1,7	1,7
	BENZOILECGONINA 1.46mg/l	1	1,7	1,7
	BROMAZEPAM 0,07 MG/L	1	1,7	1,7
	CITALOPRAM 0,32 MG/L - LORAZEPAM 0,35 MG/L	1	1,7	1,7
	CITALOPRAM 0.09mg/l	1	1,7	1,7
	CITALOPRAM 0.23mg/l, NORDIAZEPAM 0.03 mg/l	1	1,7	1,7
	COMO ANTECEDENTE POLITOXICOMANÍA, PERO NO HAY DATOS DE TOXICOLOGÍA	1	1,7	1,7
	DIAZEPAM 0.81 mg/l, NORDIAZEPAM 0,32 mg/l, OXCARBAZEPINA 0,94 mg/l, QUETIAPINA 1,44 mg/l, SERTRALINA 0,61 mg/l	1	1,7	1,7
	DIAZEPAM 1,52 mg/l, NORDIAZEPAM 4,69 mg/l, OXACEPAM 0,12 mg/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0,16 G/L	1	1,7	1,7
	ETANOL 0,33 G/L – THC 146 NG/L – DOXILAMINA 2 MG/L	1	1,7	1,7
	ETANOL 1,6 G/L – BENZODIAZEPINAS 30, 9 MG/L	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.12g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.19g/l- DIAZEPAM-NORDIAZEPAM-OXACEPAM-CITALOPRAM	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.46g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.62g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.66g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.70g/l- COCAÍNA 0.17g/l- BENZOILECGONINA 1.10mg/l- ETILBENZOILECGONINA 0.09g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.81g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.84g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 0.94g/l- NORAZEPAM 0.12mg/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 1.20g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 1.41g/l-CITALOPRAM 0.9mg/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 1.54g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 1.8g/l- COCAÍNA 0.18g/l- BENZOILECGONINA 1.98mg/l- ETILBENZOILECGONINA 0.16mg/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 2.13g/l	1	1,7	1,7
	ETANOL 2.80g/l	1	1,7	1,7
	MORFINA 0,47 MG/L	1	1,7	1,7
	NEGATIVO	19	31,7	31,7
	NO HAY DATOS DE TOXICOLOGÍA	4	6,7	6,7
	NORDIAZEPAM 0.36mg/l/QUETIAPINA 0.05mg/l	1	1,7	1,7
	OPIÁCEOS	1	1,7	1,7
	POSITIVO, PERO NO HAY DATOS DE SUSTANCIAS	2	3,3	3,3
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 51: Resultados globales de los análisis toxicológicos



Gráfica 40: Resultados globales de los análisis toxicológicos

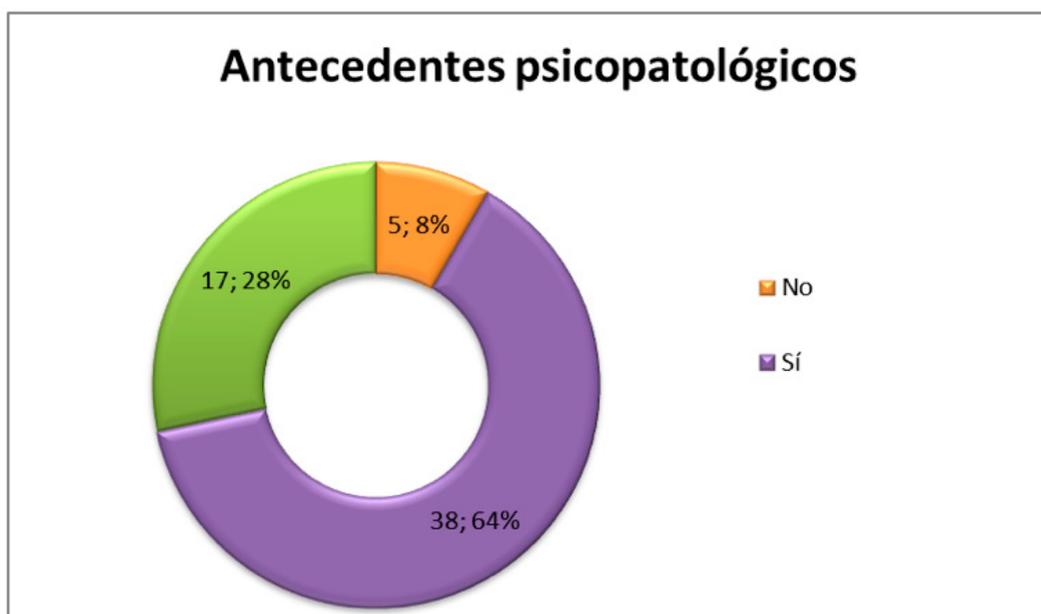
Antecedentes psicopatológicos

Estos antecedentes se han determinado a partir de la anamnesis realizada a los familiares de cada fallecido. Se observa que el 63,33% (38 casos) de los sujetos tenía antecedentes psicopatológicos frente al 8,33% (5 casos) en los que no había un diagnóstico previo; de los 17 casos restantes se desconoce este dato (tabla 52, gráfica 41).

Antecedentes psicopatológicos

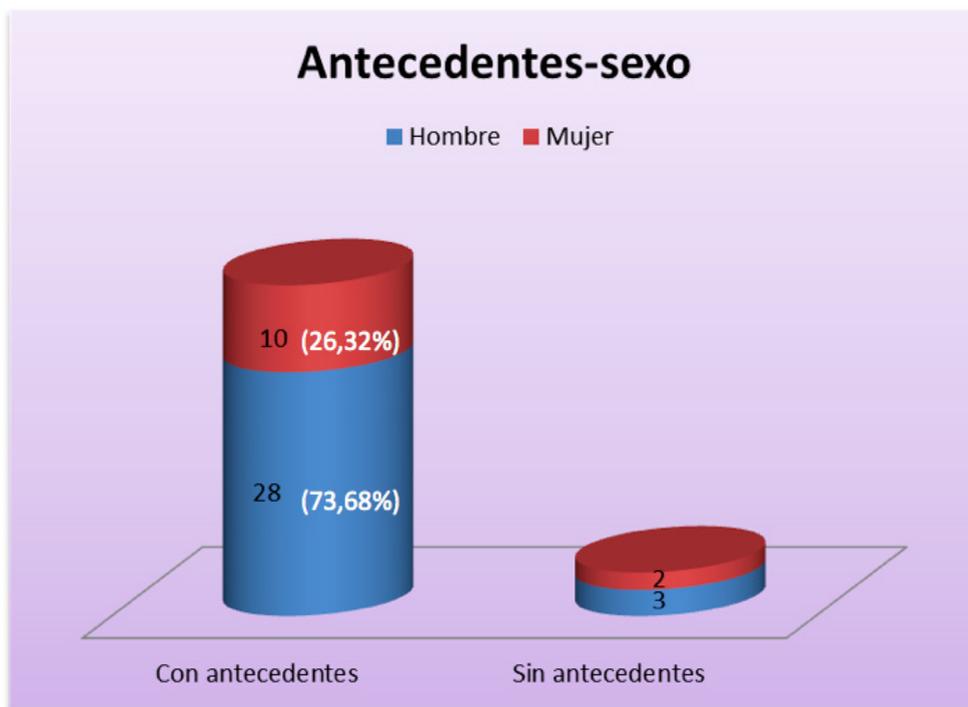
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	5	8,3	11,6
	Sí	38	63,3	88,4
	Total	43	71,7	100,0
Perdidos	Sistema	17	28,3	
Total		60	100,0	

Tabla 52: Antecedentes psicopatológicos



Gráfica 41: Antecedentes psicopatológicos

En relación al sexo (gráfica 42), de los 38 casos en los que se determinan antecedentes psicopatológicos el 73,68% eran hombres (28 casos) y el 26,32% mujeres (10 casos).



Gráfica 42: Antecedentes psicopatológicos por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 53) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la existencia o no de antecedentes psicopatológicos.

	N observado	N esperado	Residual
No	5	21,5	-16,5
Sí	38	21,5	16,5
Total	43		

Tabla 53: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos con antecedentes de este tipo respecto a sujetos que no los tienen, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{SI} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{SI} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion	: 0,884
95,00% Confidence Interval	: 0,788 to 0,980
Z	: 5,032
p-value	: 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,884 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=5,032$, $p<0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en sujetos con antecedentes psicopatológicos es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos con antecedentes de este tipo y sin ellos.

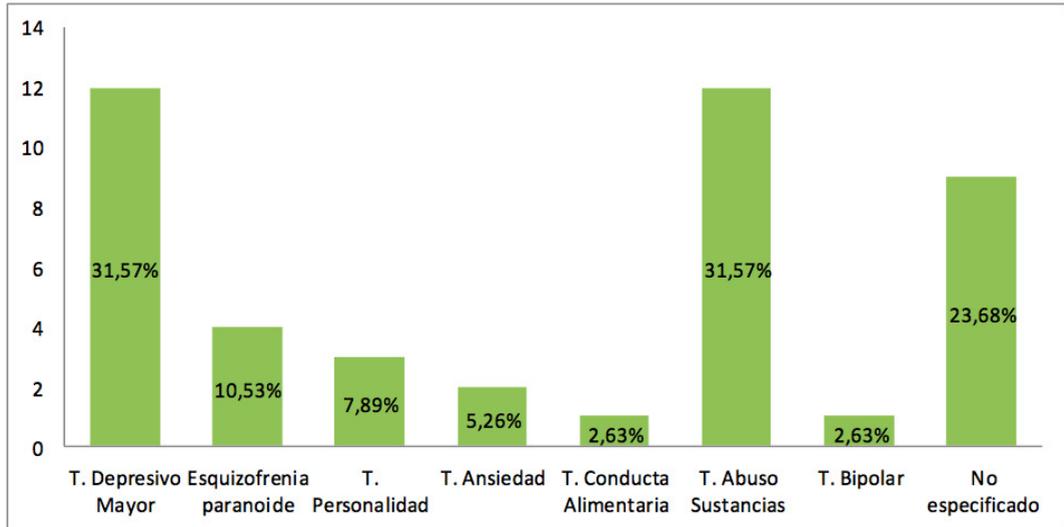
Analizados los casos según el tipo de antecedentes, el Trastorno Depresivo Mayor (23,69%) y el Trastorno por Abusos de Sustancias (13,16%) son las patologías más frecuentemente diagnosticadas, seguidos de la Esquizofrenia Paranoide (7,90%). Otras menos frecuentes son el Trastorno Afectivo Bipolar, Trastorno de Personalidad, Trastornos por Ansiedad y los Trastornos de Conducta Alimentaria, con una frecuencia inferior al 6%. En un 18,42% de los casos se hace referencia a algún tipo de psicopatología previa, aunque no se especifica el diagnóstico (tablas 54 y 55).

Tipo de antecedente psicopatológico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Trastorno por abuso de sustancias	5	8,3	13,16
	Esquizofrenia paranoide	3	5,0	7,90
	Trastorno afectivo bipolar	1	1,7	2,63
	Trastorno depresivo mayor	9	15,0	23,69
	Trastornos por ansiedad	2	3,3	5,26
	Trastorno de personalidad	2	3,3	5,26
	Trastornos de la conducta alimentaria	1	1,7	2,63
	Retraso mental	1	1,7	2,63
	Trastorno no especificado	7	11,7	18,42
	Patología dual	7	11,7	18,42
	Total	38	63,3	100,0
Perdidos sistema	22	36,7		
Total	60	100,0		

Tabla 54: Distribución de casos según patologías

Sin embargo, debemos tener en cuenta que la Patología Dual no es un término oficial incluido en las clasificaciones internacionales en salud mental (DSM-V, CIE-10) sino el resultado de planteamientos más actuales que vienen realizándose desde la década de los 90 en relación a la existencia de comorbilidades entre las diferentes psicopatologías. Se define como la concurrencia en la misma persona de un Trastorno por Abuso de Sustancias y un trastorno mental. De este modo, si desglosamos los casos que denominamos de Patología Dual, podemos observar que de los 7 casos el Trastorno por Abuso de Sustancias coexiste con otros diagnósticos como el Trastorno Depresivo Mayor (7,89%), la Esquizofrenia Paranoide (2,63%), el Trastorno de Personalidad (2,63%) y otros sin especificar (5,26%). Estos datos quedan recogidos en la gráfica 43:

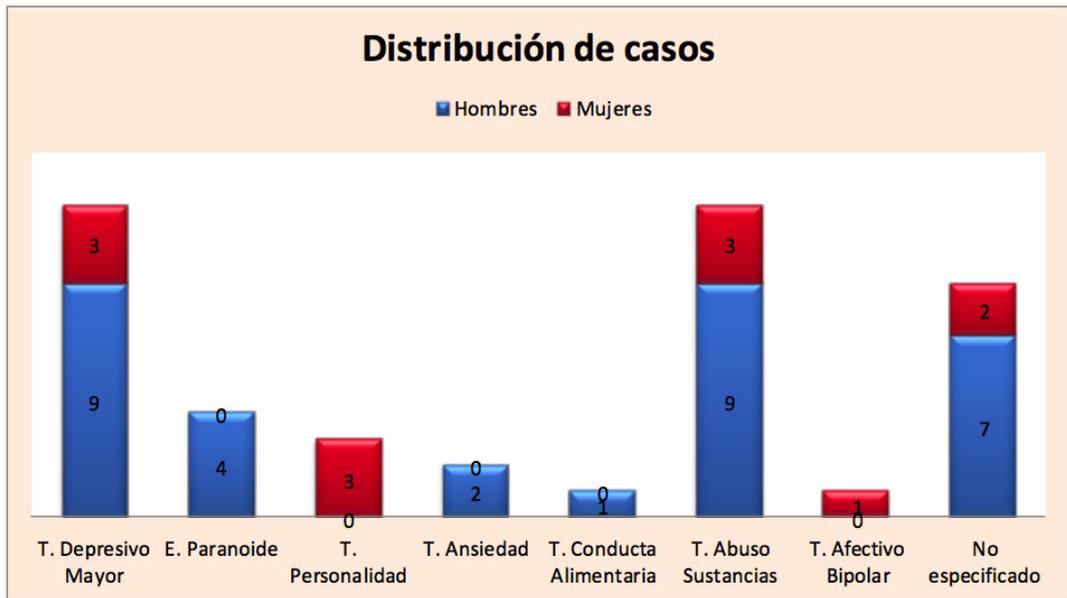


Gráfica 43: Distribución de casos según patologías

Si diferenciamos por sexo (tabla 55, gráfica 44), el Trastorno Depresivo Mayor es el más frecuente tanto en hombres como en mujeres, seguido por el Trastorno por Abuso de Sustancias. En el caso del Trastorno de Personalidad y el Trastorno Afectivo Bipolar, únicamente se dan en mujeres. Lo mismo ocurre con los Trastornos de la Conducta Alimentaria y los Trastornos por Ansiedad en el caso de los hombres.

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Tipo de antecedente psicopatológico	Trastorno por abuso de sustancias	4	1	5
	Esquizofrenia paranoide	3	0	3
	Trastorno afectivo bipolar	0	1	1
	Trastorno depresivo mayor	7	2	9
	Trastornos por ansiedad	2	0	2
	Trastorno de personalidad	0	2	2
	Trastornos de la conducta alimentaria	1	0	1
	Retraso mental	1	0	1
	Trastorno no especificado	5	2	7
	Patología dual	5	2	7
Total		28	10	38

Tabla 55: Tabla de contingencia antecedentes psicopatológicos*sexo



Gráfica 44: Distribución de casos según patologías por sexo

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos diagnosticados de Trastorno Depresivo Mayor, la proporción de referencia es $1/8 = 0,125$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi \geq 0,071$$

$$H_1: \pi < 0,071$$

Donde π es la proporción de casos de Trastorno Depresivo Mayor.

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,125 vs Alternative = 'greater than'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,237
 95,00% Confidence Bound : 0,162
 Z : 2,963
 p-value : 0,002

En este caso la proporción muestral es 0,237 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=2,963$, $p=0,002$) implica que la proporción de sujetos con Trastorno Depresivo Mayor es superior a la esperada (0,125).

Del mismo modo para el Trastorno por Abuso de Sustancias, la proporción de referen-

cia es también $1/8 = 0,125$. Por lo que podemos considerar los mismos resultados del contraste planteado anteriormente.

Historia del suicidio

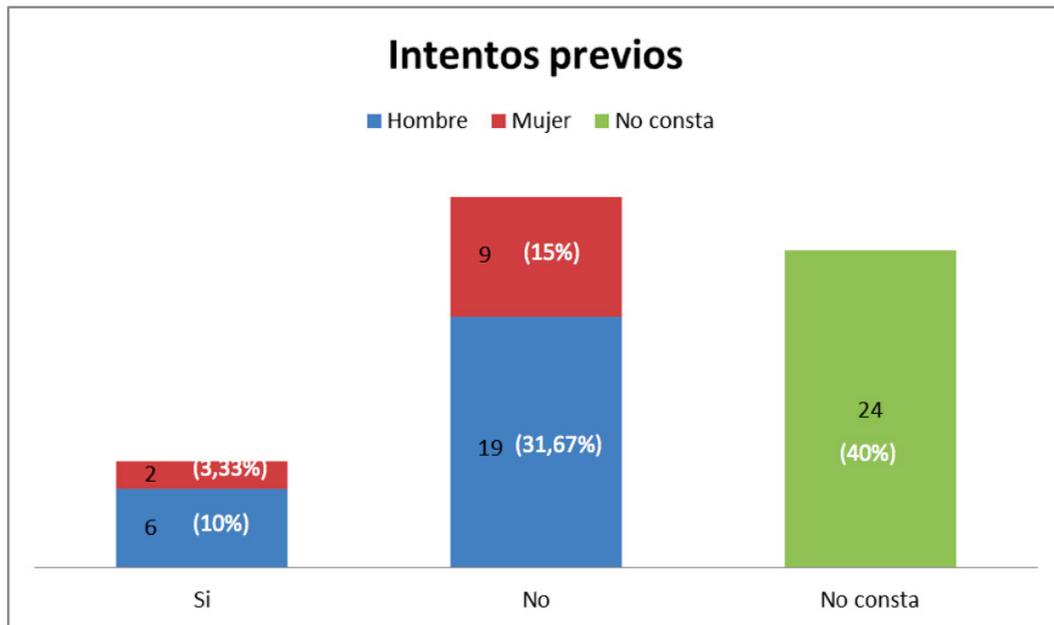
Dentro de la historia de suicidio se han analizado las siguientes variables:

- Intentos previos de suicidio.
- Antecedentes familiares de suicidio.
- Nota de suicidio.

Respecto a la existencia de algún episodio previo, del total de los 60 casos estudiados, son 36 en los que consta esta variable de los cuales un 22,22% tuvieron un intento previo de suicidio (tabla 56, gráfica 45):

		Intentos previos		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	28	46,7	77,8
	Sí	8	13,3	22,2
	Total	36	60,0	100,0
Perdidos	Sistema	24	40,0	
Total		60	100,0	

Tabla 56: Antecedentes de intentos previos de suicidio



Gráfica 45: Antecedentes de intentos previos de suicidio por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 57) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la existencia o no de intentos previos de suicidio:

Intentos previos

	N observado	N esperado	Residual
No	28	18,0	10,0
Sí	8	18,0	-10,0
Total	36		

Tabla 57: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos con intentos previos respecto a sujetos que no los tienen, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{Si} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{Si} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,222
 95,00% Confidence Interval : 0,086 to 0,358
 Z : -3,333
 p-value : 0,001

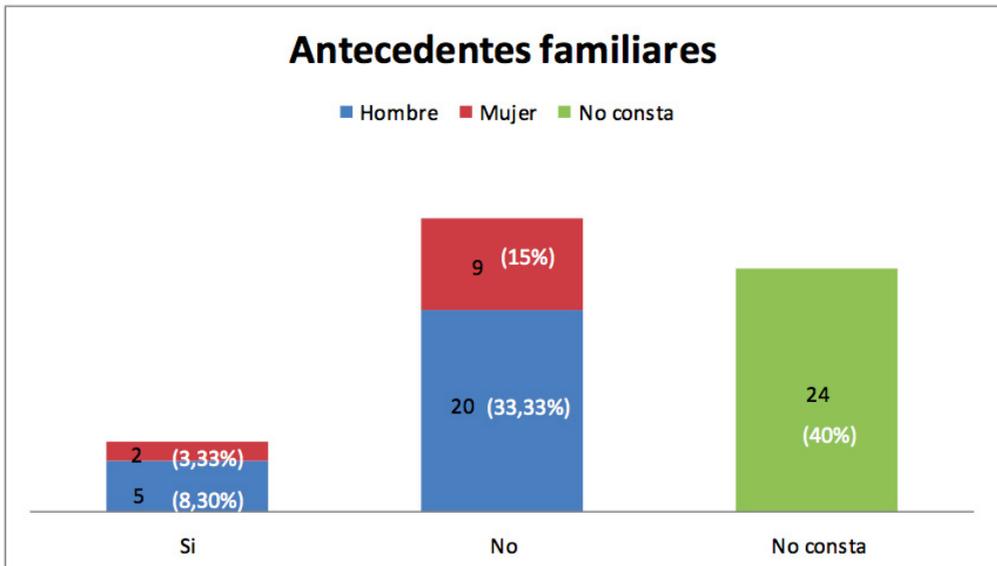
Se ha obtenido una proporción muestral de 0,222 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=-3,333$, $p=0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en sujetos con intentos previos de suicidio es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos con intentos de este tipo y sin ellos.

En cuanto a los antecedentes de suicidio consumado por parte de algún familiar, en el 40% de los casos no constaba esta información. De los 36 casos en los que tenemos datos de esta variable un 19,44% tenía algún antecedente (tabla 58, gráfica 46):

Antecedentes familiares

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	29	48,3	80,6
	Sí	7	11,7	19,4
	Total	36	60,0	100,0
Perdidos	Sistema	24	40,0	
Total		60	100,0	

Tabla 58: Antecedentes familiares de suicidio



Gráfica 46: Antecedentes familiares de suicidio por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 59) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la existencia o no de intentos previos:

Antecedentes familiares

	N observado	N esperado	Residual
No	29	18,0	11,0
Sí	7	18,0	-11,0
Total	36		

Tabla 59: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos con antecedentes de este tipo respecto a sujetos que no los tienen, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$H_0: \pi_{\text{SÍ}} = 0,5$

$H_1: \pi_{\text{SÍ}} \neq 0,5$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,194

95,00% Confidence Interval : 0,065 to 0,324

Z : -3,667

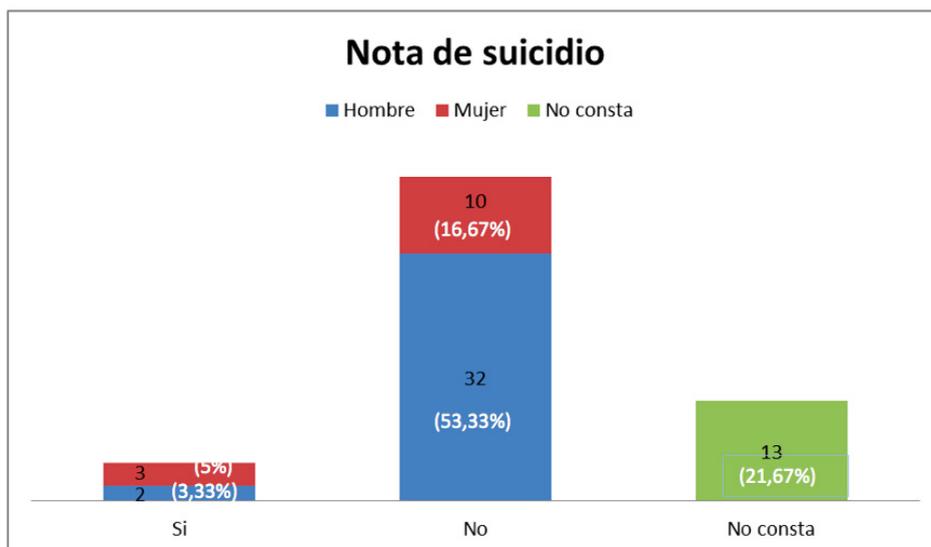
p-value : 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,194 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=-3,667$, $p<0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en sujetos con antecedentes familiares de suicidio es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos con antecedentes de este tipo y sin ellos.

Respecto a la existencia de una nota de suicidio, de los 47 casos en los que consta este dato hubo un 89,4% de sujetos que no dejaron nota frente a los 10,6% que sí lo hicieron (tabla 60, gráfica 47):

		Nota		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	42	70,0	89,4
	Sí	5	8,3	10,6
	Total	47	78,3	100,0
Perdidos	Sistema	13	21,7	
Total		60	100,0	

Tabla 60: Nota de suicidio



Gráfica 47: Nota de suicidio por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 61) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la existencia o no de intentos previos:

Nota

	N observado	N esperado	Residual
No	42	23,5	18,5
Sí	5	23,5	-18,5
Total	47		

Tabla 61: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para determinar si es significativo el aumento de suicidios en sujetos con antecedentes de este tipo respecto a sujetos que no los tienen, la proporción de referencia es $1/2 = 0,5$. El contraste que plantearemos es el siguiente:

$$H_0: \pi_{SI} = 0,5$$

$$H_1: \pi_{SI} \neq 0,5$$

Single Proportion Test

Ho: Proportion = 0,500 vs Alternative = 'not equal'

Large Sample Test

Sample Proportion : 0,106
 95,00% Confidence Interval : 0,018 to 0,195
 Z : -5,397
 p-value : 0,000

Se ha obtenido una proporción muestral de 0,106 y, tras aplicar el contraste de proporciones ($Z=5,397$, $p<0,001$) los resultados muestran que la proporción de suicidios en sujetos que dejan una nota es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas en la proporción de casos que dejan nota respecto de los que no lo han hecho.

Parámetros meteorológicos y astronómicos

En primer lugar se analizó la variable climática temperatura; para ello, se establecieron los siguientes intervalos y se determinó el número de casos para cada uno de ellos (tablas 62 y 63, gráfica 48):

Intervalos (Temperatura ,°C)						Estadísticos		
						Temperatura (°C)		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	N	Válidos	Perdidos
Válidos	de 0° a 5°	1	1,7	1,7	1,7	60	60	0
	de 6° a 10°	4	6,7	6,7	8,3			
	de 11° a 15°	16	26,7	26,7	35,0			
	de 16° a 20°	8	13,3	13,3	48,3			
	de 21° a 25°	15	25,0	25,0	73,3			
	de 26° a 30°	14	23,3	23,3	96,7			
	Más de 30°	2	3,3	3,3	100,0			
	Total	60	100,0	100,0				

Media		19,75
Mediana		21,00
Moda		12 ^a
Desv. típ.		7,082
Mínimo		3
Máximo		31
Percentiles	25	14,00
	50	21,00
	75	26,00

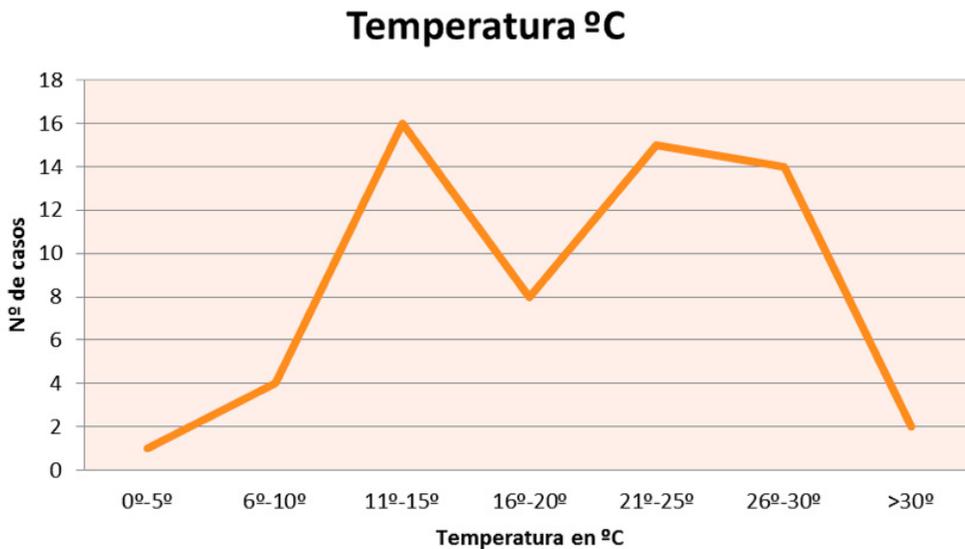
a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 62: Distribución de casos por intervalos de temperatura

Tabla de contingencia Intervalos (Temperatura ,°C) * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Intervalos (Temperatura ,°C)	de 0° a 5°	1	0	1
	de 6° a 10°	3	1	4
	de 11° a 15°	12	4	16
	de 16° a 20°	5	3	8
	de 21° a 25°	8	7	15
	de 26° a 30°	13	1	14
	Más de 30°	2	0	2
Total		44	16	60

*Tabla 63: Tabla de contingencia intervalos de temperatura*sexo*



Gráfica 48: Distribución de casos por intervalos de temperatura

Los datos han sido obtenidos de la empresa Weather Underground, y hacen referencia a las temperaturas medias diarias en cada uno de los casos. De este modo, se determina que la temperatura media fue de 20°C, siendo la máxima 31°C y la mínima 3°C. Como se observa en el gráfico, la mayor incidencia de suicidio tuvo lugar entre los 11°-15°C con 16 casos, seguidos por el intervalo comprendido entre los 21°-30°C donde tienen lugar casi el 50% de todos los casos estudiados.

Se ha realizado la prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste para comprobando que las frecuencias observadas en la muestra están en concordancia con las esperadas (tabla 64):

Temperatura, °C			
	N observado	N esperado	Residual
de 0° a 5°	1	8,6	-7,6
de 6° a 10°	4	8,6	-4,6
de 11° a 15°	16	8,6	7,4
de 16° a 20°	8	8,6	-,6
de 21° a 25°	15	8,6	6,4
de 26° a 30°	14	8,6	5,4
Más de 30°	2	8,6	-6,6
Total	60		

Tabla 64: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Por otro lado, se observó el nivel de precipitación en el momento del suicidio, hallando que en ninguno de los casos se trataba de un día de lluvia.

En cuanto al viento, se han analizado dos parámetros: dirección del viento en la racha máxima y velocidad de la racha máxima. El parámetro dirección, sigue la Rosa de Vientos (ilustraciones 13 y 14), figura usada en los mapas y cartas de orientación geográfica que señala los puntos cardinales para la orientación del usuario. Generalmente es un círculo con líneas, triángulos o flechas indicando las direcciones - originalmente se ornamentaba de tal manera que parecía una flor, particularmente una rosa, y de allí su particular nombre - [Aguado y Burt, 2001].



Ilustración 13: Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001] Ilustración 14: Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001]

La Rosa de los Vientos entrega una referencia relativa en las cartas, para que con la ayuda de una brújula, por ejemplo, u otro sistema de navegación podamos orientarnos en el mapa o carta. Su interpretación es la siguiente, tal y como se expone en la siguiente página, en la ilustración 15 [Aguado y Burt, 2001]:

PUNTO CARDINAL	ABREV.	DIRECCIÓN	VIENTO TRADICIONAL (NOMBRE/S)
Norte	N	0°	Tramontana, Terral, Etesio
Noreste	NE	45° (45° × 1)	Gregario, Gregal, Greco, Bora
Este	E	90° (45° × 2)	Levante
Sureste	SE	135° (45° × 3)	Siroco, <u>Chamsin</u> , <u>Marin</u> , <u>Fumeque</u> , Calima
Sur	S	180° (45° × 4)	Ostro, Mediodía, Lodos
Suroeste	SW	225° (45° × 5)	Lebeche, <u>Libeccio</u> , Garbino
Oeste	W	270° (45° × 6)	Poniente, Vendaval
Noroeste	NW	315° (45° × 7)	Maestro, Mistral, Galerna, Cierzo

Ilustración 15: Interpretación de la Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001]

Tras la obtención de los datos acerca del viento a través de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y su posterior análisis, obtenemos los siguientes resultados:

— Según los resultados del estudio del parámetro “dirección del viento en la racha máxima”, la mayor incidencia de suicidios tiene lugar con dirección Oeste coincidiendo con el 58,33% de los casos (25% Noroeste, 5% Oeste y 28,33% Suroeste). En sólo 25% de los casos el viento soplabla en dirección Este y en un 11,67% de los mismos era variable. Incidencias menores se determinan en dirección Sur en (5%) y Norte (0%). Los datos quedan recogidos en las tablas 65-66 y en la gráfica 49:

Componente viento racha máx.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Componente Este	15	25,0	25,0
	Componente Sur	3	5,0	5,0
	Componente Oeste	35	58,3	58,3
	Variable	7	11,7	11,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 65: Distribución de casos según dirección del viento

Tabla de contingencia Componente viento racha máx. * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Componente viento racha máx.	Componente Este	12	3	15
	Componente Sur	1	2	3
	Componente Oeste	25	10	35
	Variable	6	1	7
Total		44	16	60

*Tabla 66: Tabla de contingencia dirección del viento*sexo*



Gráfica 49: Distribución de casos según dirección del viento

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 67) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la dirección del viento (componente):

Componente viento racha máx.

	N observado	N esperado	Residual
Componente Este	15	15,0	,0
Componente Sur	3	15,0	-12,0
Componente Oeste	35	15,0	20,0
Variable	7	15,0	-8,0
Total	60		

Tabla 67: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Esta prueba tiene la finalidad de comprobar si las frecuencias observadas en la muestra están en concordancia con las esperadas. En nuestro caso, mediante esta prueba veremos si hay alguna categoría cuya frecuencia resalte significativamente sobre el resto. Para ello, las hipótesis que planteamos son las siguientes:

- H0: los datos se ajustan a los esperados (las frecuencias se distribuyen de forma uniforme entre las categorías)
- H1: existen diferencias significativas entre categorías (hay alguna categoría que tiene la frecuencia significativamente diferente al resto)

Para tomar la decisión (aceptar o rechazar la H0) hay que aplicar esta regla:

Sig. (o también llamado p-valor) > 0,05 — Aceptamos la H0

Sig. (o también llamado p-valor) ≤ 0,05 — Rechazamos la H0

El contraste es significativo (p-valor<0,001), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la dirección del viento, siendo la proporción de suicidios por mayor cuando el viento es de componente oeste mayor respecto al resto de componentes.

— En cuanto a la velocidad de la racha máxima del viento, medida en kilómetros/hora (KM/H), se han establecido 4 intervalos para su análisis que aumentan progresivamente desde 10 KM/H a >40 KM/H. Los resultados, recogidos en las tablas 68-69 y gráfica 50, determinan que cuando tuvieron lugar en torno al 65% de los suicidios la velocidad del viento era de entre 21 y 40 KM/H:

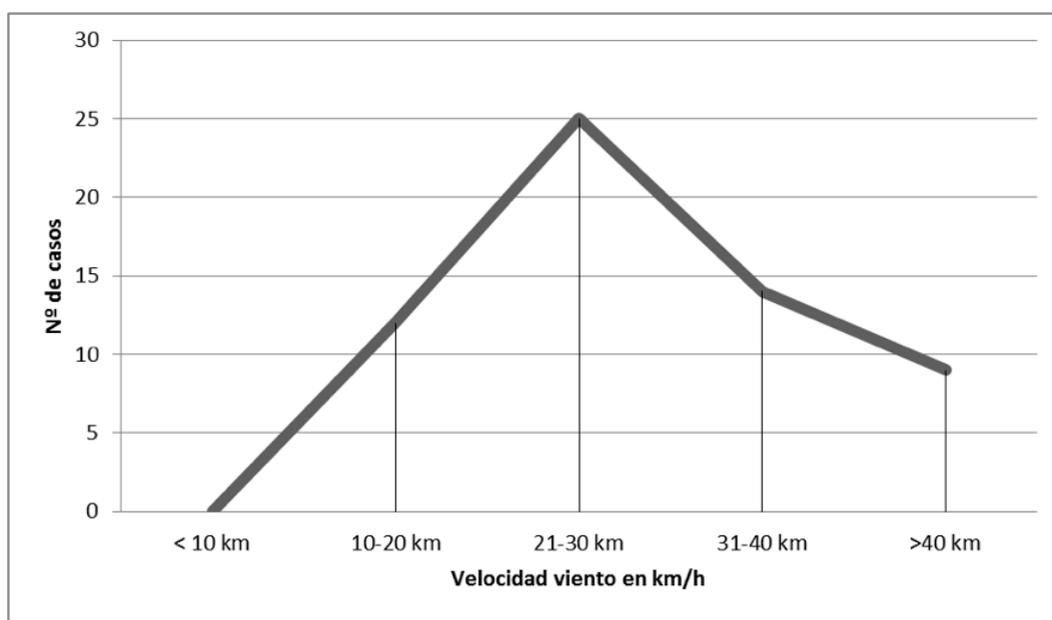
Intervalos (Velocidad viento racha máx. Km/h)						Estadísticos		
						Velocidad viento racha máx. (Km/h)		
Válidos	de 10 a 20 km/h	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	N	Válidos	60
	de 21 a 30 km/h	12	20,0	20,0	20,0		Perdidos	0
	de 31 a 40 km/h	25	41,7	41,7	61,7	Media		29,35
	>40 km/h	14	23,3	23,3	85,0	Mediana		28,00
	Total	9	15,0	15,0	100,0	Moda		30
		60	100,0	100,0		Desv. típ.		9,461
						Mínimo		13
						Máximo		51
						Percentiles	25	22,25
							50	28,00
							75	35,00

Tabla 68: Distribución de casos según velocidad del viento

Tabla de contingencia Intervalos (Velocidad viento racha máx. Km/h) * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Intervalos (Velocidad viento racha máx. Km/h)	de 10 a 20 km/h	9	3	12
	de 21 a 30 km/h	19	6	25
	de 31 a 40 km/h	9	5	14
	>40 km/h	7	2	9
Total		44	16	60

*Tabla 69: Tabla de contingencia velocidad del viento*sexo*



Gráfica 50: Distribución de casos según velocidad del viento en KM/H

Se ha realizado la prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste para comprobar si las frecuencias observadas en la muestra están en concordancia con las esperadas. Se determina que la proporción de suicidios es significativamente superior en el intervalo de velocidad de 21 a 30 km/h (tabla 70).

Velocidad viento racha máx. Km/h

	N observado	N esperado	Residual
de 10 a 20 km/h	12	15,0	-3,0
de 21 a 30 km/h	25	15,0	10,0
de 31 a 40 km/h	14	15,0	-1,0
>40 km/h	9	15,0	-6,0
Total	60		

Tabla 70: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Otra de las variables analizadas es la fase lunar en el momento del suicidio (tabla 71). Según datos obtenidos del calendario lunar, más de la mitad de los casos tuvieron lugar en creciente (56,7%), seguidos de menguante (35%). Con menor frecuencia, el momento de la muerte coincide con luna llena (5%) o nueva (3,3%).

Fase lunar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Nueva	2	3,3	3,3
	Creciente	34	56,7	56,7
	Menguante	21	35,0	35,0
	Llena	3	5,0	5,0
	Total	60	100,0	100,0

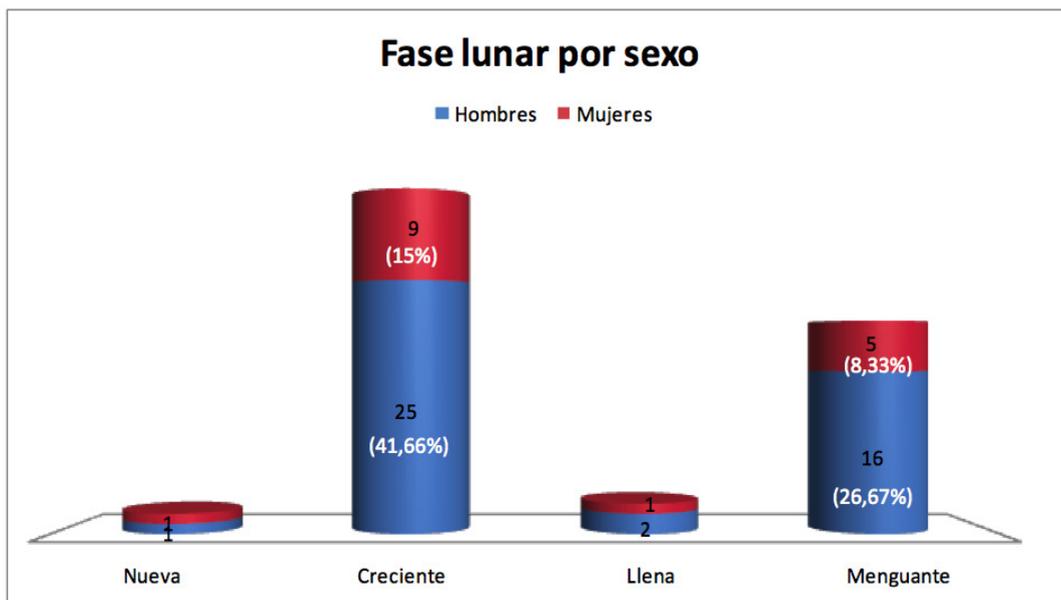
Tabla 71: Distribución de casos según fase lunar

Si relacionamos los datos anteriores con el sexo no varían, siendo más predominante en ambos sexos la consumación del suicidio en fase creciente (tabla 72, gráficas 51):

Tabla de contingencia Fase lunar * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Fase lunar	Nueva	1	1	2
	Creciente	25	9	34
	Menguante	16	5	21
	Llena	2	1	3
Total		44	16	60

*Tabla 72: Tabla de contingencia fase lunar*sexo*



Gráfica 51: Distribución de casos según fase lunar por sexo

A continuación, se realizan pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 73) y de Contraste sobre Proporciones para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la fase lunar:

Fase lunar

	N observado	N esperado	Residual
Nueva	2	15,0	-13,0
Creciente	34	15,0	19,0
Menguante	21	15,0	6,0
Llena	3	15,0	-12,0
Total	60		

Fase lunar

	N observado	N esperado	Residual
Creciente	34	27,5	6,5
Menguante	21	27,5	-6,5
Total	55		

Tabla 73: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Observando los resultados obtenidos en la Prueba Chi-Cuadrado, pasamos a determinar si es significativo el aumento de suicidios en creciente respecto a menguante (hacemos la prueba únicamente sobre estas dos fases porque su duración es la misma -11 días- mientras que la duración de nueva y llena es solo de 3 días respectivamente). El contraste que se plantea en este caso es el siguiente:

$$H_0: \pi_{\text{CRECIENTE}} = \pi_{\text{MENGUANTE}}$$

$$H_1: \pi_{\text{CRECIENTE}} \neq \pi_{\text{MENGUANTE}}$$

Equality of Proportions Test vs Alternative = 'not equal'

Population	Trials	Successes	Proportion
Menguante	55,000	21,000	0,382
Crecente	55,000	34,000	0,618

Difference between Sample Proportions : -0,236
 95,00% Confidence Interval : -0,418 to -0,055
 Z : -2,479
 p-value : 0,013

Los resultados muestran que la proporción de suicidios en creciente es significativamente superior a 0,5. Por tanto, existen evidencias significativas para considerar que la proporción de suicidios cuando la luna es creciente es diferente a la proporción de casos en los que la luna está menguante.

Variables antropométricas

Los datos de las variables que aquí se analizan fueron recogidos durante la autopsia y hacen referencia a la talla y el peso de los sujetos.

En cuanto a la talla (medida en cm), se han establecido una serie de intervalos para un mejor manejo de los datos que van desde 150 a más de 180 cm. La estatura media es de 168,13 ($\pm 8,27$) cm. Los datos quedan recogidos en la tablas 74-75 y gráficas 52-53:

Estadísticos

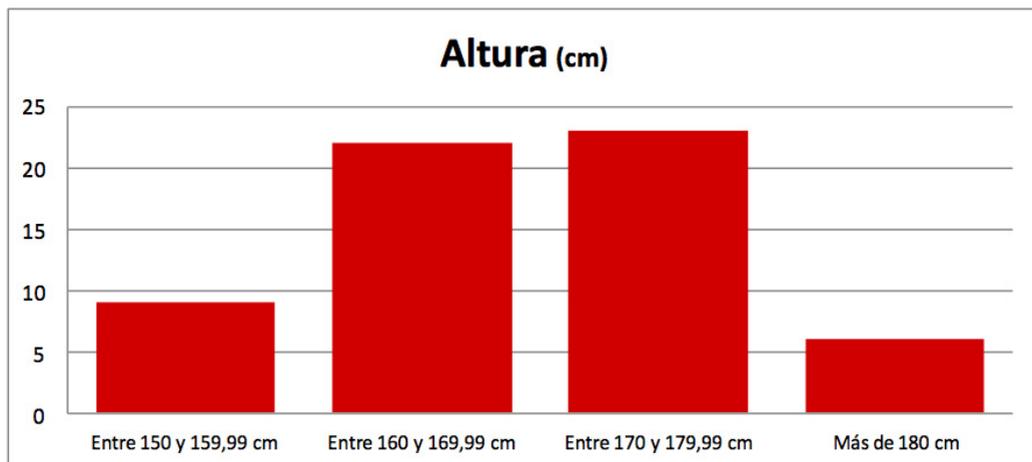
Altura

N	Válidos	60
	Perdidos	0
Media		168,13
Mediana		168,50
Moda		170
Desv. típ.		8,266
Mínimo		150
Máximo		186
Percentiles	25	163,25
	50	168,50
	75	174,00

Altura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Entre 150 y 159,99 cm	9	15,0	15,0	15,0
	Entre 160 y 169,99 cm	22	36,7	36,7	51,7
	Entre 170 y 179,99 cm	23	38,3	38,3	90,0
	Más de 180 cm	6	10,0	10,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 74: Distribución de casos por intervalos de estatura



Gráfica 52: Distribución de casos por intervalos de altura (cm)

Estadísticos^a

Altura		
N	Válidos	44
	Perdidos	0
Media		170,50
Desv. típ.		7,148

a. Sexo = Hombre

Estadísticos^a

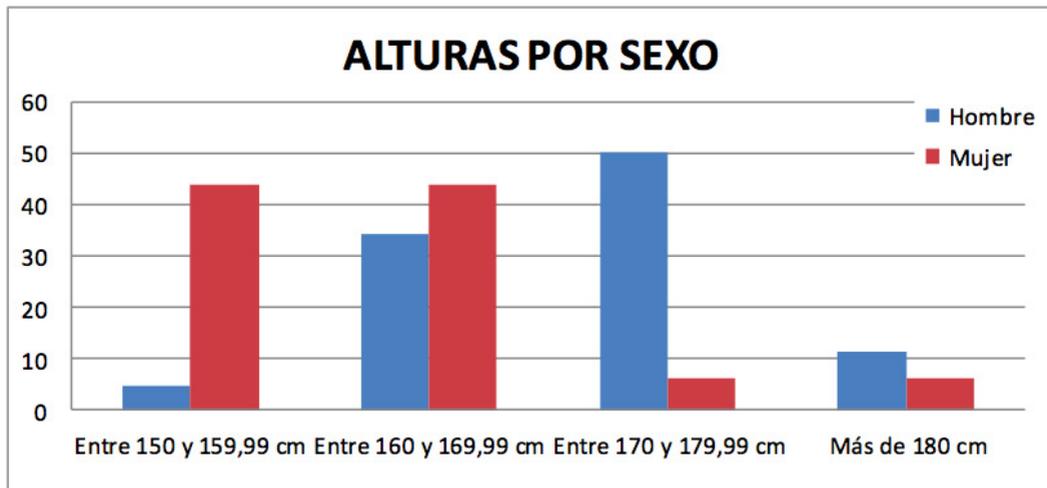
Altura		
N	Válidos	16
	Perdidos	0
Media		161,63
Desv. típ.		7,788

a. Sexo = Mujer

Tabla de contingencia Altura * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Altura	Entre 150 y 159,99 cm	2	7	9
	Entre 160 y 169,99 cm	15	7	22
	Entre 170 y 179,99 cm	22	1	23
	Más de 180 cm	5	1	6
Total		44	16	60

Tabla 75: Tabla de contingencia altura*sexo



Gráfica 53: Distribución de casos según altura (cm) por sexo

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 76) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la altura de los sujetos:

Altura			
	N observado	N esperado	Residual
Entre 150 y 159,99 cm	9	15,0	-6,0
Entre 160 y 169,99 cm	22	15,0	7,0
Entre 170 y 179,99 cm	23	15,0	8,0
Más de 180 cm	6	15,0	-9,0
Total	60		

Tabla 76: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

Para realizar el contraste, las hipótesis que planteamos son las siguientes:

- H0: los datos se ajustan a los esperados (las frecuencias se distribuyen de forma uniforme entre los diferentes intervalos de altura)
- H1: existen diferencias significativas entre categorías (hay algún intervalo de altura que tiene la frecuencia significativamente diferente al resto)

Para tomar la decisión (aceptar o rechazar la H0) aplicamos:

- Sig. (o también llamado p-valor) > 0,05 — Aceptamos la H0
- Sig. (o también llamado p-valor) ≤ 0,05 — Rechazamos la H0

El contraste es significativo (p-valor= 0,002), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la altura, siendo la proporción de sujetos entre 160 y 179,99cm mayor respecto a los del resto de intervalos.

En referencia al peso (medido en kg), se han establecido intervalos del mismo modo que van desde <50 a >100 kg. La media es de 70,42 kg y los datos se exponen a continuación en las tablas 77-78, gráficas 54-55:

Estadísticos

Peso

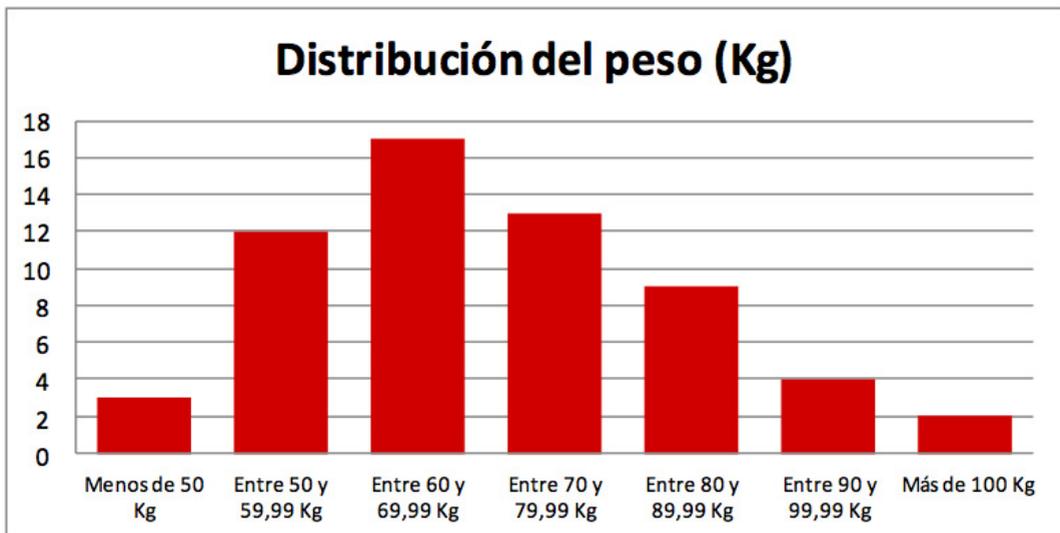
N	Válidos	60
	Perdidos	0
Media		70,4167
Mediana		69,3500
Moda		57,00 ^a
Desv. típ.		14,60577
Mínimo		41,00
Máximo		108,00
Percentiles	25	59,3250
	50	69,3500
	75	79,7500

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Peso (Kg)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Menos de 50 Kg	3	5,0	5,0	5,0
Entre 50 y 59,99 Kg	12	20,0	20,0	25,0
Entre 60 y 69,99 Kg	17	28,3	28,3	53,3
Entre 70 y 79,99 Kg	13	21,7	21,7	75,0
Entre 80 y 89,99 Kg	9	15,0	15,0	90,0
Entre 90 y 99,99 Kg	4	6,7	6,7	96,7
Más de 100 Kg	2	3,3	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Tabla 77: Distribución de casos por intervalos de peso (kg)



Gráfica 54: Distribución de casos según peso (kg)

Estadísticos^a

Peso		
N	Válidos	44
	Perdidos	0
Media		74,0523
Desv. típ.		13,69632

a. Sexo = Hombre

Estadísticos^a

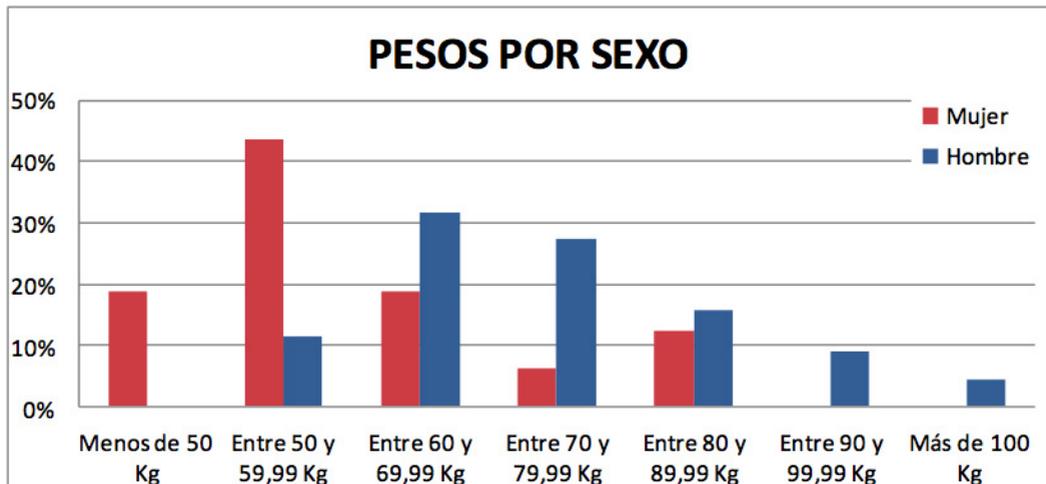
Peso		
N	Válidos	16
	Perdidos	0
Media		60,4188
Desv. típ.		12,48771

a. Sexo = Mujer

Tabla de contingencia Peso * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Peso	Menos de 50 Kg	0	3	3
	Entre 50 y 59,99 Kg	5	7	12
	Entre 60 y 69,99 Kg	14	3	17
	Entre 70 y 79,99 Kg	12	1	13
	Entre 80 y 89,99 Kg	7	2	9
	Entre 90 y 90,99 Kg	4	0	4
	Más de 100 Kg	2	0	2
Total		44	16	60

Tabla 78: Tabla de contingencia peso*sexo



Gráfica 55: Distribución de casos según peso (kg) por sexo

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 79) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al peso de los sujetos:

Peso			
	N observado	N esperado	Residual
Menos de 50 Kg	3	8,6	-5,6
Entre 50 y 59,99 Kg	12	8,6	3,4
Entre 60 y 69,99 Kg	17	8,6	8,4
Entre 70 y 79,99 Kg	13	8,6	4,4
Entre 80 y 89,99 Kg	9	8,6	,4
Entre 90 y 90,99 Kg	4	8,6	-4,6
Más de 100 Kg	2	8,6	-6,6
Total	60		

Tabla 79: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

El contraste es significativo (p-valor= 0,001), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al peso y los casos no se distribuyen de forma uniforme entre todos los intervalos de peso establecidos.

Una vez analizados los datos anteriores, hallamos el estado nutricional de cada uno de los sujetos a través del Índice de masa corporal (IMC), medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. Se calcula según la expresión matemática:

$$\text{IMC} = \frac{\text{masa}}{\text{estatura}^2}$$

donde la masa se expresa en kilogramos y la estatura en metros cuadrados, siendo la unidad de medida del IMC en el sistema MKS:

$$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} = \text{kg}/\text{m}^2$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud y recogidos en la ilustración 16 [OMS, 2005]:

Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC		
Clasificación	IMC (kg/m²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Bajo peso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez leve	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18,5 - 24,99	18,5 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
<u>Preobeso</u>	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obesidad	≥30,00	≥30,00
Obesidad leve	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obesidad media	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obesidad mórbida	≥40,00	≥40,00

Ilustración 16: Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC [OMS, 2005]

Los resultados obtenidos, tras el análisis de los 60 casos de los que disponemos de los anteriores datos, son los expuestos en las tablas 80-81 y en la gráfica 56:

Estado Nutricional (OMS)

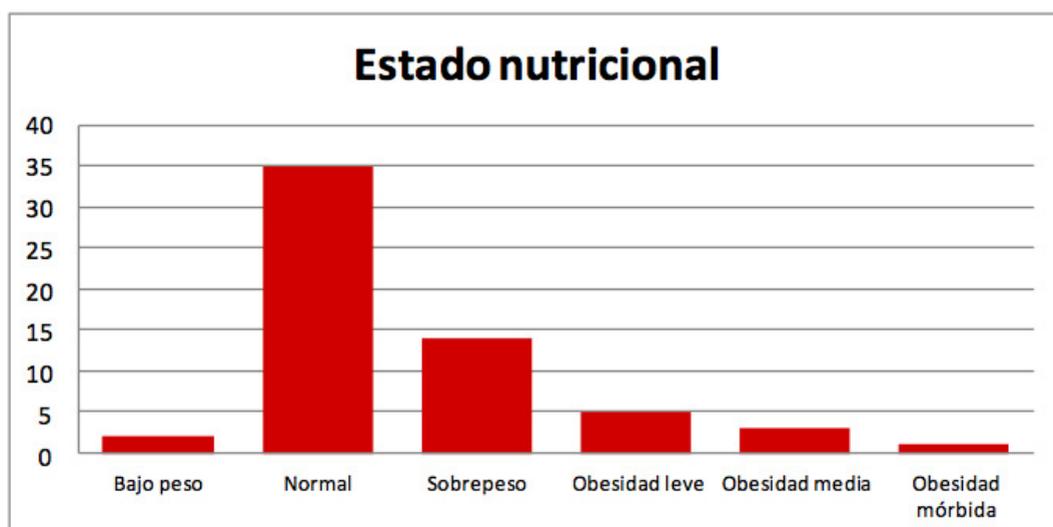
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Bajo peso	2	3,3	3,3
	Normal	35	58,3	58,3
	Sobrepeso	14	23,3	23,3
	Obesidad leve	5	8,3	8,3
	Obesidad media	3	5,0	5,0
	Obesidad mórbida	1	1,7	1,7
	Total	60	100,0	100,0

Tabla 80: Distribución de casos según estado nutricional

Tabla de contingencia Estado Nutricional (OMS) * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Estado Nutricional (OMS)	Bajo peso	0	2	2
	Normal	25	10	35
	Sobrepeso	12	2	14
	Obesidad leve	4	1	5
	Obesidad media	2	1	3
	Obesidad mórbida	1	0	1
Total		44	16	60

Tabla 81: Tabla de contingencia estado nutricional*sexo

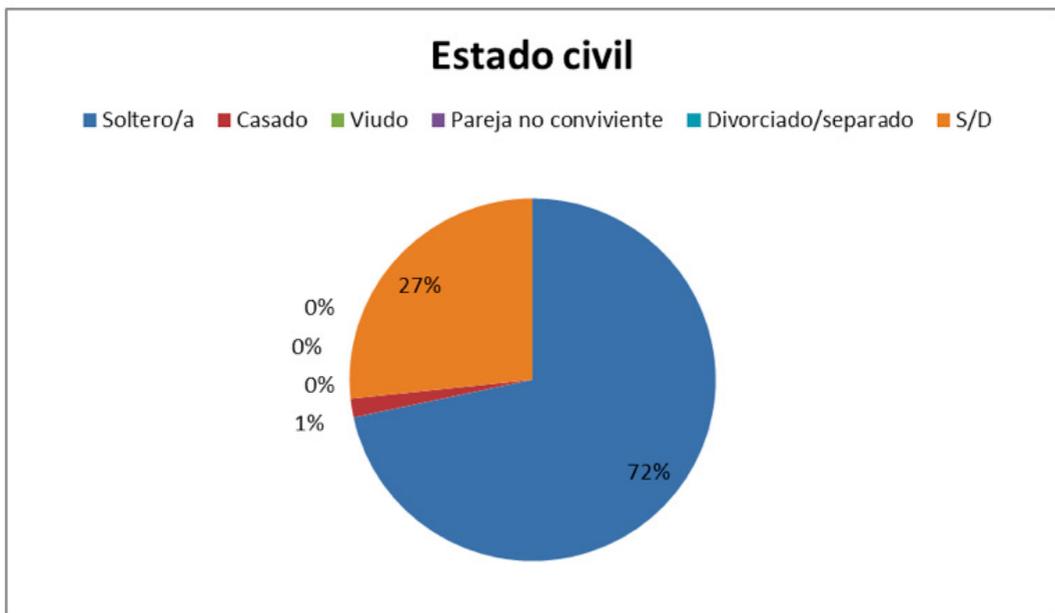


Gráfica 56: Distribución de casos según estado nutricional

En un 58,33% de los casos los sujetos presentaban un peso dentro del rango considerado como normal. Fuera de este, destaca el sobrepeso y la obesidad en un 38,33% de los casos y predominantemente en hombres. En el caso del bajo peso ocurre al contrario, los dos sujetos que lo presentan son mujeres.

Variables sociodemográficas y familiares

En referencia al estado civil, sólo se tienen datos en 44 casos, de los cuales 43 eran solteros/as y 1 casado/a o convivía en pareja (gráfica 57).



Gráfica 57: Estado civil

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 82) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al estado civil de los sujetos:

	N observado	N esperado	Residual
Soltero	43	22,0	21,0
Casado/convive en pareja	1	22,0	-21,0
Total	44		

Tabla 82: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

El contraste es significativo ($p\text{-valor} < 0,001$), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al estado civil y los casos no se distribuyen de forma uniforme entre todas las categorías. Respecto a si los fallecidos tenían hijos, este dato se ha registrado únicamente en 39 de los casos siendo los resultados los siguientes (tabla 83-84, gráfica 58):

Número de hijos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	35	58,3	89,7	89,7
	1	3	5,0	7,7	97,4
	2	1	1,7	2,6	100,0
	Total	39	65,0	100,0	
Perdidos	Sistema	21	35,0		
Total		60	100,0		

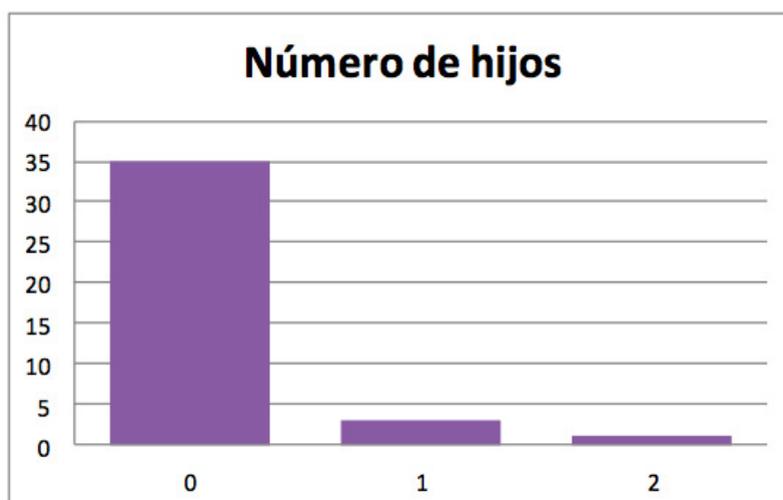
Tabla 83: Número de hijos

Tabla de contingencia Número de hijos * Sexo

Recuento

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Número de hijos	0	25	10	35
	1	2	1	3
	2	1	0	1
Total		28	11	39

Tabla 84: Tabla de contingencia número de hijos*sexo



Gráfica 58: Número de hijos

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste para determinar si existen diferencias significativas en cuanto al número de hijos que tenían los sujetos. El contraste es significativo (p -valor $<0,001$), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente y los casos no se distribuyen de forma uniforme entre todas las categorías.

Si analizamos la situación laboral, hallamos que de los 35 casos en los que se recogen estos datos la mayoría eran estudiantes o personas en activo (tablas 85-86, gráfica 59):

Situación laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	En activo	15	25,0	38,5
	En desempleo	4	6,7	10,3
	Estudiante	16	26,7	41,0
	NS/NC	4	6,7	10,3
	Total	39	65,0	100,0
Perdidos	Sistema	21	35,0	
Total		60	100,0	

Tabla 85: Distribución de casos según situación laboral

Tabla de contingencia Situación laboral * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Situación laboral	En activo	12	3	15
	En desempleo	4	0	4
	Estudiante	9	7	16
	NS/NC	3	1	4
Total		28	11	39

*Tabla 86: Tabla de contingencia situación laboral*sexo*



Gráfica 59: Distribución de casos según situación laboral

Se han realizado pruebas Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (tabla 87) para determinar si existen diferencias significativas en cuanto a la situación laboral:

Situación laboral

	N observado	N esperado	Residual
En activo	15	9,8	5,3
En desempleo	4	9,8	-5,8
Estudiante	16	9,8	6,3
NS/NC	4	9,8	-5,8
Total	39		

Tabla 87: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste

El contraste es significativo (p -valor= 0,003), por lo que podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la situación laboral y los casos no se distribuyen de forma uniforme entre todas las categorías.

3.2. Análisis correlacional

Antecedentes psicopatológicos vs. día de la semana

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 88).

Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos * Fin de semana

Recuento		Fin de semana		Total
		No	Sí	
Antecedentes psicopatológicos	No	2	3	5
	Sí	28	10	38
Total		30	13	43

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,377 ^b	1	,123		
Corrección por continuidad	1,048	1	,306		
Razón de verosimilitudes	2,171	1	,141		
Estadístico exacto de Fisher				,153	,153
Asociación lineal por lineal	2,322	1	,128		
N de casos válidos	43				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,51.

*Tabla 88: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*fin de semana*

Al haber más de un 20% de las casillas de la tabla de contingencia con frecuencia esperada inferior a 5 y tomando como referencia el estadístico exacto de Fisher, existen evidencias que nos lleven a mantener la hipótesis de que las dos variables sean indepen-

dientes ($p=.153$), por lo que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no está asociado de manera significativa con el hecho de que el suicidio se produzca en fin de semana o no, con una confianza del 95%.

Antecedentes psicopatológicos vs. hora

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 89).

Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos * Hora

Recuento		Hora		Total
		de 00:00 a 11:59	de 12:00 a 23:59	
Antecedentes psicopatológicos	No	2	3	5
	Sí	16	21	37
Total		18	24	42

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,019 ^b	1	,891		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,019	1	,890		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,639
Asociación lineal por lineal	,018	1	,892		
N de casos válidos	42				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,14.

*Tabla 89: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*hora*

Al haber más de un 20% de las casillas de la tabla de contingencia con frecuencia esperada inferior a 5 y tomando como referencia el estadístico exacto de Fisher, existen evidencias que nos lleven a mantener la hipótesis de que las dos variables sean independientes ($p=1.000$), por lo que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no

está asociado de manera significativa a la hora del suicidio (antes de las 11:59 o a partir de las 12:00 horas), con una confianza del 95%.

Antecedentes psicopatológicos vs. estación del año

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 90).

Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos * Estación

Recuento		Estación		Total
		Primavera/ Verano	Otoño/Invierno	
Antecedentes psicopatológicos	No	3	2	5
	Sí	22	16	38
Total		25	18	43

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,008 ^b	1	,929		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,008	1	,928		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,657
Asociación lineal por lineal	,008	1	,929		
N de casos válidos	43				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,09.

*Tabla 90: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*estación del año*

Al haber más de un 20% de las casillas de la tabla de contingencia con frecuencia esperada inferior a 5 y tomando como referencia el estadístico exacto de Fisher, existen evidencias que nos lleven a mantener la hipótesis de que las dos variables sean independientes ($p=1.000$), por lo que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no

está asociado de manera significativa a la estación del año en la que se produce el suicidio (estaciones frías: otoño/invierno; estaciones cálidas: primavera/verano), con una confianza del 95%.

Antecedentes psicopatológicos vs. fase lunar

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 91).

Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos * Fase lunar

Recuento		Fase lunar		Total
		Menguante/ Nueva	Creciente/ Llena	
Antecedentes psicopatológicos	No	2	3	5
	Sí	13	25	38
Total		15	28	43

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,065 ^b	1	,798		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,064	1	,800		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,579
Asociación lineal por lineal	,064	1	,801		
N de casos válidos	43				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,74.

*Tabla 91: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*fase lunar*

Al haber más de un 20% de las casillas de la tabla de contingencia con frecuencia esperada inferior a 5 y tomando como referencia el estadístico exacto de Fisher, existen evidencias que nos lleven a mantener la hipótesis de que las dos variables sean independientes ($p=1.000$), por lo que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no está asociado de manera significativa a la fase lunar, con una confianza del 95%.

Antecedentes psicopatológicos vs. temperatura

Al estudiar una variable de tipo cuantitativo ('temperatura') con una cualitativa ('antecedentes psicopatológicos') de tipo dicotómico, se aplicará el coeficiente de correlación biserial puntual (tabla 92).

Correlaciones

		Temperatura (°C)	Antecedentes psicopatológicos
Temperatura (°C)	Correlación de Pearson	1	,163
	Sig. (bilateral)		,295
	N	60	43
Antecedentes psicopatológicos	Correlación de Pearson	,163	1
	Sig. (bilateral)	,295	
	N	43	43

*Tabla 92: Tabla de correlaciones antecedentes psicopatológicos*temperatura*

Con una confianza del 95% no existe relación entre la temperatura y el tener o no antecedentes psicopatológicos ($p=.295$).

Antecedentes psicopatológicos vs. intentos previos

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 93).

Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos * Intentos previos

Recuento		Intentos previos		Total
		No	Sí	
Antecedentes psicopatológicos	No	3	0	3
	Sí	21	4	25
Total		24	4	28

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,560 ^b	1	,454		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,983	1	,321		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,618
Asociación lineal por lineal	,540	1	,462		
N de casos válidos	28				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

*Tabla 93: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*intentos previos*

Al haber más de un 20% de las casillas de la tabla de contingencia con frecuencia esperada inferior a 5 y tomando como referencia el estadístico exacto de Fisher, existen evidencias que nos lleven a mantener la hipótesis de que las dos variables sean independientes ($p=1.000$), por lo que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no está asociado de manera significativa a haber tenido o no intentos previos de suicidio, con una confianza del 95%.

Antecedentes psicopatológicos vs. resultados de análisis

químico-toxicológico

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se

calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 94).

**Tabla de contingencia Antecedentes psicopatológicos *
Resultados toxicología**

Recuento		Resultados toxicología		Total
		Negativo	Positivo	
Antecedentes psicopatológicos	No	4	1	5
	Sí	7	27	34
Total		11	28	39

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,598 ^b	1	,006		
Corrección por continuidad	4,947	1	,026		
Razón de verosimilitudes	6,822	1	,009		
Estadístico exacto de Fisher				,017	,017
Asociación lineal por lineal	7,403	1	,007		
N de casos válidos	39				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,41.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,441	,006
	V de Cramer	,441	,006
N de casos válidos		39	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

*Tabla 94: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas antecedentes psicopatológicos*resultados toxicológicos*

Existe relación significativa ($p=.017$) entre las variables 'antecedentes psicopatológicos' y 'resultado toxicología'. La relación es directa y moderada, obteniéndose un coeficiente de correlación Phi de .441, lo cual implica que, personas con antecedentes psicopatológicos tenderán a tener un resultado positivo en el resultado de la toxicología.

Resultados toxicológicos vs. fin de semana

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 95).

Tabla de contingencia Resultados toxicología * Fin de semana

Recuento		Fin de semana		Total
		No	Sí	
Resultados toxicología	Negativo	14	5	19
	Positivo	21	14	35
Total		35	19	54

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,011 ^b	1	,315		
Corrección por continuidad	,500	1	,479		
Razón de verosimilitudes	1,036	1	,309		
Estadístico exacto de Fisher				,381	,242
Asociación lineal por lineal	,992	1	,319		
N de casos válidos	54				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6,69.

*Tabla 95: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado resultados toxicológicos*fin de semana*

Al analizar una tabla de contingencia 2x2, y tomando la significación exacta de Fisher ($p=.381$), no existen evidencias significativas para afirmar que existe relación entre el resultado de la toxicología y que el suceso se produzca en fin de semana o no, con una confianza del 95%.

Situación laboral vs. día de la semana

Tabla de contingencia Situación laboral * Fin de semana

Recuento		Fin de semana		Total
		No	Sí	
Situación laboral	En activo	8	7	15
	En desempleo	2	2	4
	Estudiante	15	1	16
	NS/NC	4	0	4
Total		29	10	39

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	9,257 ^a	3	,026	,018		
Razón de verosimilitudes	10,649	3	,014	,018		
Estadístico exacto de Fisher	8,741			,018		
Asociación lineal por lineal	8,336 ^b	1	,004	,003	,002	,001
N de casos válidos	39					

a. 6 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,03.

b. El estadístico tipificado es -2,887.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada	Sig. exacta
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,438	,026	,018
N de casos válidos		39		

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 96: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas situación laboral*fn de semana

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de contingencia (tabla 96).

Tomando como referencia la significación exacta de Fisher ($p=.018$), existe relación entre la situación laboral y el hecho de que el suceso se produzca o no en fin de semana. El coeficiente de contingencia toma un valor de .438. Partiendo que éste puede tomar como máximo un valor de .707, la asociación entre ambas variables es moderada.

Eliminando la categoría 'NS/NC' de la variable 'Situación laboral', los resultados son (tabla 97):

Tabla de contingencia Situación laboral * Fin de semana

Recuento		Fin de semana		Total
		No	Sí	
Situación laboral	En activo	8	7	15
	En desempleo	2	2	4
	Estudiante	15	1	16
Total		25	10	35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	7,213 ^a	2	,027	,021		
Razón de verosimilitudes	8,125	2	,017	,021		
Estadístico exacto de Fisher	7,580			,017		
Asociación lineal por lineal	6,370 ^b	1	,012	,012	,007	,003
N de casos válidos	35					

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,14.

b. El estadístico tipificado es -2,524.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada	Sig. exacta
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,413	,027	,021
N de casos válidos		35		

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

*Tabla 97: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas situación laboral*fn de semana (eliminando categoría "NS/NC")*

Tomando como referencia la significación exacta de Fisher ($p=.017$), existe relación entre la situación laboral y el hecho de que el suceso se produzca o no en fin de semana. El coeficiente de contingencia toma un valor de .413. Partiendo que éste puede tomar como máximo un valor de .707, la asociación entre ambas variables es moderada. Eliminando la categoría no influye apenas en los resultados.

Núcleo de población vs. antecedentes psicológicos

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 98).

Al analizar una tabla de contingencia 2x2, y tomando la significación exacta de Fisher ($p=.566$), no existen evidencias significativas para afirmar que existe relación entre tener o no antecedentes psicopatológicos y el núcleo de población en el que reside el sujeto, con una confianza del 95%.

Tabla de contingencia Núcleo población * Antecedentes psicopatológicos

Recuento		Antecedentes psicopatológicos		Total
		No	Sí	
Núcleo población	Urbano	5	29	34
	Semiurbano	0	9	9
Total		5	38	43

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,498 ^b	1	,221		
Corrección por continuidad	,408	1	,523		
Razón de verosimilitudes	2,517	1	,113		
Estadístico exacto de Fisher				,566	,289
Asociación lineal por lineal	1,463	1	,226		
N de casos válidos	43				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,05.

*Tabla 98: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado núcleo de población*antecedentes psicopatológicos*

Núcleo de población vs. situación laboral

Tabla de contingencia. Coeficiente de contingencia — no se puede aplicar ya que hay más de un 20% de las casillas con frecuencia esperada inferior a 5. Se aplica, pues, el estadístico exacto de Fisher. En caso de que la asociación sea significativa, se calculará el coeficiente de correlación Phi (tabla 99).

Tabla de contingencia Situación laboral * Núcleo población

Recuento		Núcleo población		Total
		Urbano	Semiurbano/Rural	
Situación laboral	En activo	11	4	15
	En desempleo	3	1	4
	Estudiante	13	3	16
Total		27	8	35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	1,461 ^a	3	,691	,734		
Razón de verosimilitudes	2,241	3	,524	,734		
Estadístico exacto de Fisher	1,341			,826		
Asociación lineal por lineal	,895 ^b	1	,344	,390	,206	,056
N de casos válidos	39					

a. 6 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,82.

b. El estadístico tipificado es -,946.

*Tabla 99: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado núcleo de población*situación laboral*

Tomando la significación exacta de Fisher ($p=.826$), no existen evidencias significativas para afirmar que existe relación entre la situación laboral y el núcleo de población rural, semiurbano o urbano, con una confianza del 95%.

IV
DISCUSIÓN

El suicidio en jóvenes es una realidad cada vez más patente en nuestro país. Se menciona pocas veces en nuestra sociedad, suele callarse y evadirse pues nos enfrenta directamente con la realidad de que los jóvenes de forma consciente se causan la muerte. Es un tema que impacta y cuestiona nuestro sistema familiar y social.

Sin embargo, es importante encarar el problema y tratar de comprender las posibles razones para que un adolescente, acabe repentinamente con su existencia. Un mayor conocimiento sobre los factores de riesgo y de protección del suicidio en la adolescencia son la base empírica para la prevención [Perkins et al, 2009] ya que puede promover las primeras intervenciones específicas, lo cual reduciría el riesgo futuro de la conducta suicida [Cash et al., 2009].

Es precisamente la posibilidad de ayudar a que los jóvenes se decidan por su propia vida, lo que debería motivar la realización de un proyecto con métodos y estrategias que promueva una adecuada prevención del suicidio, no esperando que los individuos se acerquen a los medios de salud para pedir ayuda, lo cual usualmente no sucede. Ayudarles a aprender que hay opciones para ellos, es un paso importante, por lo que las intervenciones también deben ir dirigidas hacia el incremento de habilidades de afrontamiento y hacia la toma de conciencia, tanto por parte de la familia como de la comunidad, del suicidio en adolescentes como un problema social [Greydanus et al., 2008].

Con este estudio sobre el suicidio consumado en la provincia de Sevilla, hemos pretendido analizar los factores relacionados con la conducta suicida y contrastar los resultados obtenidos con los encontrados en la literatura científica existente sobre este tema. También establecer un punto de partida para investigaciones posteriores, con el fin de poder elaborar políticas de prevención efectivas de la conducta suicida tanto en menores de 26 años como para la población general. La identificación de sujetos en situación de riesgo de realizar una tentativa suicida o de repetirla, es fundamental para el abordaje de una problemática tan controvertida como es el suicidio [Venceslá y Martínez, 2002].

5.1. Frecuencia y tasas de suicidio

Durante el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2013 se llevaron a cabo en el IMLSE 6.181 autopsias, de las cuales 567 (18,31%) eran casos de suicidio y 60 de ellos fueron llevados a cabo por menores de 26 años. Los datos obtenidos en nuestro estudio no resultan preocupantes si comparamos la tasa de incidencia en la provincia de Sevilla, que es de 1,49 (\pm 0,56) casos/100.000 habitantes, con la media nacional de suicidio general que para España viene a cifrarse en torno a los 2,57 suicidios por cada 100.000 habitantes (datos del INE para el año 2013 en menores de 25 años) [INE, 2014] y en Andalucía en 2,49 casos/100.000 habitantes (datos del INE para el año 2013 en menores de 25 años) [INE, 2014]. Pero si tenemos en cuenta que previo a los 14 años no se registra ningún caso, si reducimos el intervalo, la tasa de suicidio asciende a 3,15 (\pm 1,26) casos/100.000 habitantes para sujetos con edades comprendidas entre los 14 y 25 años (gráfica 34). En el caso de España, la cifra asciende a 3,70 casos/100.000 habitantes (datos del INE para el año 2013 en menores de 25 años) [INE, 2014] y en Andalucía a 4,52 casos/100.000 habitantes (datos del INE para el año 2013 en menores de 30 años) [INE, 2014].

Si comparamos estas tasas con las halladas en estudios similares, encontramos que el nuestro es uno de los que menos muertes por suicidio contabilizan en sujetos menores de 26 años. La mayoría de los estudios nacionales e internacionales han puesto de manifiesto un incremento en edades jóvenes, sobre todo en varones. Del mismo modo, son varias las investigaciones que colocan al suicidio entre las principales causas de muerte entre los niños con edades de 10 y 14 años, con tasas anuales de suicidio por cada 100.000 habitantes de 0,5 para las mujeres y 0,9 para los varones entre los 5-14 años de edad, y de 12,0 y 14,2 respectivamente entre los niños de 15 a 24 años [Mishra et al., 2013]. En el caso de Noruega, un estudio determinó una tasa anual de suicidios en sujetos de 15 a 19 años de 18,6 por 100.000 para los varones y 6,3 para las mujeres; para las edades de 10 a 14 años de 2,7 para los niños y 0,5 para las niñas [Mishra et al., 2013].

Según recogen otros autores, más de un millón de personas se suicidan al año en todo el mundo, afectando en gran medida a los jóvenes, y es la segunda causa de muerte más común en adultos de 15 a 49 años en países industrializados y entre los jóvenes de 15 a 29 años en Europa tras los fallecimientos por accidentes [Guija et al., 2012].

5.2. Edad

Respecto a la edad, Byard et al. ya señalaban en el año 2000 un marcado cambio en la distribución por edades de suicidio, con una disminución en víctimas sobre la edad de 65, compensada por un aumento de casi 4 veces en el número de suicidios en varones de entre 15 y 25 años en las últimas 3 a 4 décadas. Este aumento también se señaló en los EE.UU., Canadá, Nueva Zelanda y en varias partes de Europa [Byard et al., 2000].

Según recoge otro estudio publicado en la revista *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* en 2006, Deykin también había afirmado que el suicidio entre los varones jóvenes (15 a 24 años) es 2-3 veces mayor respecto al resto de la población. Del mismo modo, hace referencia a un estudio realizado en la India en 2003 que indicó que los adultos jóvenes que pertenecen al grupo de edad de 21 a 30 años eran más propensos al suicidio (25,5%) [Meel et al., 2006].

Por otro lado, según un estudio publicado en 2007 por Conner et al. señalaban que el suicidio en la primera década de la vida es raro pero que a partir de la adolescencia temprana, y continuando hasta los 21 años, hay un gran aumento de la tasa de suicidio [Conner et al., 2007]. Esto coincide con los datos expuestos por Burns en 2008, que demuestran una clara tendencia de suicidio en hombres jóvenes de edad menor o igual a 30 años, siendo en este caso un sujeto de 11 años de edad el más joven registrado [Burns et al., 2008].

En nuestro estudio, la media global de edad fue de 20,65 años (en hombres 20,75 años y en mujeres 20,38 años) y la prueba de aleatoriedad determina que la edad no sigue ningún patrón determinado a lo largo del tiempo. Sin embargo, la máxima frecuencia de casos en hombres tiene lugar entre los 20-25 años con aproximadamente el 70% de los suicidios y atendiendo a la prueba de contraste la proporción de suicidios en hombres de 20 a 25 años sí es significativa respecto al de las otras edades; del mismo modo resulta significativa la proporción de suicidios en hombres de 22 años. En el caso de las mujeres no se da un periodo de máxima frecuencia.

Estos datos coinciden con la mayoría de las investigaciones donde el riesgo se incrementa con la edad, siendo extremadamente raros los casos de suicidio consumado en menores de 12 años, resultando más frecuente para este tramo de edad las conductas parasuicidas [Venceslá y Martínez, 2002; Perkins et al, 2009].

En el análisis de la distribución del fenómeno por edades, son varias las explicaciones a ser tenidas en cuenta. En primer lugar, existen estudios que afirman que los niños no desarrollan las primeras ideas sobre la naturaleza y el carácter de la muerte antes de la

edad de 7 u 8 años, y no consiguen un concepto más fiable del fenómeno antes de la edad de 12 o 14 años. Además, su inmadurez cognitiva constituye un obstáculo para las emociones de desesperación, así como la planificación del acto suicida. En contraposición, encontramos un estudio que compara el fenómeno del suicidio entre los niños y adolescentes en Noruega, demostrando que las víctimas menores de 15 años de edad no son más resistentes, pero están menos expuestos a los factores de riesgo y por eso tienen una tasa de suicidio más baja. Por otro lado, la mayoría de los datos reportados en la literatura no indican una clara tendencia. [Schmidt et al., 2002].

Por tanto, podría afirmarse que la edad es un factor biológico importante asociado con ideación suicida [Mishra et al., 2013]. Los estudios anteriores corroboran que, dentro del intervalo de edad estudiado, la prevalencia del suicidio entre los niños es menor pero la incidencia va en aumento con la edad y es más común en los adultos jóvenes.

5.3. Sexo

En cuanto a la ratio inter-sexos, se estima que el suicidio continúa siendo más frecuente en hombres que en mujeres, siendo estas diferencias estadísticamente significativas y la relación de aproximadamente 3:1. Comparando nuestros resultados con los obtenidos en otros estudios nacionales [Ayala et al, 2005; Gutiérrez y Molina, 1996], podemos observar que los hombres son los que predominan en todos los municipios estudiados. También podemos observar un incremento paulatino de los casos de suicidios en varones.

De igual modo, los datos coinciden con la mayoría de los datos reportados en la literatura [Schmid et al., 2002; Conner et al., 2007; Uzun et al., 2009; Taktak et al., 2013; Mishra et al., 2013].

Burns et al. en un estudio del suicidio en la población general [Burns et al., 2008] determinaron que el 83,3% de los suicidios fueron llevados a cabo por hombres, de los cuales casi un 30% tenían edades de 21 a 30 años. Esta tendencia de un aumento en las tasas de suicidio en hombres jóvenes ha sido identificada en Irlanda, Reino Unido y varios países europeos incluyendo Portugal, España y Grecia y en otros países, incluyendo Nueva Zelanda.

Tras estas observaciones, Burns y sus colaboradores se plantean que, dada la relativa estabilidad de las tasas de suicidio en las mujeres jóvenes, por qué la tasa de suicidios ha

aumentado en los hombres jóvenes. Para intentar dar respuesta a esta cuestión recurre a teorías elaboradas por otros autores como las siguientes [Burns et al., 2008]:

— Hawton expone que la explicación más probable para el aumento de las tasas de suicidio en los hombres jóvenes está en los cambios sociales, sobre todo en cuanto a la reducción percibida o real de oportunidades, que han afectado diferencialmente la vulnerabilidad de hombres y mujeres ante dificultades emocionales, agravadas por la falta de esperanza, sobre todo en respuesta a otros factores de estrés tales como el desempleo y las rupturas sentimentales, el abuso de sustancias y la dificultad en la búsqueda de ayuda.

— Bowers sugiere una relación entre el cambio de género y las tasas de suicidio, con las mujeres que tienen mejores habilidades de afrontamiento que los hombres para los desafíos de la vida.

— El artículo de Barnardos muestra como el suicidio de los jóvenes en 1999 puso de relieve la alta exigencia y responsabilidad que incumben a los hombres jóvenes de la sociedad, y sugirió la necesidad de aliento para los jóvenes a expresarse emocionalmente.

Sin embargo, hemos hallado algunas referencias que se contraponen a esta afirmación:

— Byard afirmaba que la tasa de suicidios masculinos es generalmente más alta que las mujeres en este grupo de edad en la mayoría los países, excepto China [Byard et al., 2000].

— En varios estudios desarrollados en la India, la mayoría de los en esta franja de edad con cometidos por niñas y mujeres. Katageri en un estudio llevado a cabo en 2012 sobre víctimas de suicidio de edades comprendidas entre 15-24 años, determinó que la mayoría eran mujeres pertenecientes a la zona urbana y que no estaban casadas. La mayoría de ellas eran estudiantes, empleadas y amas de casa. La ahorcadura era el método más común de suicidio, seguida de intoxicaciones, quemaduras y sumersiones. El conflicto con la familia fue la principal razón para suicidarse [Katageri, 2012].

— Dos estudios llevados a cabo en Nepal que revelaron una incidencia de suicidio mayor entre las mujeres que entre los hombres. Ambos explican esta alta tasa de suicidios en mujeres adolescentes como consecuencia de la dis-

criminación de género adoptada en la sociedad nepalí. [Benson et al., 2008; Mishra et al., 2013].

En nuestro caso, podemos decir por tanto que el sexo es uno de los factores predictores más importantes en la conducta suicida y debe considerarse un factor diferencial puesto que las tasas de suicidio llegan a ser hasta tres veces más altas en varones que en mujeres en este grupo de edad. Esta mayor materialización en los hombres, tanto en la provincia de Sevilla como en España, puede deberse al proceso de cambio en el que se ha visto inmerso el rol del hombre en nuestra sociedad [Hawton, 2000; Canetto, 2008; Martín et al., 2010] y que apunta a causas como: los factores relacionados con el rol tradicional masculino [Houle et al., 2008], la menor probabilidad de que los hombres recurran a la ayuda profesional ante un problema de salud mental, la diferente influencia de los factores socioeconómicos, el consumo diferenciado de alcohol y otras sustancias entre hombres y mujeres o las diferencias en la red social de apoyo [Hawton, 2000; Möller-Leimkühler, 2003; Gabilondo et al., 2007; Martín et al., 2010].

5.4. Distribución geográfica por población

Varios estudios han explorado las diferencias las tasas de suicidio entre las zonas rurales y urbanas, observando mayores tasas de suicidio o menor descenso de las mismas a lo largo del tiempo en las zonas rurales que en las zonas urbanas, aunque un pequeño número de estudios han identificado elevación del riesgo de suicidio en las zonas urbanas [Cheung et al., 2012].

Tras el análisis de los datos según la población en que tuvo lugar el suicidio, hemos encontrado muy interesante la diferencia en número de casos entre los núcleos urbanos, donde tuvieron lugar el 80% de los casos, y los núcleos semiurbanos y rurales que apenas suman el 20% restante. Sin embargo, si traducimos los datos a tasas de incidencia de suicidio por 10.000 habitantes, se observa que dichas tasas son más elevadas en núcleos semiurbanos o rurales (destaca la comarca Sierra Norte), llegando a quintuplicarlas. De este modo podría establecerse una correlación entre el suicidio y el tipo de entorno geográfico en el que habitan los sujetos. Esto confirmaría la hipótesis planteada en otros estudios según la cual la incidencia de suicidio es mayor en los medios rurales que en los urbanos

[OMS, 2002; Pitman et al., 2012; Cheung et al., 2012; Sun et al., 2013].

Se ha sugerido que este fenómeno puede tener sus raíces en el hecho de que las zonas rurales no han experimentado el mismo desarrollo social y económico que algunas zonas urbanas, y por tanto las actividades de prevención de suicidio pueden no haber llegado del mismo modo a estas áreas [Pearce et al., 2007]. Por otro lado, se ha señalado la privación socioeconómica en las zonas rurales como causa por el impacto negativo en la salud mental de las personas que viven en las mismas, que son consistentes con los hallazgos de otros países. A pesar de que el análisis correlacional realizado al respecto no determina evidencias significativas para afirmar que existe relación entre tener o no antecedentes psicopatológicos y el núcleo de población en el que reside el sujeto en el momento del suicidio, resulta llamativo que en la muestra hay 38 casos con antecedentes y en los resultados del análisis químico-toxicológico solo en 22 de los casos hay presencia de algún tipo de medicación en sangre, lo cual puede dar lugar a suponer que efectivamente puede haber un déficit en cuanto al diagnóstico y tratamiento de personas con trastornos mentales en el ámbito semiurbano y/o rural.

Del mismo modo, las opciones de empleo en las zonas rurales están predominantemente relacionadas con la agricultura o con la infraestructura que la soporta, y por lo tanto hay la elección del trabajo es bastante limitada [Cheung et al., 2012], aunque en nuestra muestra no hemos encontrado relación entre la situación laboral y los diferentes núcleos de población.

Un estudio llevado a cabo en Australia en 2012 determinó que los hombres jóvenes que viven en zonas rurales presentaban mayor riesgo de suicidio que los hombres y mujeres de edad más avanzada [Alston, 2012]. Estudios previos han encontrado algunos factores que convierten a los habitantes de esas zonas en más propensos de riesgo suicida [Cheung et al., 2012]:

- Las personas que viven en zonas rurales tienen más probabilidades de estar desempleados, lo que conduce a una mayor angustia psicológica. Debido a las mejores oportunidades de empleo y más fácil acceso a los servicios sociales en las ciudades y zonas urbanas, el riesgo de suicidio disminuye.
- La emigración de los jóvenes a las zonas urbanas en busca de nuevas oportunidades tienen como consecuencia problemas de aislamiento social en las zonas rurales.
- Los residentes en zonas rurales son más propensos a tener niveles educativos más bajos y es poco probable que busquen ayuda.

Sin embargo, nuestros hallazgos son diferentes de los obtenidos en otros estudios. Por ejemplo, Middleton recoge que en Reino Unido y Dinamarca las tasas de suicidio eran más altas en áreas urbanas o zonas costeras, (aunque las tasas en zonas rurales en Inglaterra también eran relativamente altas) [Middleton et al, 2008]. Del mismo modo, Micciolo et al. señalaron que la tasa de suicidios fue mayor en áreas urbanas que en las rurales [Taktak et al., 2013].

Es una realidad que en los últimos años el crecimiento económico y las condiciones de los servicios médicos y de transporte en las zonas rurales han mejorado; si bien la brecha rural-urbana en las tasas de suicidio se está cerrando, la tasa general de suicidios en las zonas rurales sigue siendo superando la tasa en el área urbana. Por tanto, la prevención del suicidio en las áreas rurales debe ser prioritaria y fundamental.

5.5. Lugar del suicidio

En cuanto al lugar del suicidio, el domicilio sigue siendo el lugar de preferencia tanto en hombres como en mujeres en el 65% de los casos y con una diferencia estadísticamente significativa con respecto al resto. Esto coincide con los datos obtenidos en la mayoría de la literatura sobre estudios similares como los llevados a cabo en Badajoz (57,5%) [Casado et al, 1998], Cambados (60,9%) [Dorado y Rodes, 2000], Sevilla (47,6%) [Miguel et al., 2005], Florida (60,5%) [Cortés et al., 2011] y China (88,0%) [Sun et al., 2013].

Schmidt et al. también coinciden en que el suicidio es realizado con mayor frecuencia en un entorno familiar a la víctima, en particular, en el domicilio. Señalan que un ambiente familiar es preferido, posiblemente, porque proporciona fácil acceso a la implementación necesaria y hace posible la ejecución del suicidio dentro de un corto período de tiempo sin dejar ninguna oportunidad de reconsiderar la decisión [Schmidt et al., 2002].

Únicamente se ha hallado en la revisión bibliográfica un estudio cuyos resultados difieren en el caso de las mujeres; realizado en Alicante en 2005 [Ayala et al., 2005] y según el cual ellas prefieren consumir los hechos en la vía pública mediante precipitación.

5.6. Mecanismo de suicidio

Respecto al método empleado, un estudio llevado a cabo en España en 2009 lo señala como una de las variables más comunes en el análisis del suicidio. Según concluye, la distribución porcentual de los métodos empleados por la población joven no difiere sensiblemente de la del conjunto de la población, con una dominancia importante del ahorcamiento (47,76%), seguido de la precipitación (27,70%). También es más frecuente en los jóvenes (5% de los casos) el suicidio por lesión autoinfligida al arrojararse o colocarse delante de un objeto en movimiento (vehículo o tren) [Pérez, 2009].

Nuestros resultados en cuanto a los mecanismos empleados determinan que el más utilizado tanto por hombres como por mujeres es la ahorcadura (56,7% de los casos), lo cual coincide con los datos contrastados en la literatura [Gutiérrez y Molina, 1996; Byard, 2000; Töero et al., 2001; Miguel et al, 2005; Meel, 2006; Burns et al., 2008; Perkins et al., 2009; Uzun et al., 2009; Zang et al., 2011; Schmidt, 2012; Pitman, 2012; Taktak et al., 2013; Mishra et al., 2013]. Estos datos constatan la ahorcadura como método de suicidio por excelencia.

El resto de mecanismos varían según los diferentes estudios, coincidiendo en nuestro caso con la mayoría de ellos señalando la precipitación como el segundo más empleado (23,3% de los casos) [Pérez, 2009; Töero et al., 2001; Taktak, 2013] y mostrando la alta letalidad y nivel de autoagresividad empleados.

Por otro lado, se encontró un aumento significativo en el número de suicidios cometidos con armas de fuego, siendo actualmente el tercer mecanismo usado con más frecuencia. Un dato importante a señalar es que en nuestro estudio el uso de armas de fuego es exclusivo del sexo masculino, pues los 5 casos registrados con este mecanismo se corresponden con varones.

Según recogen otros estudios, el empleo de las armas de fuego varía según el lugar donde se desarrolla el estudio; si comparamos con estudios desarrollados en Estados Unidos, encontramos una proporción sustancialmente mayor de suicidio por arma de fuego [Cortés et al., 2011; Pitman et al., 2012; Taktak, 2013; Mishra, 2013]. Esto se debe con toda probabilidad al denominado “derecho a la posesión de armas” vigente y plenamente reconocido por la ley. Consiste en el derecho de cualquier individuo a la tenencia de armas y convierte a Estados Unidos en el país del mundo donde hay más armas en manos particulares.

En cuanto a otros mecanismos, se observó una disminución en la tasa de suicidios

cometidos por ingesta o sumersión. En este sentido, la ahorcadura ya ocupaba el primer lugar como mecanismo más empleado en el caso de los hombres. Sin embargo, los datos indican un cambio en cuanto a la frecuencia de los mecanismos usados por el sexo femenino ya que, según algunos estudios [Ayala et al, 2005; Miguel et al, 2005], los más empleados eran la precipitación y la ingesta de tóxicos. Actualmente la ahorcadura también ocupa el primer lugar como mecanismo de suicidio en las mujeres, seguido de la precipitación. Esto se contrapone con las conclusiones de varios estudios según los cuales las mujeres suelen utilizar métodos menos violentos. Tradicionalmente, los métodos de suicidio se han diferenciado entre los géneros, eligiendo las mujeres métodos menos violentos, como la ingesta masiva de medicamentos y la inhalación de monóxido de carbono y los hombres, otros más violentos como la ahorcadura o las armas de fuego [Meel, 2006; Pérez, 2009; Cortés et al., 2011; Burns et al., 2012]. Sin embargo, estas diferencias de género, en particular la mayor proporción de envenenamiento entre el sexo femenino frecuentemente señaladas en la literatura, no fueron halladas en nuestro estudio.

Si comparamos los datos con los obtenidos en otros países, encontramos diferencias importantes [Pitman et al., 2012]:

- En Estados Unidos el mecanismo más empleados son las armas de fuego; la ahorcadura en Canadá y Australia.
- En Sudáfrica, son también la ahorcadura y las armas de fuego los métodos utilizados en los hombres de edades 15 a 34 años.
- En China, se ha estimado que un 82% de las muertes por suicidio son debidas a una intoxicación.
- En la India, la intoxicación por plaguicidas es el método más utilizado por los hombres jóvenes con edades comprendidas entre 21 y 30 años (58% de los casos). En el caso de las mujeres la cifra desciende al 25%.
- En Sri Lanka, la intoxicación aguda es el método más utilizado por los hombres y mujeres de todas las edades.
- En el este de Asia, se han puesto en práctica nuevos métodos de alta letalidad de tipo químico. El uso de carbón vegetal por ejemplo ha aumentado en lugares como Taiwán y Hong Kong, especialmente en los hombres y mujeres de edades comprendidas entre 24 y 39 años.

El uso de determinados métodos de suicidio depende en gran medida de la disponi-

bilidad, accesibilidad y de las oportunidades que ofrece el entorno cotidiano [Mishra 2013]. Por tanto, la determinación de las diferencias en los métodos es importante, ya que la accesibilidad a los mismos puede ser un factor significativo de prevención. Por ejemplo, la accesibilidad al agua se piensa que es un factor importante que influye en la elección de ahogamiento como método de suicidio, ya que las áreas cerca del mar o de los lagos tienen mayores tasas de suicidio por ahogamiento [Burns et al., 2012]. También el menor número de suicidios con armas de fuego en nuestro país puede relacionarse con las mayores restricciones de acceso a las mismas que existen en nuestro país en comparación con Estados Unidos.

De este modo, podemos decir que hay varios factores que pueden determinar la elección del método de suicidio en la población: ayudas o materiales necesarios, acceso a los mismos, posibilidad de ejecución de la decisión de forma impulsiva, sin preparación ni retraso en la acción [Schmidt, 2002]. Quizás por ello, la ahorcadura y la precipitación son las dos formas más frecuentes de suicidio en nuestro país, ya que puede considerarse que reúnen los factores anteriores.

5.7. Distribución temporal

En cuanto a la distribución temporal, se observan diferencias significativas en la fecha del suicidio. El mayor número de suicidios se ha producido en los meses de enero, abril, mayo y julio, con más de la mitad de los casos registrados a lo largo de todo el año. Atendiendo a los trimestres, se observa una mayor incidencia en el primero y respecto a quincenas naturales, no se observan diferencias.

Nuestros datos se aproximan bastante a los obtenidos en estudios similares, como el desarrollado en Budapest, donde también se señalan como pico de casos de suicidio los meses de abril y mayo asociando este hecho al estrés y la tensión psíquica de los niños y adolescentes al final de los periodos escolares por los exámenes y las expectativas familiares [Töero et al., 2001]. Burns et al., también señalan julio como mes donde el número de casos aumenta. Los autores comentaron que este hallazgo fue contrario a sus expectativas de que los suicidios serían más frecuentes en los meses de invierno debido a la oscuridad [Burns et al., 2008]. Perkins et al. señalan también como un error común en las teorías del suicidio relacionar este fenómeno con las largas horas de oscuridad y el frío [Perkins et al., 2009]. Otros estudios desarrollados en Eslovenia y en Italia refieren un aumento de

los suicidios durante los meses de enero a junio en comparación con el periodo de julio a diciembre [Gaxiola-Robles et al., 2013].

Sin embargo, encontramos autores cuyos resultados se contraponen a los señalados anteriormente. Algunos como Gutiérrez y Molina (1996) o Perkins et al. (2009) no encontraron variación mensual. Por otro lado, Burns et al. hacen referencia a un estudio de Bradvik según el cual el 41 % de los suicidios cometidos por hombres ocurrieron en octubre y noviembre [Burns et al., 2008]. En Chile, algunos autores indican que la tasa más alta de suicidio se produce en diciembre, mientras que la más baja tiene lugar en junio [Retamal et al., 1998].

En cuanto a la hora del suceso, las pruebas de contraste determinan que las frecuencias de casos se distribuyen de manera uniforme entre todos los intervalos horarios. Si lo comparamos con la literatura, encontramos variabilidad en los resultados de los escasos estudios que analizan este dato. Por ejemplo, Carbonell señala que, aunque generalmente los suicidios se cometen predominantemente antes de la media noche, los jóvenes menores de 25 lo hacen entre la media tarde y el anochecer. Esto tiene probablemente que ver con la necesidad de encontrar el momento de privacidad necesario para pasar al acto, ya que el suicidio es casi siempre un acto solitario [Carbonell, 2007]. Taktak et al. apuntan que la mayoría de las víctimas se suicidan durante el día [Taktak et al., 2013].

En este sentido, se ha realizado un análisis correlacional de esta variable con los antecedentes psicopatológicos por la asociación que realizan algunos estudios de un agravamiento del trastorno depresivo mayor con las horas de menor luz [San Gil et al., 1986; García, 2002]. Sin embargo, los resultados señalan que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no está asociado de manera significativa a la hora del suicidio.

Se analizó también el día de la semana para identificar cualquier tendencia, observando diferencias. En el caso de los hombres, el análisis estadístico muestra que la incidencia de suicidio en domingo y lunes es significativamente superior al resto de días. Respecto a las mujeres, la distribución es más homogénea a lo largo de la semana. Sin embargo, al realizar un análisis pormenorizado para ambos sexos en función de los días se determina que durante el fin de semana hay un 2,4% más de suicidios diarios respecto al resto de días de la semana.

Estos resultados coinciden en gran medida con la bibliografía consultada; un estudio llevado a cabo en Suecia concluyó que el 31% de todos los suicidios se produjo el domingo [Bradvic, 2002]. Del mismo modo, Burns et al. tras analizar el día de ocurrencia del suicidio determinaron que casi el 40% se produjeron en los días de fin de semana (sábado y domingo) [Burns et al., 2008]. Respecto al lunes, nuestros resultados no hacen más que corroborar lo que Durkheim ya advirtió y es que los suicidios tienen lugar principalmente ese día [Carbonell et al., 2007].

Algunos estudios previos han asociado otros factores, como la situación en el empleo, con que el suicidio sea realizado en un día laborable o fin de semana. En uno de estos estudios, llevado a cabo por Pirkola et al. (1997), se investigó cómo la situación laboral influye en los patrones semanales de suicidio entre consumidores de alcohol. Dicho estudio demuestra que las personas consumidoras de alcohol y empleadas fueron significativamente más propensas a cometer el suicidio durante el fin de semana (52%) que los que estaban sin empleo (34%). Los autores sugirieron que un patrón semanal de consumo indebido del alcohol durante el fin de semana en los sujetos empleados, podría ser una posible explicación para la agrupación de suicidios en el fin de semana [Pirkola et al., 1997]. En nuestro caso, aunque sólo nos constan datos de la mitad de los sujetos, el 70% de los mismos estaba en activo, el 20% desempleados y el 1% estudiando, lo cual nos permite plantear una asociación entre el suicidio y la vuelta inminente a un entorno que puede ser el origen de conflictos y situaciones de estrés para la persona como es el lugar de trabajo. Con el fin de obtener más datos al respecto, se realiza un análisis correlacional entre la situación laboral y el día de la semana hallando una relación moderada entre la situación laboral y que el hecho se produzca o no en fin de semana.

Del mismo modo, Pirkola et al. también sugirieron que el consumo de alcohol podría ser un factor que contribuye al acto suicida durante el fin de semana [Pirkola et al., 1997]. Por ello y porque según nuestros datos en el 58,3% de los casos se detecta un consumo de sustancias previo al suicidio (con predominio del alcohol de forma aislada o combinado con otras sustancias) y en el 27,91% había un diagnóstico de Trastorno por Abuso de Sustancias, se realiza un análisis correlacional que evidencia que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos no está asociado de manera significativa con el hecho de que el suicidio se produzca en fin de semana. También se correlaciona el resultado del análisis químico-toxicológico con esta variable, determinando que no existen evidencias significativas para afirmar que existe relación entre el resultado de la toxicología y que el suceso se produzca en fin de semana o no.

Por tanto, podemos decir que nuestros datos confirman los resultados hallados por otros autores, que apuntan a una mayor incidencia de suicidio de personas empleadas durante el fin de semana y relaciona esta con el consumo de alcohol.

En cuanto a la estación del año, históricamente se creía que la mayoría de los suicidios tenían lugar en otoño, al menos en el continente europeo. Este punto de vista era consecuencia de la noción arrastrada desde la antigüedad de que los tiempos brumosos, oscuros y fríos, propios de la estación, vuelven triste al ser humano. A medida que se van publicando análisis cada vez más rigurosos (desde finales del siglo pasado) se resalta con claridad el hecho de que la mayoría de los investigadores encuentran que la primavera-verano temprano es la época de predilección para los suicidios consumados [San Gil et al., 1986].

Según nuestros resultados, la primavera y el invierno son las estaciones con mayor incidencia de suicidios determinando un descenso de casos en otoño estadísticamente significativo. Estos datos se repiten parcialmente en las estadísticas obtenidas en otros estudios que señalan una preferencia por los meses cálidos [San Gil et al., 1986; Miguel et al., 2005; Venceslá y Martínez, 2002; Schmidt et al., 2002; Carbonell et al., 2007].

La variación estacional de la prevalencia del suicidio es una de las cuestiones más antiguas y resistentes en la investigación del suicidio. Por ejemplo, en Inglaterra, Barer observa que el número más alto de muertes por suicidio tiene lugar en primavera (mayo y junio), mientras que el punto más bajo llega en invierno (diciembre y enero) [Baker et al., 1994]. En una tesis doctoral dedicada a la variación estacional del suicidio y el homicidio en Finlandia [Hakko, 2000], encontramos que existe claramente un aumento de suicidios en primavera. Lo mismo ha sido observado en estudios realizados en Bélgica [Linkowski, 1992] y Suiza [Ajdacic-Gross, 2003].

Otros estudios determinan que el número de suicidios no variaba según el mes o día de la semana [Cortés et al., 2011].

Ante las numerosas aportaciones que se hallan en la revisión bibliográfica sobre la relación de la estación en la que se lleva a cabo el suicidio con la existencia de antecedentes psicopatológicos (trastornos del estado de ánimo sobre todo), se realiza un análisis correlacional según el cual el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos, no está asociado de manera significativa a la estación del año en la que se produce el suicidio.

En general según la mayoría de los estudios, la tendencia suicida alcanza su punto máximo en primavera y principios de verano y se reduce en los meses de invierno [Mishra et al., 2013], siendo este último dato contrario a nuestros resultados que señalan esa estación como una de las de mayor incidencia de suicidios

Para concluir con los datos sobre la distribución temporal del fenómeno del suicidio, señalar un amplio estudio estadístico realizado en toda Europa por el “WHO/EURO Multicentre Study on Parasuicide”, que muestra como los intentos de suicidio en Europa siguen una pauta que sitúa como fecha más delicada un domingo de mayo entre las 20,00 y 24,00 horas, estando un poco más entrada la noche, cosa que los autores se explican por el hecho de que en los países mediterráneos la interacción social más intensa (discusiones familiares, interacción entre amigos, pareja, etc.) se produce más tarde. De este modo, los estudios epidemiológicos confirman la teoría sociológica que Durkheim formuló hace más de un siglo, y que interpretaba la regularidad rítmica de la fecha de los suicidios en función de los ritmos en la intensidad de la vida social [Carbonell et al., 2007].

5.8. Análisis químico-toxicológico

En referencia a los resultados del análisis químico-toxicológico, son varios los autores que consideran el consumo de drogas, y principalmente el alcohol, como factor de riesgo de la conducta suicida [Kolves et al., 2006; Schneider et al., 2009; Bakhshani et al., 2010; Séguin et al., 2011; Pelkonen et al., 2011; Dvorak et al., 2013; Giner et al., 2013; Taktak et al., 2013, Khemiri et al., 2016]. En nuestro caso y con una diferencia estadísticamente significativa, un 58,3% de los análisis químico-toxicológicos (35 casos) fueron positivos a diferentes sustancias, datos en consonancia con un estudio epidemiológico de víctimas adolescentes donde las drogas o el alcohol se detectaron en el 59 % de los sujetos [Garlow et al., 2007].

En relación al sexo, más de un 77,14% corresponde a hombres, datos que concuerdan con otros muchos estudios que muestran que la tasa de víctimas de suicidio en hombres que consumen alcohol o sustancias es tres veces mayor que la de suicidio en mujeres [Taktak et al., 2013].

En nuestro caso, los resultados determinan el etanol como la sustancia más detectada (en un 51,43% de los casos positivos), de forma aislada en el 31,43% de los casos y combinada con otras sustancias (medicación 11,43% y tóxicos en el 8,57% de los casos). Estos datos coinciden con los resultados de otras investigaciones sobre el consumo de alcohol y conducta suicida, en los que el etanol fue la sustancia más detectada [Dorado y Rodes, 2000; Lunetta et al., 2001; Conner et al., 2007; Perkins et al., 2009; González et al., 2009; Ali et al., 2013; Dvorak et al., 2013, Khemiri et al., 2016].

Según recoge el último documento publicado por la OEDT en 2013, “Consumo, percepciones y opiniones ante las drogas”, el alcohol es con diferencia la sustancia psicoactiva con el consumo más generalizado entre la población; en 2013 el 93,1% de las personas de 15 a 64 años había tomado bebidas alcohólicas en alguna ocasión, situándose la edad media de inicio en el consumo en 16,7 años, similar a la obtenida años atrás. En relación a las diferencias en el consumo según el género, el alcohol se encuentra más presente entre los hombres independientemente del segmento de edad o del tramo temporal que se considere, si bien el diferencial respecto al consumo femenino es más discreto entre la población joven.

Analizando el consumo de alcohol en el último mes, la prevalencia más elevada se encuentra entre los jóvenes de 15 a 24 años, cuando 6 de cada 10 han tomado bebidas alcohólicas recientemente. A partir de este segmento, el consumo de alcohol va teniendo

menor impacto conforme aumenta la edad [OEDT, 2013].

Por su parte consumir alcohol de lunes a miércoles y/o los jueves no es tan frecuente como hacerlo en fin de semana en ese segmento de edad; del mismo modo, encontramos diferencias por sexo en el nivel de intoxicaciones, siendo más reducido entre las mujeres y conforme aumenta la edad, mientras que alcanza el máximo nivel entre los jóvenes varones; de cada 3 hombres de 15 a 24 años que bebió alcohol en el último mes, 1 se emborrachó [OEDT, 2013].

En cuanto a la concentración determinada en sangre (g/l), esta supera en el 72,22% de los casos (64,29% en hombres y 100% en mujeres) la tasa de alcoholemia permitida por la legislación actual que es de 0,5g/l para conductores normales y de 0,3g/l para noveles y profesionales, oscilando las concentraciones entre una mínima de 0,12g/l y una máxima de 2,80g/l.

Son varios los estudios que señalan como innumerables los efectos secundarios del etanol y lo describen como una droga psicoactiva que provoca graves alteraciones en el organismo. Entre los principales a nivel del cerebro y del sistema nervioso se recogen:

- Afecta gravemente las funciones cerebrales, en primer lugar a las emociones (cambios súbitos de humor), se altera el control de la motricidad, provocando mala pronunciación, reacciones muy lentas y pérdida del equilibrio.
- Puede alterar la acción de los neurotransmisores, modificando su estructura y función. Lo cual produce una serie de efectos, como la capacidad de reacción, los reflejos son retardados, se pierde la capacidad de coordinar movimientos, se producen temblores y alucinaciones, se pierde el autocontrol, la memoria, la capacidad de concentración y las funciones motoras se alteran gravemente.
- También ocasiona la disminución de la vitamina B1, provocando la alteración de los sentimientos, pensamientos y la memoria.
- Aislamiento del entorno social, laboral y familiar, que puede desembocar en problemas familiares y la pérdida del empleo.

En relación a estos efectos, diversas investigaciones han analizado el vínculo entre el alcohol y la conducta suicida, que parece ser más fuerte en los grupos más jóvenes que en los de mayor edad. La mayoría de los autores se han centrado en la hipótesis del al-

cohol como precursor del comportamiento suicida, debido a los problemas que causa en la cognición y el afecto (alteración del juicio y del estado de ánimo, aumento de la impulsividad, etc) [González et al, 2009; Pompili et al., 2010]. En este sentido, la toma de decisiones es una de las funciones cognitivas superiores más estudiadas en relación al consumo de alcohol y la conducta impulsiva en los jóvenes; se define como la capacidad para seleccionar un curso de acción entre un conjunto de posibles alternativas conductuales [Caña et al., 2015]. Por tanto, en base a los estudios respecto al tema, puede decirse que la severidad de la ideación suicida parece aumentar con el consumo de alcohol, en un aparente intento de regular o escapar de una situación negativa [González et al, 2009; Pompili et al., 2010].

En este mismo sentido, un modelo que enfatiza la repercusión negativa del alcohol sobre la motivación y la afectividad es el de Cooper, que propone por un lado que el consumo de alcohol está motivado por un intento de aumentar las emociones positivas, y por otro que dicho consumo está motivado por un intento de escapar o de regular las emociones negativas. De este modo, el consumo de alcohol será un medio adaptativo para hacer frente a estos estados negativos, que conduce a un mayor deterioro de las habilidades de afrontamiento y adaptación, a un mayor uso de la evitación como estrategia de afrontamiento y, como consecuencia, aumenta la vulnerabilidad de desarrollar problemas de adicción [Cooper et al., 2000].

Otros estudios sugieren que esta relación entre alcohol y suicidio puede deberse a que las personas utilizan el alcohol para regular o escapar de la angustia. El vínculo entre el alcohol y la conducta suicida parece ser más fuerte entre los grupos más jóvenes [González et al, 2009; Dvorak et al., 2013].

Otra consideración es una probable relación recíproca entre el suicidio y el consumo de alcohol, que incluye un mayor riesgo de suicidio entre las personas que usan el alcohol para hacer frente a emociones negativas, ya que puede alterar el juicio, aumentar la impulsividad y, posiblemente, agravar el estado de ánimo [Cherpital et al., 2004].

En relación a la edad, la asociación más fuerte entre alcohol y suicidio fue encontrada en los sujetos entre 22-25 años de edad de ambos sexos y en los métodos de ahorcadura y precipitación (10 y 6 casos respectivamente), datos parcialmente consistentes con la hipótesis de una asociación entre el uso métodos de suicidio “destructivos”, impulsado por el consumo de alcohol [Ohberg et al., 1996].

En cuanto a fármacos, predominan notablemente los ansiolíticos (benzodicepinas), presentes en el 26% de los casos (10 hombres y 6 mujeres), de forma aislada o en combinación con otras sustancias (en la mayoría etanol). Estos datos coinciden con otros estudios donde, tras el alcohol, medicamentos tales como ansiolíticos o antidepresivos son las sustancias más presentes [Darke et al., 2009]; sin embargo, contrastan con otros

donde las mujeres han usado más ansiolíticos y antidepresivos que los hombres [Cortés et al., 2011]. Dado que estos fármacos se prescriben por un Facultativo, estos hallazgos sugieren un papel importante de la psicopatología en el suicidio; estos datos coinciden con otros estudios longitudinales sobre el tema [Harris et al., 1997; Wilcox et al., 2004; Darke et al., 2009].

Por otro lado, resulta llamativa la presencia de drogas en sólo el 13,33% de los casos, y que predomine en ellos el consumo de cocaína (9%) respecto al de cannabis (4%). Estos datos coinciden con los de algunos estudios que sugieren que es poco probable que el consumo de cannabis tenga una relación significativa con el riesgo de conducta suicida [Price et al., 2009]. Sin embargo, contrastan con otros que señalan el consumo de sustancias (cannabis, cocaína...) como factor de riesgo de suicidio [Harris et al., 1997; Wilcox et al., 2004].

En este sentido, investigaciones llevadas a cabo en España, apuntan al cannabis como la sustancia ilegal de consumo más extendido en nuestro país [OEDT, 2013]; desde el inicio de la serie de la encuesta EDADES, en 1995, año en que se registró una prevalencia de 14,5% para el consumo de cannabis alguna vez en la vida, se ha venido observando una tendencia ascendente hasta alcanzar el 32,1% en 2009. Aunque en 2011 se anotó un descenso (27,4%), las cifras han vuelto a sobrepasar la barrera del 30% en 2013 (30,4%) Estos datos se observan en la ilustración 17:



Ilustración 17: Evolución de la prevalencia de consumo de cannabis y edad media de inicio en el consumo de cannabis en la población de 15-64 años (porcentajes). España, 1995-2013 [OEDT, 2013]

El hecho de que el 40,2% de las personas de 15 a 34 haya consumido cannabis alguna vez frente al 25% de aquellos que tienen entre 35 a 64 años lleva a inferir que, entre los adultos jóvenes, existe una mayor proporción de consumo y la edad de inicio es la más temprana; así las tasas de incidencia por 100.000 habitantes se sitúan en valores más altos de 15 a 17 años (0,47) y de 15 a 25 años (0,31), presentado valores inferiores a edades más avanzadas (0,02 de 25 a 34 años y 0,012 de 35 a 44 años). Según nuestros resultados, la incidencia de consumo de cannabis de los sujetos incluidos en la muestra es similar, 0,52 casos/100.000 habitantes (0,68 en hombres y 0,36 en mujeres).

El consumo de cannabis se encuentra notablemente más extendido entre la juventud y, en términos de género, entre los chicos (ilustración 18). De cada 10 jóvenes de 15 a 24 años, 2 consumieron cannabis en el último año (el 21%), aunque cabe reseñar la diferencia existente según el sexo, pues en este caso la prevalencia masculina (27,2%) aproximadamente duplica la femenina (14,5%).

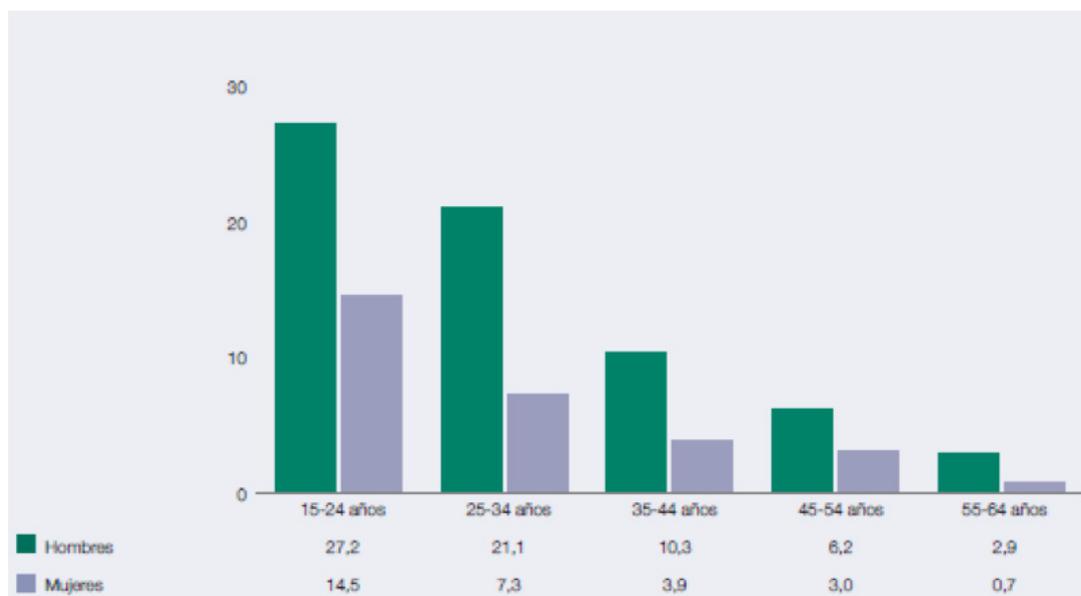


Ilustración 18: Prevalencia de consumo de cannabis en los últimos 12 meses en la población de 15-64 años, según grupo de edad y sexo (porcentajes). España, 2013 [OEDT, 2013]

Respecto a la cocaína (ilustración 19), atendiendo a la edad, la tasa de incidencia por 100.000 habitantes más alta se encuentra entre los más jóvenes (0,07 de 15 a 24 años) para la cocaína en polvo; otros grupos de edad presentan tasas inferiores (0,01 de 18 a 64 años y 0,01 de 25 a 34 años) [OEDT, 2013]. En nuestro caso, la incidencia de consumo es más de 10 veces superior con 0,87 casos/100.000 habitantes.



Ilustración 19: Evolución de la prevalencia de consumo de cocaína base y edad media de inicio en el consumo de cocaína base en la población de 15-64 años (porcentajes). España, 1995-2013 [OEDT, 2013]

A pesar de que son varios los estudios que relacionan el consumo de estas sustancias con la conducta suicida [Harris et al., 1997; Wilcox et al., 2004], nuestros hallazgos contrastan con esos datos del mismo modo que el consumo de cocaína en nuestro caso prevalece al de cannabis.

5.9. Antecedentes psicopatológicos

Respecto a los antecedentes psicopatológicos, se ha considerado importante incluir este tipo de antecedentes personales como variable de estudio a fin de aproximarnos a la influencia real que los trastornos mentales pueden tener en el desencadenamiento de los actos suicidas.

Aunque se sabe que múltiples factores influyen en el suicidio, la presencia de un trastorno mental es uno de los factores de riesgo más importantes y en las últimas 2 décadas, la correlación entre los trastornos mentales y el suicidio ha sido objeto de

varios estudios [Beautrais, 2000; Schmidt et al., 2002; Pelkonen et al., 2011; Christiansen et al., 2013].

Durante muchos siglos se ha tendido a interpretar el suicidio como una manifestación sintomática de enfermedad mental, especialmente de los trastornos depresivos y de la esquizofrenia [Miguel et al, 2005]. Según las teorías de Delmas, todos los suicidios eran patológicos, no siendo otra cosa que una manifestación más de la enfermedad mental [Romero y Gamero, 2005]. Informes anteriores indican que, a pesar de más de 90% de los que cometen suicidio presentan algún tipo de trastorno mental, inmediatamente antes de suicidarse, la mayoría no recibían tratamiento psiquiátrico [Hirokawa et al., 2012].

En consonancia, según nuestros resultados el 63,33% de los sujetos tenían antecedentes psicopatológicos, dato estadísticamente significativo. Sin embargo, contrastan con los recogidos en estudios similares como el de Töero et al llevado a cabo en Bupadest [Töero et al, 2001] o el de Burns et al. [Burns et al., 2008] donde sólo se encontraron antecedentes en el 9,7% y 5% de los casos respectivamente.

Son algunos los estudios que, al igual que el nuestro, apuntan en sus resultados que un porcentaje alrededor del 50% de los casos tenía un historial de tratamiento psiquiátrico dentro del año previo a la muerte [Hirokawa et al., 2012; Mishra et al., 2013]. Sin embargo, estos datos contrastan con los obtenidos en otras investigaciones que señalan que solo un bajo porcentaje estaría libre de un diagnóstico psicopatológico [Venceslá y Martínez, 2002; Beautrais, 2003; Schneider et al., 2005; Burns et al., 2008; Knittel, 2008; Cortés et al., 2011; Séguin et al., 2011; Zhang et al., 2011; Sun et al., 2013; Taktak, 2013]; podemos señalar algunas como la de Knittel et al. que determina que entre un 81% y 100% de los suicidios están precedidos por algún antecedente de este tipo [Knittel et al., 2008], o la llevada a cabo por Groholt et al. y recogida por Mishra según la cual el 74 % de los niños y adolescentes que consumaron el suicidio tenían un trastorno mental [Mishra et al., 2013].

Por otro lado, algunos autores señalan que la enfermedad mental en el momento de muerte es un importante predictor de suicidio en los hombres pero no en las mujeres [Pitman et al., 2012].

En este sentido, es importante tener en cuenta que al oscilar el grupo de población estudiado entre 0 y 25 años el porcentaje de diagnóstico en esta franja de edad es menor respecto a la población general. Esto pone de relieve el hecho de que la prevención del suicidio en los jóvenes debe extenderse mucho más allá de los servicios psiquiátricos existentes.

En relación al sexo, la prevalencia de los trastornos mentales entre mujeres fue menor que en los hombres con un 26,32% y 73,68% respectivamente. Estos datos están en con-

sonancia con otros que señalan una prevalencia actual de enfermedades mentales entre mujeres víctimas de suicidio menor que en los hombres [Zang y Li, 2011].

Respecto al tipo de psicopatología, los trastornos registrados con más frecuencia son el Trastorno Depresivo Mayor y el Trastorno por Abuso de Sustancias, presentes respectivamente en el 31,57% de los casos y con una proporción superior a la esperada según el contraste de proporciones. Teniendo este dato en cuenta, se realiza el análisis correlacional entre antecedentes psicopatológicos y resultados del análisis químico-toxicológico, obteniendo una relación directa y moderada, lo cual implica que personas con antecedentes psicopatológicos tenderán a tener un resultado positivo en el dicho análisis. En esta línea, Schneider señala que en los suicidios los trastornos por consumo de alcohol y la depresión son los diagnósticos más frecuentes [Schneider et al., 2005]. Otros autores también describen el abuso de sustancias como un factor de riesgo más significativo cuando es comórbido con algún trastorno afectivo que cuando está solo [Brent et al., 1993; Garlow et al., 2007; Pitman et al., 2012; Dilillo et al., 2015; Khemiri et al., 2016; Park y Song, 2016].

En referencia a los trastornos afectivos, numerosos investigadores consideran que son los diagnósticos más frecuentes [Brent et al., 1994; Venceslá y Martínez, 2002; Garlow et al., 2007; Séguin et al., 2011; Pitman et al., 2012; Giner et al., 2013; Mishra et al., 2013; Sun et al., 2013, Dilillo et al., 2015], aunque en nuestro caso las cifras son inferiores a las de otros estudios como el de Burns et al., donde el diagnóstico de depresión estuvo presente en el 41,7% de los casos.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSMV) recoge que los adolescentes y adultos manifiestan un Trastorno Depresivo a través de síntomas como el estado de ánimo deprimido, la pérdida de interés en las actividades diarias, la pérdida de peso/ganancia y el insomnio/hipersomnia. Aunque la detección del trastorno se considera la única alternativa, muchos autores sostienen que sería preferible invertir recursos en programas terapéuticos en lugar de en exámenes [Dilillo et al., 2015].

En cuanto al Trastorno por Abuso de Sustancias, muchos estudios han demostrado es uno de los factores de riesgo más prominentes asociados con el comportamiento suicida adolescente. Según varios autores, los adolescentes que intentan o completan el suicidio pueden presentar asociados a dicho trastorno trastornos del estado de ánimo, eventos estresantes de la vida, problemas interpersonales, apoyo social pobre, vidas solitarias y sentimientos de desesperanza [Dilillo et al., 2015; Park y Song, 2016]. Un estudio reciente examinó la correlación entre el intento de suicidio y el “consumo episódico intenso”, un fenómeno cada vez más observado entre los jóvenes: el “consumo episódico intenso” aumenta el riesgo de suicidio en 2,6 veces en niños menores de 13 años y en 1,2 veces en sujetos mayores de 18 años. Por otra parte, otro estudio demostró que beber alcohol

cuando uno se siente “de bajón” aumenta el riesgo de intento de suicidio por 3 veces [Dilillo et al., 2015].

Centrándonos en la dependencia al alcohol, varias líneas de investigación han demostrado que se asocia con un mayor riesgo de suicidio, incluyendo estudios post-mortem de casos de suicidio y estudios de cohortes más amplios [Khemiri et al., 2016; Park y Son, 2016]. En comparación con la población general, las personas con un diagnóstico de este tipo son casi 10 veces más propensas a morir por suicidio, asociando este comportamiento con varios factores de riesgo como la gravedad de la enfermedad, antecedentes familiares, antecedentes familiares de intentos de suicidio, inicio temprano de problemas relacionados con el alcohol y comorbilidad psiquiátrica [Khemiri et al., 2016]. Por lo tanto, el comportamiento suicida es un problema clínico importante entre las personas en el tratamiento de la adicción y es importante identificar los factores de riesgo y desarrollar herramientas clínicas factibles para identificar a los pacientes con un riesgo elevado de suicidio futuro.

Al igual que los resultados de nuestro estudio, otros determinan que además de con los trastornos depresivos y con el consumo de alcohol, existe una estrecha relación entre la esquizofrenia y el suicidio, aumentando el riesgo de suicidio más de ocho veces ante la presencia de este diagnóstico [Hirokawa et al., 2012]. Del mismo modo señalan Knittel et al. el trastorno depresivo como el más frecuente (30%-90%), seguido por el trastorno psicótico generalmente en forma de esquizofrenia (2%-12%) [Knittel et al., 2008].

Un aspecto que llama especialmente la atención en este sentido es que la historia psiquiátrica de un número significativo de las víctimas era desconocida, teniendo en cuenta que la enfermedad mental es, según numerosos autores, el factor más importante de riesgo independiente en el suicidio [Knittel et al., 2008; Darke et al., 2009; Cortés et al., 2011; Hirokawa et al., 2012; Christiansen et al., 2013; Mishra et al., 2013]. Esto indica que una de las prioridades de intervención para reducir los comportamientos suicidas en jóvenes y adolescentes debe dirigirse a intervenciones centradas en la mejora del reconocimiento, tratamiento y manejo de los trastornos mentales en dicho grupo de población.

La prevención del suicidio es un problema muy difícil para los profesionales sanitarios. Algunos datos de la literatura informan que, en la edad adulta, las víctimas de suicidio habían visitado a menudo a su médico antes de intentar suicidarse. Considerando el aumento de la incidencia del suicidio en la adolescencia, el Médico de Atención primaria desempeña un papel vital en la evaluación del nivel de riesgo por juicio clínico y en el campo de la educación alentando a las familias a abordar estos temas así como a participar en programas educativos [Dilillo et al., 2015].

En cuanto a las señales de alarma y factores de riesgo, proporcionan información crítica para evaluar y manejar el riesgo de suicidio en los individuos. La identificación de los

mismos en grupos de alto riesgo, como pueden ser nuestro grupo de población, juega un papel fundamental debido a la necesidad de un monitoreo estrecho y de intervenciones específicas en la prevención del suicidio [Park y Song, 2016].

En este sentido, la American Association of Suicidology publicó en 2006 una guía que puede aplicarse en la práctica clínica: la frase “IS PATH WARM” es útil para recordar los principales “signos de advertencia” (ilustración 20). También es importante diferenciar la necesidad de asistencia inmediata (ilustración 21), no sólo para los profesionales sanitarios, sino también para los educadores, maestros, la familia y los mismos adolescentes [Dilillo et al., 2015].

En este apartado que aborda la psicopatología, cabe señalar los recientes hallazgos que apuntan a una posible vulnerabilidad biológica y papel del sistema inmune en la patogénesis del comportamiento suicida. La evidencia apoya la existencia de alteraciones inflamatorias en el Trastorno Depresivo Mayor, la Esquizofrenia y el Trastorno Afectivo Bipolar. También se ha demostrado que el llamado “comportamiento de la enfermedad inducida por citoquinas” (es decir, letargo, depresión, falta de concentración, anorexia, trastornos del sueño, disminución de la higiene personal y retraimiento social) es mediado por citoquinas inflamatorias. Otros muestran asociaciones entre el suicidio y las citoquinas inflamatorias de la corteza orbitofrontal, una región del cerebro involucrada según algunas teorías en la vulnerabilidad suicida. Estudios recientes señalan que el comportamiento suicida se produce debido a una interacción entre la vulnerabilidad y los factores de estrés suicida, que conduce a una respuesta inflamatoria sistémica [Courtet et al., 2016].

A person at risk for suicidal behavior most often will exhibit warning signs such as:

	Expressed or communicated ideation
	Threatening to hurt or kill him/herself or talking of wanting to hurt or kill him/herself
I Ideation	Looking for ways to kill him/herself by seeking access to firearms, available pills or other means
	Talking or writing about death, dying or suicide when these actions are out of the ordinary
S Substance abuse	Increased substance (alcohol or drug) use
P Purposelessness	No reasons for living; no sense of purpose in life
A Anxiety	Anxiety, agitation, unable to sleep or sleeping all the time
T Trapped	Feeling trapped – like there’s no way out
H Hopelessness	Hopelessness
W Withdrawal	Withdrawing from friends, family and society
A Anger	Rage, uncontrolled anger, seeking revenge
R Recklessness	Acting reckless or engaging in risky activities, seemingly without thinking
M Mood changes	Dramatic mood changes

Ilustración 20: Señales de alerta de suicidio. Adapted from: American Association of Suicidology. How do you remember the warning signs of suicide? [Dilillo et al., 2015]

Seek help immediately when you see one of these behaviors:

- Someone who threatens to kill or hurt themselves
- Someone means to kill themselves: medicines, weapons and other means
- Someone who speaks or writes about death or suicide

Seek help, without the need of immediate assistance, when you see someone that manifests itself:

- Complete loss of hope
- Anger, rage, a desire for revenge
- Imprudence and desire to carry out dangerous activities
- Feeling of being trapped, no way out
- Abuse of alcohol/drugs
- Isolation from friends, from family or from society
- Anxiety, agitation, insomnia or hypersomnia
- Excessive change in tone of the mood
- Absence of a reason to live, absence of purposes in life

Ilustración 21: Señales de advertencia de suicidio de los censos. Adapted from: American Association of Suicidology. How do you remember the warning signs of suicide? [Dilillo et al., 2015]

5.10. Historia del suicidio

Analizando la historia de suicidio, algunos autores señalan que las víctimas de suicidio suelen expresar directamente su intención de suicidarse varias veces antes de hacerlo [Serfaty, 1998; Taktak et al., 2013; Dilillo et al., 2015; Hishinuma et al., 2017]. La presencia de intentos de suicidio en la historia previa del sujeto es uno de los factores de riesgo más importante para el suicidio llegando a ser considerado un predictor de posibles tentativas futuras [Pelkonen et al., 2011; Giner et al., 2013; Taktak et al., 2013; Dilillo et

al., 2015]. Frecuentemente se repiten, esto supone mayor riesgo y probabilidad de que vuelva a cometerse nuevos episodios o, finalmente, la consecución del suicidio como tal [Garlow et al., 2007; Legido, 2012; Giner et al., 2013]. El intento de suicidio afecta al 4-10% de los sujetos de menos de 15 años y el 54% de los casos menores de 24 años [Dilillo et al., 2015].

En contraposición, son varios los autores que señalan que solo el 10% de los sujetos con algún intento previo finalmente se suicidan, y que entre el 60% y el 90% de los que se suicidan no tienen intentos previos [Giner et al., 2013].

Según nuestros datos, en un 22,22% de los casos de los que tenemos datos se registraron intentos previos. Con el fin de relacionar la existencia de antecedentes psicopatológicos con esta variable se ha realizado un análisis correlacional y no se evidencia una asociación significativa. Respecto al sexo, los intentos previos son tres veces mayores en hombres que en mujeres, lo cual estaría en consonancia con algunos de los estudios mencionados. Sin embargo, estos resultados contrastan con los de otros autores que señalan una diferencia importante entre la cifra de intentos en mujeres y la de hombres [Töero et al., 2001; Giner et al., 2013] o que evidencian escasa diferencia entre ambos [Legido, 2012], llegando incluso a señalar que, en los años de la adolescencia, el intento de suicidio es aproximadamente el doble de frecuente en las mujeres que en los hombres [Dilillo et al., 2015].

Por tanto, es primordial tener en cuenta las ideas suicidas expresadas y no subestimar los actos anteriores ya que un acto suicida no mortal puede ser el predictor más importante de un posible suicidio [Töero et al., 2001]. Algunos estudios recogen que el 30% de los sujetos que han intentado suicidarse durante la adolescencia lo intentarán nuevamente dentro de los 4 años; otros señalan que el 42% de los adolescentes que han intentado suicidarse lo volverán a intentar dentro de los 2 años siguientes [Dilillo et al., 2015]. Aunque se han realizado varios estudios sobre intentos repetidos de suicidio, hay pocos datos sobre factores pronósticos que puedan predecir el riesgo de recurrencia.

En cuanto a la historia de suicidios en la familia, varios autores la señalan como uno de los indicadores más importantes de riesgo [Cheng et al., 2000; Rubenowitz et al., 2001; Qin et al., 2003; Palacio et al., 2007; Legido, 2012; Antón et al., 2013; Giner et al., 2013; Dilillo et al., 2015], llegando incluso a sugerir una predisposición transmitida genéticamente [Giner et al., 2013]. Estos datos contrastan con los obtenidos en nuestro estudio, ya que de los casos en los que se registran estas variables (36 casos) sólo el 19,44% tenía antecedentes de suicidio de algún familiar.

En este sentido, una serie de estudios han mostrado que las conductas suicidas se dan con una frecuencia tres veces mayor en familiares de primer grado [Baldessarini et al., 2004; Turecki, 2001]. Numerosos estudios confirman estos datos comparándolo con sujetos de familias control, obteniéndose tasas más altas de conductas suicidas en

aquellas familias donde se había completado el suicidio [Cheng et al., 2000].

Otro de las variables analizadas es la existencia de una nota de suicidio; de los 47 casos de los que tenemos datos en este sentido, únicamente 5 suicidas dejaron alguna nota (10,6%), tres mujeres y dos hombres. Esto coincide con otros estudios donde el 10-25% de las víctimas dejan una nota por escrito [Burns et al., 2008; Taktak et al., 2013], aunque en referencia al género se apunta que son mayoritariamente hombres los que lo hacen [Burns et al., 2008]. En ninguno de los casos ha sido posible acceder a la nota, lo cual hubiese resultado de interés en relación a la motivación o a la realización de un estudio grafológico para determinar otros aspectos como alteraciones afectivas, impulsividad, agresividad, etc.

5.11. Parámetros meteorológicos y astronómicos

En referencia a los parámetros meteorológicos y astronómicos, debido a las dificultades en lo que atañe a las posibles relaciones entre tiempo atmosférico y suicidio, son escasos los estudios precisos hasta muy recientemente que se han publicado diversos trabajos que afrontan el problema.

No obstante, hay que señalar que a lo largo de la historia no han faltado las observaciones científicas sobre el tema. La idea de relacionar los aspectos climatológicos con la salud humana es tan antigua como la humanidad misma. Egipcios, griegos, romanos, árabes y otras grandes culturas no pasaron de largo el influjo de las variaciones bruscas de la meteorología y observaron cómo determinadas variables atmosféricas influían en el comportamiento y estado anímico de las personas [García, 1991; García, 2002]. Hace aproximadamente 2400 años, Hipócrates hizo referencia a las alteraciones meteorológicas y la salud. Escribió en su obra *De los aires, las aguas y los lugares*: “quienquiera que desee investigar adecuadamente en medicina, debe proceder así: en primer lugar debe tener en cuenta las estaciones del año y los efectos que cada una produce; luego, los vientos, el calor y el frío...” [Gaxiola-Robles et al., 2013]. Picard, en 1923, ya apuntaba el papel de las temperaturas extremas en el hecho suicida; Tromp (1963) encuentra una correlación significativa del fenómeno suicida con la turbulencia, la caída de la nieve y las variaciones drásticas de temperatura [San Gil et al., 1986].

Países como Alemania, Suiza, EEUU, Israel o Japón llevan muchos años estudiando los

efectos nocivos que tiempo atmosférico y clima causan en la salud mental [García, 1991; García, 2002].

En referencia a la temperatura, según nuestros resultados, casi el 50% de los suicidios tuvieron lugar con una temperatura entre 21° y 30°, seguido por el intervalo de 11°-15°. La interpretación de estos resultados deberá ir ligada a la estación del año en que tienen lugar la mayor parte de los mismos (primavera, verano e invierno). También debemos tener en cuenta las temperaturas cálidas por la ubicación geográfica de la provincia de Sevilla, en la depresión del Guadalquivir (encuadre de baja altitud) y en donde se registran temperaturas medias anuales entorno a los 18,5°C. Los valores nocturnos estivales raramente descienden de los 12°C, pero a veces, se dan situaciones particulares motivadas por los efectos desecantes de influencia orográfica, en las que se superan los 18°C. Por otro lado, sólo se recogieron dos casos donde las temperaturas eran superiores a los 30°C, lo cual resulta llamativo teniendo en cuenta que Sevilla es la provincia más cálida de la península y en periodo estival se pueden alcanzar temperaturas máximas que de promedio superan los 33-37°C (sobre todo en los meses de julio y agosto). Según los registros, se superan los 32°C absolutos unas 70 jornadas de promedio al año, y llegar a los 40°C no resulta especialmente singular en un verano en Sevilla capital [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013].

Comparando con la literatura existente, en Italia se realizó un estudio en el cual se asocia el calentamiento global con el incremento de riesgo de suicidio. Asimismo, se ha relacionado la presencia de ondas de calor al incremento en el número de suicidios en la población del Reino Unido. Otro estudio sugiere una relación entre el incremento de la temperatura ambiental y el número de suicidios registrados durante 24 años en BCS, México. Sin embargo, en ninguno de ellos se ha podido establecer una asociación unidireccional entre el evento suicida y el calor [Gaxiola-Robles et al., 2013].

Debido a algunas menciones halladas en la literatura que relacionan la temperatura con estado de ánimo de las personas [García, 1991; García, 2002] y el número de casos de nuestra muestra con antecedentes de Trastorno Depresivo Mayor, se realiza un análisis correlacional que evidencia que no existe una relación significativa entre la temperatura media del día del suicidio y tener o no antecedentes psicopatológicos.

En cuanto a las precipitaciones, hallamos que en ninguno de los casos se trataba de un día de lluvia. Este dato podría ser esperable ya que las precipitaciones anuales en la provincia se reparten sobre todo entre los meses de octubre y abril en unas 51-56 jornadas de lluvia de promedio (no contando con la precipitación horizontal, nieblas o rocío), dejando de media unos 550-600 litros por metro cuadrado anuales; del mismo modo, Sevilla sufre un claro periodo seco coincidiendo con el final de la primavera y con la totalidad del verano, meses donde se registran mayor incidencia de casos [Consejería de Medio

Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013]. En esta línea, nuestros datos coinciden con los hallados en la literatura: un estudio realizado en Barcelona en 2004 señalaba que con lluvias los episodios de pánico se reducían a la mitad; en Australia, Nicholls en 2005 encontró, a través de un estudio longitudinal, una clara relación entre el índice anual de precipitaciones y la tasa de suicidio, estableciendo que la sequía aumenta la posibilidad de suicidio; sequía y suicidio han sido relacionadas también en Italia por Preti (1998) y en Austria por Deisenhammer (2003), que encontraron que el riesgo de cometer suicidio aumentaba significativamente con altas temperaturas, baja humedad relativa y tormenta eléctrica o los días siguientes a ella [Carbonell, 2007].

Respecto al viento, Helly (1920), Gampen (1932), Rhoden (1933), Dull (1938), Pfanner (1939), Oderwald (1939), Blumer (1945), Meixner (1955) y Ballusch (1965) afirman la correlación-entre el viento Foehn, los suicidios y los crímenes; Faust et al. (1973) concluyen que las personalidades depresivas son especialmente sensibles a las condiciones atmosféricas afirmando la asociación entre depresiones involutivas, reactivas y el suicidio con el viento Foehn [San Gil et al., 1986].

En relación a lo anterior, un importante trabajo es el que realizaron Larcán et al. (1974), quienes estudiaron diversos parámetros meteorológico-astronómicos con los siguientes resultados [San Gil et al., 1986]:

- No se produjo ninguna tentativa durante los períodos de erupción solar.
- Existe una correlación entre el fenómeno suicida y el viento, en especial con su dirección. Los vientos semejantes al Foehn, fuertemente ionizados, así como los vientos marinos (de las mismas características), coinciden con una frecuencia elevada de tentativas de suicidio.

Persinger (1987) también relaciona los vientos especialmente calientes e ionizados, que son un estímulo serotoninérgico, con la agresividad y los impulsos suicidas [García, 1991; García, 2002].

San Gil (1986) estudia la relación entre urgencias psiquiátricas y condiciones meteorológicas en la isla de Tenerife, destacando la influencia de las altas temperaturas y episodios de Sirocco con las tentativas de suicidio y el síndrome de agitación psicomotriz [García, 1991; García, 2002].

Tras analizar la dirección del viento, se determina que la mayor incidencia de suicidios tuvo lugar con componente Oeste con casi el 60% y con una diferencia estadísticamente

significativa respecto al resto de componentes. Sin embargo, la interpretación de este dato debe ir ligada al régimen de vientos, que en el verano tiende a inyectar flujo del Suroeste (más suave y húmedo por su procedencia marítima y de poco recorrido continental) y en invierno flujo más de componente Noroeste (masas de aire frío procedentes de latitudes más altas casos [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013]. En nuestro caso, los datos contrastarían con la creencia social que relaciona el viento de Levante (componente Este) con una mayor tasa de suicidio y trastorno mental.

En referencia al análisis de esta variable en nuestro país, únicamente se ha hallado un estudio en Barcelona realizado por Bulbena en 2004 donde encontraron que los episodios de pánico atendidos en el servicio de urgencias del Hospital del Mar se triplicaban cuando soplaba viento de poniente, cálido y seco, en la ciudad [Carbonell, 2007].

Respecto a la fase lunar, son muy pocos los estudios hallados en la literatura que relacionen la misma con el suicidio. El término “efecto lunar” se refiere a la creencia de que existe una correlación entre las etapas específicas del ciclo lunar y ciertas anomalías en la conducta de las personas. Sin embargo, son varios los estudios que no han podido establecer ningún vínculo significativo entre el ciclo lunar y el comportamiento suicida [Barr, 2000; Baxendale y Fisher, 2008].

Según nuestros resultados, en más de la mitad de los casos (56,70%) y con una diferencia estadísticamente significativa, la luna se encontraba en fase creciente; teniendo en cuenta la duración de los ciclos lunares, este dato sería esperable ya que creciente (11 días) tiene una duración casi cuatro veces mayor que las fases de llena y nueva (3 días). Sin embargo, contrasta con la fase menguante en la que, con una duración también de 11 días, se registran casi la mitad de casos. Esto podría sugerir una cierta correlación del suicidio en menores de 26 años con el ciclo.

Algunos estudios parecen ofrecer un apoyo limitado a la teoría de los efectos lunares, pero la mayoría no demuestran que exista relación alguna entre las fases de la luna y un comportamiento anormal [Kelly et al., 1986]. Otros dos estudios, obtuvieron pruebas de que las personas con trastornos mentales presentan períodos de aumento de episodios violentos o agresivos durante la luna llena [Drum et al., 1986; Lieber, 1978] pero un tercer estudio más reciente, sin embargo, no encontró dicha correlación [Owen et al., 1998]. Kelly y sus colaboradores, examinaron más de 100 estudios sobre efectos lunares y llegaron a la conclusión de que no se ha demostrado ninguna correlación significativa y fiable (es decir, como máximo es tan probable como si se debiera al azar) entre en cualquiera de las fases lunares y el suicidio [Kelly et al., 1986]. Por nuestra parte, se realiza un análisis correlacional cuyos resultados señalan que el hecho de tener o no antecedentes psicopatológicos no está asociado de manera significativa a la fase lunar en la que tiene lugar el suicidio.

Analizados los parámetros meteorológicos y astronómicos incluidos en nuestro estudio, podemos decir que cada vez son más los datos que permiten relacionar ciertas condiciones climáticas con el aumento del número de suicidios. Sin embargo, no se ha podido determinar aún una relación suficientemente relevante.

5.12. Variables antropométricas

Nuestros resultados señalan que el 58,33% de los sujetos se hallaban dentro de los parámetros de normopeso determinados por la OMS [OMS, 2005], el 23,33% de sobrepeso, el 15% de obesidad y el 3,33% de bajo peso.

Consultando la literatura existente al respecto, son escasos los estudios que relacionan el Índice de Masa Corporal (IMC) u otras variables de este tipo con la conducta suicida. Algunos estudios sobre el Trastorno Afectivo Bipolar (TAB), demuestran una asociación entre un IMC elevado y un curso con múltiples episodios de descompensación, riesgo de suicidio, severidad de la depresión, probabilidad disminuida de remisión sintomática y menor tiempo entre episodios, en comparación con individuos con TAB y peso saludable [Fagiolini et al., 2005]. Otros estudios han señalado que el riesgo de suicidio en el TAB es menor del 36%, pero que puede incrementarse al 53% si se asocia a un síndrome metabólico (SM) y más aún si se asocia a obesidad abdominal [McIntyre et al., 2008]

En cuanto a los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), son varios los autores que actualmente realizan investigaciones con el fin de confirmar si existe relación entre dichos trastornos y el suicidio. Los TCA son de los problemas de alimentación más renombrados en el siglo XXI, ubicados en los primeros puestos de la lista de las afecciones más comunes de la adolescencia. En referencia al suicidio, son numerosos los estudios que han señalado prevalencias altas de suicidio, ideación e intentos suicidas en personas con trastornos TCA [Rodríguez et al., 2013]. Algunos de ellos incluso apuntan que es una de las principales causas de mortalidad en anorexia nerviosa, estimando que las mujeres con anorexia tienen una probabilidad de suicidarse 58,1 veces mayor a la de una mujer sana, lo que conlleva a un riesgo elevado de mortalidad [Muñoz, 2013].

Otras líneas de investigación en adolescentes ha determinado una relación existente entre síntomas depresivos e intento de suicidio [Swahn et al., 2007]. Asimismo, se ha observado asociación IMC y la historia de intento de suicidio [Dave, 2009]. Sin embargo, en relación con la asociación entre síntomas depresivos y autopercepción del peso corporal

y el IMC, se concluye que no existe relación [Herazo et al., 2013].

Respecto a la altura, la frecuencia más elevada de casos se registra para el intervalo de 160 a 179,99 cm, lo que suponemos puede deberse a que la mayoría de los sujetos son hombres, no resultando por tanto este dato relevante en nuestro estudio.

5.13. Variables sociodemográficas y familiares

Respecto a los aspectos sociodemográficos y familiares en relación con el suicidio juvenil, Durkheim puso de manifiesto que “no solamente esta cifra es constante durante largos periodos de tiempo, sino que su invariabilidad es mayor que la de los principales fenómenos demográficos”. Ello implicaría que su vinculación a muchas variables sociodemográficas es relativamente débil [Pérez, 2009].

En contraposición, muchas hipótesis se han propuesto en relación a las desigualdades sociales y demográficas como factores de riesgo de suicidio, siendo las áreas donde la proporción de personas que viven solas es menor, hay un aumento en los niveles de desempleo y hay una mayor desigualdad social aquellas que experimentan el menor incremento en las tasas de del suicidio mental [Beautrais, 2000; Töero et al., 2001; Burns et al., 2008; Perkins et al, 2009; Christiansen et al., 2013; Mishra et al., 2013].

Concretamente el nivel socioeconómico bajo y el desempleo, se ha asociado con el suicidio en diversos estudios [Carbonell, 2007; Pitman et al., 2012; Taktak et al., 2013]. Un estudio realizado por Gould et al. demostraron relación entre el suicidio y un nivel socioeconómico bajo y el desempleo entre 120 víctimas de suicidio de menos de 20 años de edad. En contraste, un estudio realizado en Finlandia entre 110 adolescentes no encontró diferencias en el nivel socioeconómico [Mishra, 2013].

Analizando la situación laboral, de los 35 casos en los que se tienen datos al respecto, la mayoría eran estudiantes (27%) o personas en activo (25%), lo cual era esperable teniendo en cuenta el intervalo de edad estudiado. Solo 4 de las víctimas estaban desempleadas, todas ellas hombres; estos datos contrastan con los de la mayoría de autores, que señalan el desempleo como un importante factor de riesgo de suicidio. Un ejemplo es el estudio llevado a cabo por Gunnell et al. sobre las tendencias del suicidio en Inglaterra y Gales entre 1921-1995, que muestra asociaciones significativas identificadas entre el desempleo y el suicidio en ambos sexos. Burns et al. también reflejan en su estudio cómo el desempleo representa

el estado del 40% de todas las víctimas suicidas y el 50% de todas las víctimas de suicidio masculinas [Burns et al., 2008].

En contraposición a esta afirmación, en el caso de nuestro país y en términos generales de población, el INE recoge que el total de casos registrados durante los años de crisis no difieren en gran medida al de los años anteriores a la misma [INE, 2014].

Aludiendo al sexo, son varios lo que sugieren que el impacto del desempleo puede diferir entre los sexos. La autoestima y la posición social de los hombres pueden hacer a este género más dependiente de la situación laboral que a las mujeres jóvenes [Burns et al., 2008]. Esta afirmación estaría en consonancia con nuestros resultados, donde las 4 víctimas desempleadas eran hombres.

En referencia al ámbito académico, varios estudios señalan que el suicidio debido a un fallo en el mundo académico es significativamente alto en el grupo de edad de los adolescentes [Schmidt et al., 2002; Pitman et al., 2012; Mishra et al., 2013].

Respecto al estado civil, se ha hecho hincapié en que en muchos estudios los solteros, las personas que viven solas, las personas que se divorcian y las personas cuyos cónyuges murieron presentan un riesgo más alto de suicidio y que el matrimonio actúa como factor protector [Taktak et al., 2013]. Algunos estudios muestran que el estado civil en los hombres interactúa con la edad, de tal manera que ser separados aumenta el riesgo de suicidio en los jóvenes, en mayor medida que en los hombres de mayor edad [Pitman et al., 2012]. En contraposición, Hirokawa et al. no encontraron diferencias en cuanto al matrimonio [Hirokawa et al., 2012]. Según nuestros resultados, el 97,73% de las víctimas de las que tenemos datos estaban solteros/as frente a un 2,27% que estaban casados/as o convivían en pareja. Del mismo modo, el 89,7% de las mismas no tenían hijos. Estos datos podrían ser esperables teniendo en cuenta la edad de la muestra.

En cuanto a si las víctimas convivían con alguien, no ha sido factible recoger este dato. Sin embargo, por la edad de las mismas, es probable que lo hiciesen con familiares, pareja, o compañeros/as de piso. A este respecto, algunos estudios señalan que los sistemas de apoyo pobres han sido identificados como un factor de riesgo para el suicidio; en la mayoría de ellos, los sujetos vivían con su familia, y la mayoría de los suicidios ocurrieron en el domicilio. Aunque este hecho sugeriría que las víctimas tenían algo de apoyo familiar, lo cual podría ser un factor de protección, claramente otros factores mediadores eran desconocidos [Cortés, 2011]. En este sentido, otros sugieren que las perturbaciones interpersonales (conflictos familiares y sentimentales principalmente), frecuentes en esta población, pueden ser un factor de riesgo especialmente potente [Conner et al., 2007; Dilillo et al., 2015].

También en referencia a la situación familiar, varios autores refieren que los anteceden-

tes familiares de depresión, abuso de sustancias y la historia de vida de la discordia entre padres e hijos, están más estrechamente relacionados con el suicidio adolescente [Brent et al., 1994; Schmidt et al., 2002; Pelkonen et al., 2011; Séguin et al., 2011; Mishra et al., 2013; Dilillo et al., 2015; Park y Song 2016]. Por esta razón, es fundamental de cara a la prevención investigar y tomar en consideración cualquier conflicto en la familia, pérdida de un miembro de la misma (divorcio / muerte), posible abuso o dificultades de relación entre los padres y los hijos [Dilillo et al., 2015]

Otros hallazgos han demostrado una asociación entre violencia/agresión y suicidio, indicando que los traumas y los rasgos de agresividad e impulsividad pueden ser factores críticos que contribuyen a la patogénesis del comportamiento suicida en sujetos con trastorno mental, especialmente relacionado con dependencia al alcohol [Khemiri et al., 2016].

Concretamente, el abuso sexual y físico son factores de riesgo importantes para la conducta suicida o la ideación suicida, especialmente en sujetos de entre 16 y 25 años. Un estudio reciente mostró que el 50% de las mujeres y el 33% de los hombres que intentaron suicidarse experimentaron abuso físico o sexual o violencia doméstica [Dilillo et al., 2015]. Por tanto, las intervenciones para reducir la incidencia de abuso o violencia en edad infantil pueden representar una forma de prevención del suicidio en los adolescentes y adultos.

Para finalizar, creemos interesante mencionar, aunque en nuestro estudio no se recojan estos datos, los hallazgos en la revisión bibliográfica referentes a la agresividad e impulsividad como factores de riesgo de suicidio. Varios estudios han demostrado que rasgos de personalidad como la desinhibición conductual y la agresividad están vinculados a comportamientos suicidas. Conner y sus colaboradores determinaban en 2001 que el comportamiento violento en el último año aumenta el riesgo de suicidio y la impulsividad, definida como actuar sin previsión o incapacidad para inhibir respuestas, es un rasgo de personalidad clave para mediar el comportamiento suicida. En la investigación actual sobre el tema, el comportamiento impulsivo y agresivo a menudo se combina con un constructo denominado “Agresión-Impulsividad”, y está fuertemente asociado con dicho comportamiento [Dilillo et al., 2015; Khemiri et al., 2016; Auerbach et al., 2017; Hartley et al., 2017].

V

LIMITACIONES

En el diseño se contaba con la limitación que introduce el manejar documentación ya elaborada, teniendo que adecuar por tanto la recogida de información a la que constaba en los protocolos ya existentes, sin posibilidad de introducir cambios. Si bien este hecho limita la capacidad de exploración del fenómeno, también es cierto que disminuye la aportación subjetiva del mismo, disminuyendo la introducción de sesgos por parte del investigador.

También señalar la ausencia, en un número importante de los casos estudiados, de datos sociodemográficos y relacionados con la historia de suicidio. Del mismo modo, no hemos podido tener acceso a algunas variables que hubieran aportado, probablemente, datos de gran interés respecto al fenómeno estudiado, como son nivel socio-cultural, estructura o funcionamiento familiar, estado civil de los padres, antecedentes psicopatológicos en la familia... Pero desafortunadamente, en esta ocasión, no ha sido posible acceder a dichos datos.

VI

CONCLUSIONES

Primera. En el período comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2013, hubo 567 suicidios en la población general de la provincia de Sevilla, lo que supone una tasa de incidencia media de 4,24 (\pm 0,37) casos por 100.000 habitantes.

Segunda. Entre los menores de 26 años se produjeron 60 suicidios, lo que supone una tasa de incidencia media global en dicho periodo para ese grupo de 1,49 (\pm 0,56) casos/100.000 habitantes, siendo de 2,13 (\pm 1,03) para los hombres y de 0,81 (\pm 0,39) para las mujeres. Estas tasas están por encima de los valores europeos, como Francia (0,4), Reino Unido (0,1) o Finlandia (0,8), aunque por debajo de países como Lituania (1,6).

Tercera. Dado que no se dio ningún caso en edad infantil, la tasa de incidencia para el intervalo entre 14 y 25 años asciende a 3,15 (\pm 1,26) casos/100.000 habitantes, siendo de 4,52 (\pm 2,28) en el caso de los hombres y de 1,71 (\pm 0,84) en las mujeres.

Cuarta. La media global fue de 20,65 (\pm 3,35) años. Ello coincide con la mayoría de las investigaciones, en las que el riesgo se incrementa con la edad, siendo extremadamente raros los casos de suicidio consumado en menores de 12 años.

Quinta. El 73,33% de los suicidios fueron realizados por hombres, lo que representa una relación de casi 3 hombres por cada mujer.

Sexta. Según las tasas de incidencia por 100.000 habitantes, los suicidios son más elevados en núcleos semiurbanos o rurales, llegando a quintuplicar a los urbanos. Este es un dato muy relevante de nuestro estudio, que confirma que la incidencia de suicidio es mayor en los núcleos rurales que en los urbanos.

Séptima. El suicidio suele realizarse en el domicilio (65% de los casos) y por el mecanismo de ahorcadura (56,7% de los casos) en ambos sexos.

Octava. La distribución temporal sitúa una mayor incidencia de suicidio en domingo o lunes, de los meses de enero, abril, mayo o julio. Se observa un descenso significativo del número de casos en otoño.

Novena. En el 58,3% de los casos los resultados del análisis químico-toxicológico fueron positivos, siendo en hombres tres veces más que en mujeres. El etanol fue la sustancia más detectada (51,43%), de forma aislada (31,43%) o combinado con otras sustancias, fundamentalmente benzodiazepinas.

Décima. El 63,33% de los sujetos tenía antecedentes psicopatológicos, lo que contrasta con otras investigaciones sobre el suicidio consumado, que señalan una baja proporción. Las patologías más frecuentes fueron el Trastorno Depresivo Mayor, seguido del Trastorno por Abuso de Sustancias y la Esquizofrenia Paranoide. Probablemente en nuestra serie, debido a la franja de edad, incluso habría un porcentaje de casos que no se habrían diagnosticado, o que habrían pasado desapercibidos. La importancia de este dato reside en que un buen diagnóstico y manejo terapéutico podría ser una estrategia de prevención.

Decimoprimera. En un 22,22% de los casos hubo algún intento de suicidio previo, en un 19,44% existían antecedentes familiares y sólo un 10,6% dejaron una nota de suicidio.

Decimosegunda. En la mayoría de los casos existía viento de componente Oeste (58,33%) con una velocidad entre 21-40 Km/h (65%). En el 56,7% de los casos, la fase lunar era creciente. La temperatura media observada fue de 19,75°C y en ningún caso llovía.

Decimotercera. Los resultados de nuestro estudio determinan que el perfil típico del suicida menor de 26 años, es el de un hombre entre 20 y 25 años de edad, soltero, sin hijos, estudiante o laboralmente activo, que vive en un núcleo rural, que se suicida en su domicilio por ahorcadura, un domingo o lunes de los meses de enero, abril, mayo o julio, con un trastorno afectivo ya diagnosticado o probablemente larvado, y que en un porcentaje importante de casos había consumido alcohol.

VII
BIBLIOGRAFÍA

1. Aguado E, Burt JE. *Understanding Weather and Climate*. 2ª ed. Estados Unidos: Prentice Hall; 2001.
2. Ajdacic-Gross V. Are seasonalities in suicide dependent on suicide methods? A reappraisal. *Social Science and Medicine*. 2003; 57(7): 1173-1181.
3. Alaszemski A, Manthorpe F. Durkheim, social integration and suicide rates. *Nursing Times*. 1995; 91 (25): 34-35.
4. Ali S, Nathan M, Jabeen S et al. Alcohol: the lubricant to suicidality. *Innovations in Clinical Neuroscience*. 2013; 10 (1): 20-29.
5. Alonso F. Conducta suicida en la adolescencia (un ensayo de penetración comprensiva en las estadísticas). *Psicopatología*. 1985; 5 (2): 147-159.
6. Álvarez A. *El Dios Salvaje*. Méjico: Nóvaro; 1973.
7. Andriessen K. On "intention" in the definition of suicide. *Suicide & Life Threatening Behavior*. 2006; 36(5): 533-538.
8. Alston M. Rural male suicide in Australia. *Social Science & Medicine*. 2012; 74(4): 515-522.
9. Antón JM, Sánchez E, Pérez L et al. Factores de riesgo y protectores en el suicidio. Un estudio de casos y controles mediante la autopsia psicológica. *Anales de psicología*. 2013; 29 (3):810-815.
10. Arias M. Modificación de conocimientos sobre conducta suicida en adolescentes y adultos jóvenes con riesgo. *MEDISAN*. 2008; 13(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san05109.htm [consulta: 23/04/214].
11. Asberg M. *Biología de las conductas suicidas*. Barcelona: Masson SA; 1990.
12. Auerbach RP, Stewart JG, Johnson SL. Impulsivity and Suicidality in Adolescent Inpatients. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2017; (1):91-103.
13. Ayala G, Martí JB, Rodes F. Incidencia del suicidio consumado en el partido judicial de San Vicente del Raspeig (Alicante). *Cuadernos de Medicina Forense*. 2005; 11 (40):119-129.
14. Ayuso-Mateos JL, Baca-García E, Bobes J et al. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Revista de Psiquiatría y Salud Men-*

- tal. 2012; 5(1):8-23.
15. Baca E, Diaz C, Ceverino A et al. Metodología. *Monografías de Psiquiatría* 2000^a; 12:3-13.
 16. Baechler. J. *Les suicides*. París: Calman-Levy; 1981.
 17. Baker A, Hawton K, Fagg J et al. Seasonal and weather factors in parasuicide. *British Journal of Psychiatry*. 1994; 165 (3): 375-380.
 18. Bakhshani NM, Bahareh B, Bakhshani S et al. Suicidal attempts among individuals seeking treatment for substance dependency. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010; vol. 5: 1982-1985.
 19. Baldessarini RJ, Hennen J. Genetics of suicide: an overview. *Harvard Review of Psychiatry*. 2004; 12(1): 1-13.
 20. Barber ME, Marzuk PM, Leon AC et al. Aborted suicide attempts: a new classification of suicidal behavior. *The American Journal of Psychiatry*. 1998; 155(3): 385-389.
 21. Baron OP. Adolescencia y suicidio. *Psicología desde el Caribe*. 2000; 6: 48-69.
 22. Barr W. Lunacy revisited. The influence of the moon on mental health and quality of life. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Service*. 2000; 38 (5): 28-35.
 23. Baxendal S, Fisher J. Moonstruck? The effect of the lunar cycle on seizures. *Epilepsy and Behavior*. 2008; 13 (3): 549-550.
 24. Beautrais, AL. Risk factors for suicide and attempted suicide among young people. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2000; 34 (3): 420-436.
 25. Beck A, Resnik P, Lettiere DJ. *The prediction of suicide*. Bowie, MD: Charles Press; 1974.
 26. Beck A, Rush A, Shaw B, Emery G. *Terapia cognitiva de la depresión*, 5.^a ed. Bilbao: Descleé de Brouwer; 1983.
 27. Bella M, Fernández R, Willington JM. Identificación de factores de riesgo en intentos de suicidio en niños y adolescentes. *Revista Argentina de Salud Pública*. 2010; 1 (3): 24-29.
 28. Benson J, Shakya R. Suicide prevention in Nepal: a comparison to Australia- a personal view-. *Mental Health in Family Medicine*. 2008; 5 (3): 177-182.
 29. Blasco MJ, Castellví P, Almenara J et al. Predictive models for suicidal thoughts and

- behaviors among Spanish University students: rationale and methods of the UNIVERSAL (University & mental health) project. *BMC Psychiatry*. 2016; (4):16-122.
30. Blumenthal SJ. Suicidio: guía sobre factores de riesgo, valoración y tratamiento de los pacientes suicidas. *Clin Med Norteam*. 1988; 4: 99-1026.
 31. Bobes J, González J. Prevención de las conductas suicidas y parasuicidas. Barcelona: Masson SA; 1998.
 32. Bonals A. Aspectos preventivos del suicidio infanto-juvenil. *Revista Psiquis*. 1992; 2: 77-81
 33. Bonner RL, Rich AR. Toward a predictive model of suicidal ideation and behavior: some preliminary data in college students. *Suicide Life-Threatening Behavior*. 1988; 17 (1): 50-63.
 34. Bradvik L. The occurrence of suicide in severe depression related to the months of the year and the days of the week. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 2002; 252 (1): 28-32.
 35. Brent DA, Perper JA, Moritz G et al. Familial risk factors for adolescent suicide: A case-control study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1994; 89 (1): 52-58.
 36. Buendía J, Riquelme A. El suicidio en adolescentes. Factores implicados en el comportamiento suicida. Murcia: EDITUM; 2004.
 37. Burns A, Godall E, Moore T. A study of suicides in Londonderry, Northern Ireland, for the year period spanning 2000-2005. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2008; 15 (3): 148-157.
 38. Byard RW, Markopoulos D. Early adolescent suicide: a comparative study. *Journal of Clinical Forensic Medicine*. 2000; 7 (1): 6-9.
 39. Campos R. Construcción de un Instrumento para la Detección de Factores de Riesgo Suicida en Adolescentes Costarricenses. Costa Rica: CENDEISS; 2009
 40. Canetto S. Women and suicidal behavior: A cultural analysis. *American Journal of Orthopsychiatry*. 2008; 78 (2): 259-266.
 41. Cantos JA. Asesinos invisibles: depresión y suicidio. *Revista SUITE101.NET*. 2010. Disponible en:
 42. <http://www.suite101.net/content/asesinos-invisibles-depresion-y-suicidio> [consulta: 05/05/214].

43. Carbonell C, González JC. Evolución histórica del fenómeno suicida. En: Bobes J, González JC, Sáiz P, eds. *Prevención de las conductas suicidas y parasuicidas*. Barcelona: Masson; 1997: 1-4.
44. Carbonell E. Tiempo y suicidio. Contribución antropológica a una discusión transdisciplinar. *Gazeta de Antropología*. 2007; 23 (1): 1-16.
45. Carlson GA. *Depresión y conducta suicida en niños y adolescentes*. Barcelona: Martínez Roca; 1987.
46. Casado M, Sánchez F, Hernández ML et al. Análisis del suicidio consumado en el Partido Judicial de Badajoz durante el periodo 1990-1995. *Cuadernos de Medicina Forense*. 1998; 13: 77-83.
47. Cash SJ, Bridge JA. Epidemiology of Youth Suicide and Suicidal Behavior. *Current Opinion in Pediatrics*. 2009; 21 (5): 613-619.
48. Casullo, M. Ideaciones y comportamientos suicidas en adolescentes: una urgencia social. XII Anuario de Investigaciones. Cuba; 2004.
49. Cheng AT, Chen TH, Chen CC et al. Psychosocial and psychiatric risk factors for suicide. Case-control psychological autopsy study. *The British Journal of Psychiatry*. 2000; 177: 360-365.
50. Cheung T, Spitta J, Pirkis J et al. Spatial analysis of suicide mortality in Australia: Investigation of metropolitan-rural-remote differentials of suicide risk across states/territories. *Social Science & Medicine* 2012; 75: 1460-1468.
51. Cherpital CJ, Borges GLG, Wilcox HC. Acute alcohol use and suicidal behavior: A review of the literature. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2004; 28 (S 1):18S-28S.
52. Christiansen E, Larsen KJ, Agerbo B et al. Incidence and risk factors for suicide attempts in a general population of young people: a danish register-based study. Australia y Nueva Zelanda. *Journal of Psychiatry*. 2013; 47 (3): 259-270.
53. CIE-10. Organización Mundial de la Salud. *Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Mediator; 2003.
54. Caña ML, Michelini Y, Acuña I, Godoy JC. La impulsividad y el consumo de alcohol sobre la toma de decisiones en los adolescentes. *Health and Addictions*. 2015; 15 (1): 55-66.
55. Commission of the European Communities. *The state of the Mental Health in the Europe*. European Communities; 2004.

56. Conner KR, Goldston DB. Rates of suicide among males increase steadily from age 11 to 21: Developmental framework and outline for prevention. *Aggression and Violent Behavior*. 2007;12: 193-207.
57. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Plan INFOCA 2013. Junta de Andalucía.
58. Cooper M, Agocha V, Sheldon M. A motivational perspective on risky behaviors: the role of personality and affect regulatory processes. *Journal of Personality*. 2000; 68 (6): 1059-1088.
59. Correa H, Duval F, Mokrani MC et al. Serotonergic function and suicidal behavior in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. 2002; 56 (1-2): 75-85
60. Cortes E, Cubano A, Lewis JE et al. Antidepressants at Autopsy in Hispanic Suicidal Youth in Miami-Dade County, Florida. *Journal of Forensic Sciences* 2011; 56 (1): 155-160.
61. Courtet P, Giner L, Seneque M et al. Neuroinflammation in suicide: toward a comprehensive model. *The World Journal of Biological Psychiatry*. 2016; 17 (8): 564-586.
62. Darke S, Duffou J, Torok M. Drugs and violent death: comparative toxicology of homicide and non-substance toxicity suicide victims. *Addiction* 2009; 104 (6): 1000-1005.
63. Dave D, Rashad I. Overweight status, self-perception, and suicidal behaviors among adolescents. *Social Science & Medicine*. 2009; 68 (9): 1685-91.
64. Deshaies G. *Psychologie du suicide*. Paris: Presses Universitaires de France; 1947.
65. Díaz J, Sáiz P, Bousoño M, Bobes J. En: Bobes J, González J, Sáiz P, eds. *Prevención de las conductas suicidas y parasuicidas*. Barcelona: Masson. 1997; 13-20.
66. Diekstra R. The epidemiology of suicide and parasuicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*. 1993; (S 371): S9-S20.
67. Dilillo D, Mauri S, Mantegazza C et al. Suicide in pediatrics: epidemiology, risk factors, warning signs and the role of the pediatrician in detecting them. *Italian Journal of Pediatrics*. 2015; 41- 49.
68. Dorado E, Rodes F. Suicidio por ahorcadura en el partido judicial de Cambados (1989-1998). Estudio epidemiológico y comparativo. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2000; 19: 9-19.

69. Drum, M.; Terry, C.; Hammonds, C. Lunar phase and acting-out behaviour. *Psychological Reports*. 1986; 59: 987-990.
70. DSM-5. American Psychiatric Association. Madrid: Edit. Panamericana; 2014.
71. Durkheim E. *El Suicidio*, 3ª ed. Edición española. Madrid: AKAL; 1989.
72. Duché DJ. Las tentativas de suicidio en la infancia y la adolescencia. *Psychiatrie de l'enfant*. 1964; 7:1-114.
73. Dvorak RD, Lamis DA, Malone PS. Alcohol use, depressive symptoms, and impulsivity as risk factors for suicide proneness among college students. *Journal of Affective Disorders*. 2013; 149 (1-3): 326–334.
74. Egeland J, Sussex J. Suicide and family loading for affective disorders. *JAMA*. 1985; 254 (7): 915-918.
75. Española, R.A., *Diccionario histórico de la lengua española*. Madrid; 1992.
76. *Estrategia en salud mental Sistema Nacional de Salud 2009-2013*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
77. Evans G, Farberow NL. *The Encyclopedia of Suicide*. New York: Facts on File; 1988.
78. Ezzell C. Neurobiología Del Suicidio. *Revista Investigación y Ciencia*. 2003; 319: 17-23.
79. Fagiolini A, Frank E, Scott JA et al. Metabolic syndrome in bipolar disorder: findings from the Bipolar Disorder Center for Pennsylvanians. *Bipolar Disord*. 2005; 7 (5): 424-30.
80. Fernandes da Fonseca A. Epidemiología y clasificación de los actos suicidas. *Psicopatología*. 1985; 5 (2): 101-107.
81. Ferri, E. *El homicidio-suicidio*. Turín: Bocca; 1928.
82. Freud S. *Obras completas*. 3ª ed. Madrid: VVAA; 1996.
83. Gabilondo A, Alonso J, Pinto-Meza A et al. Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *Medicina Clínica*. 2007; 129 (13): 494-500.
84. García Andrade JA. *Psiquiatría Criminal y Forense*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces; 2002.
85. García Prieto A. Aspectos Epidemiológicos del suicidio en Asturias en relación con

- la climatología, lo estacional y otros factores. *Actas Luso-españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*. 1991; 19 (4): 185-189.
86. Garfinkel BD. Prevención del suicidio juvenil. *Tiempos Médicos*. 1990; 416: 7-12.
87. Garlow SJ, Purselle DC, Heninger M et al. Cocaine and alcohol use preceding suicide in African American and white adolescents. *Journal of Psychiatric Research*. 2007; 41(6): 530-536.
88. Gaxiola-Robles R, Celis de la Rosa AJ, Labrada-Martagón V et al. Incremento de la temperatura ambiental y su posible asociación al suicidio en Baja California Sur. *Salud Mental*. 2013; 36: 421-427
89. Giner L, Blasco-Fontecilla H, Pérez-Rodríguez MM et al. Personality disorders and health problems distinguish suicide attempters from completers in a direct comparison. *Journal of Affective Disorders* 2013; 151 (2): 474–483.
90. Giner L, Guija J. Número de suicidios en España: diferencias entre los datos del Instituto Nacional de Estadística y los aportados por los Institutos de Medicina Legal. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. 2014; 7 (3):139-146.
91. Giner J. *Diccionario Unesco de Ciencias Sociales de S. Del Campo (Dir)*. Tomo IV. Madrid: Ed. Planeta-Agostini; 1987.
92. Giner J, Leal, C. Conducta suicida. *Psiquiatría*. 1982: 1120-1130.
93. Gisbert C, Villanueva E. *Medicina Legal y Toxicología*. Barcelona: Masson SA; 2004.
94. Gonzalez VM, Bradizza CM, Collins RL. Drinking to cope as a statistical mediator in the relationship between suicidal ideation and alcohol outcomes among underage college drinkers. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2009; 23(3): 443-451.
95. González Seijo J, Ramos Y. Aproximación teórica al fenómeno suicida. En: Bobes J, González J, Sáiz P, eds. *Prevención de las conductas suicidas y parasuicidas*. Barcelona: Masson; 1997: 5-12
96. Gould MS, King R, Greenwald S et al. Psychopathology associated with suicidal ideation and attempts among children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1998; 37: 915-923.
97. Gracia R. Las conductas suicidas y parasuicidas. En: Seva A, ed. *Psicología Médica*. Zaragoza: INO; 1994.
98. Greydanus DE, Bacopoulou F, Tsalamanios E. *Suicide in Adolescents: a worldwide preventable tragedy*. Tokyo: The Keio Medical Society; 2008.

99. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Avalación de TecnoloXias Sanitarias de Galicia; 200.
100. Guevara V. Dinámica microsociaL del suicidio en adolescentes: un estudio de redes sociales. Crisis. 2004; 25: 12-18.
101. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Guías de Práctica Clínica en el SNS. Galicia: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia, Consellería de Sanidad; 2012.
102. Guija JA, Giner L, Marín R et al. Aportaciones de la medicina forense a la investigación de la conducta suicida. Revista Española de Medicina Legal. 2012; 38 (4): 161-171.
103. Gutiérrez JM, Molina FJ. El suicidio consumado en Murcia, 1990-1992. Anales de Psicología. 1996; 12 (2): 207-215.
104. Gutiérrez García AG, Contreras CM, Orozco Rodríguez RC. El suicidio, conceptos actuales. Salud Mental. 2006; 29 (5): 66-74.
105. Hakko H. Use of statistical techniques in studies of suicide seasonality, 1970 to 1997. Suicide and Life-Threatening Behavior 2002; 32 (2): 191-208.
106. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders. The British Journal of Psychiatry. 1997; 170: 205-228
107. Hartley CM, Pettit JW, Castellanos D. Reactive Aggression and Suicide-Related Behaviors in Children and Adolescents: A Review and Preliminary Meta-Analysis. Suicide Life Threat Behav. 2017 Jan 3. Disponible en: doi: 10.1111/sltb.12325 [consulta: 22/01/2017].
108. Hawton K. Sex and suicide: gender differences in suicidal behaviour. The British Journal of Psychiatry. 2000; 177: 484-485.
109. Hawton K, Van Heeringen K. Suicide. Lancet 2009; 373 (9672):1372-1381
110. Herazo E, Villamil-Vargas M. Relationship among depressive symptoms, Body Mass Index and self-perception of weight in adolescents. Salud 2013; 29 (3): 368-373.
111. Hernández J. El proceso suicida. En: Ros Montalbán S, ed. La Conducta Suicida.

Madrid: Libro del Año 1997; 29-41.

112. Hirokawa S, Matsumoto T, Katsumata Y et al. Psychosocial and psychiatric characteristics of suicide completers with psychiatric treatment before death: a psychological autopsy study of 76 cases. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2012; 66 (4): 292-302.
113. Hishinuma ES, Smith MD, McCarthy K, et al. Longitudinal prediction of suicide attempts for a diverse adolescent sample of Native Hawaiians, Pacific Peoples, and Asian Americans. *Arch Suicide Res*. 2017 Jan 10. Disponible en: doi: 10.1080/13811118.2016.1275992 [consulta: 22/01/2017].
114. Houle J, Mishara BJ, Chagnon F. An empirical test of a mediation model of the impact of the traditional male gender role on suicidal behavior in men. *Journal of Affective Disorders*. 2008; 107 (1-3): 37-43.
115. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
116. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/padron/index.htm> [consulta: 12/09/2015].
117. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epidemiologia_presentacion.jsp [consulta: 18/06/2013].
118. Instituto Nacional de Estadística (INE), 2009.
119. Instituto Nacional de Estadística (INE), 2008.
120. Instituto Nacional de Estadística (INE), 2014.
121. Irurita J. Proceso suicida. Análisis de factores de riesgo [tesis doctoral]. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1997.
122. Jamison, KR. Suicide and bipolar disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2000; 61(S9): S47-S51.
123. Katageri S, Hanumantha B. Study of suicides among adolescents and young adults. *Journal of South India Medicolegal Association*. 2012; 4 (2): 65-67.
124. Kelly I, Rotton J, Culver R. The moon was full and nothing happened: a review of studies on the moon and human behavior. *Skeptical Inquirer*. 1986; 10 (2): 129-43.

125. Kety S. Genetic factors in suicide. En: Roy A, dir. *Suicide*. Williams & Wilkins; 1986.
126. Khemiri L, Jokinen J, Runeson B, et al. Suicide Risk Associated with Experience of Violence and Impulsivity in Alcohol Dependent Patients. *Scientific Reports*. 2016 Jan 19; 6: 19373. Disponible en: doi: 10.1038/srep19373 [consulta: 24/09/2016].
127. Knittel D, Munn G, Simmer E. Prodromal Psychosis as an Etiology of Suicide. A Case Report and Review of the Literature. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*. 2008; 29 (3): 238-241.
128. Kolves K, Värnik A, Schneider B et al. Recent life events and suicide: a case-control study in Tallinn and Frankfurt. *Social Science & Medicine*. 2006; 62 (11): 2887-2896.
129. Larraguibel M, González P, Martínez V, Valenzuela R. Factores de riesgo de la conducta suicida en niños y adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría*. 2000; 3: 183-191.
130. Legido T. Clasificación de la conducta suicida utilizando cuestionarios psicométricos [tesis doctoral]. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina; 2012
131. Lester D. A comparison of 15 theories of suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 1994; 24 (1): 80-88
132. *Ley de Enjuiciamiento Criminal y Legislación complementaria*. Madrid: Tecnos; 2006.
133. Lieber A. Human aggression and the lunar synodic cycle. *Journal of Clinical Psychiatry*. 1978; 39 (5): 385-392.
134. Linkowski P. Effect of some climatic factors on violent and non-violent suicides in Belgium. *Journal of Affective Disorders*. 1992; 25:161-166.
135. Linsley KR, Schapira MA, Schapira K et al. Changes in risk factors for young male suicide in Newcastle upon Tyne, 1961-2009. *The British Journal of Psychiatry Bulletin*. 2016; 40 (3): 136-141.
136. Litman RE. Sigmund Freud on suicide. En: Shneidman ES, dir. *Essays in self-destruction*. Science House; 1967.
137. López JL. Tentativas de suicidio en el área sanitaria IV (Oviedo) durante el trienio 2003-2005. Perfil clínico y psicosocial [tesis doctoral]. Oviedo: Universidad de Oviedo, Departamento de Medicina; 2007.

138. López MB, Hinojal R, Bobes J. El suicidio: aspectos conceptuales, doctrinales, epidemiológicos y jurídicos. *Revista de Derecho Penal y Criminología* 1993; 3: 309-411
139. Lunetta P, Penttilä A, Sarna S. The role of alcohol in accident and violent deaths in Finland. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 2001; 25 (11): 1654-1661
140. Mack JE. Adolescent suicide: an architectural model. En: Klerman GL, dir. *Suicide and depression among adolescent and young adults*. American Psychiatric Press; 1986.
141. Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 1999; 156: 181-189
142. Manoranjitham SD, Rajkumar AP, Thangadurai P et al. Risk factors for suicide in rural south India. *The British Journal of Psychiatry*. 2010; 196 (1): 26-30.
143. Martí G. *El suicidio consumado en las Islas Baleares [tesis doctoral]*. Barcelona: Universidad de Barcelona, Facultad de Medicina; 1982.
144. Martín U, Bacigalupe A, Vergara I et al. *La promoción de la salud en la población joven de Gipuzkoa: ampliando la visión a los determinantes sociales de la salud*. Donostia-San Sebastián, Diputación Foral de Gipuzkoa, 2010.
145. McClure GM. Suicide in children in England and Wales. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1988; 29 (3): 345-349.
146. McIntyre RS, Muzina DJ, Kemp DE et al. Bipolar disorder and suicide: research synthesis and clinical translation. *Current Psychiatry Reports*. 2008; 10 (1): 66-72.
147. McKinnon B, Garipey G, Sentenaca M et al. Adolescent suicidal behaviours in 32 low and middle income countries. *Bull World Health Organ*. 2016; 94 (5): 340-350. Disponible en: doi: 10.2471/BLT.15.163295 [consulta: 24/09/2016].
148. Meel BL. Epidemiology of Suicide by Hanging in Transkei, South Africa. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*. 2006; 27(1): 75-78.
149. Menninger K. *El hombre contra sí mismo*. Barcelona: Península; 1972.
150. Middleton N, Sterne JA, Gunnell DJ. *An atlas of suicide mortality: England and Wales, 1988-1994*. *Health Place*. 2008; 14 (3): 492-506.
151. Miguel L, Lucena J, Heredia F et al. Estudio epidemiológico del suicidio en Sevilla en 2004. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2005; 11(39): 43-53.

152. Mishra N, Shrestha D, Poudyal RB et al. Retrospective study of suicide among children and young adults. *Journal of Nepal Paediatric Society*. 2013; 33 (2): 110-116.
153. Moliner M. *Diccionario de uso del español*. Biblioteca románica hispánica. Madrid: Gredos; 2001.
154. Möller-Leimkühler AM. The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2003; 253 (1): 1-8.
155. Morandé G, Carrera M. Aportaciones de la epidemiología en la comprensión, prevención y abordaje terapéutico del suicidio infantil y juvenil. 1985; 29 (666): 1848-1859.
156. Muñoz MA. Incidencia de problemas alimenticios: anorexia, bulimia y obesidad en estudiantes de segundo básico de dos instituciones educativas [tesis doctoral]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades; 2013.
157. O'Carroll PW, Berman AL, Maris RW et al. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature of suicidology. *Suicide & Life Threatening Behavior*. 1996; 26 (3): 237-252.
158. O'Connor RC, Armitage CJ. Theory of planned behaviour and parasuicide: an exploratory study. *Current Psychology*. 2003; 22 (3): 196-205. Disponible en: doi: 10.1007/s12144-003-1016-4 [consulta: 19/05/2015].
159. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). *Health at a Glance 2011*. OECD Indicators; 2011. Disponible en: doi: 10.1787/health_glance-2011-en [consulta: 14/05/2014].
160. Öhberg A, Vuori E, Ojanperä et al. Alcohol and drugs suicides. *The British Journal of Psychiatry*. 1996; 169 (1): 75-80.
161. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías (OEDT). *Informe 2013: Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*; 2013. Disponible en: www.pnsd.msssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2_Informe_2013.pdf [consulta: 20/11/2013].
162. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud*; 2002. Disponible en: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/es/summary_es.pdf [consulta: 25/10/2015].
163. Organización Mundial de la Salud (OMS). *El suicidio, un problema de salud pú-*

- blica enorme y sin embargo prevenible, según la OMS; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/es/> [consulta: 27/10/2015].
164. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial de la OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales; 2005. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/statistics/whostat2005es2.pdf> [consulta: 25/06/2013].
 165. Organización Mundial de la Salud (OMS). List of countries by suicide rate. 2010. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_suicide_rate [consulta: 13/05/2014].
 166. Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio: un imperativo global; 2014. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/136083/1/9789275318508_spa.pdf [consulta: 25/10/2015].
 167. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C Comunicado de Prensa. Más personas mueren en el mundo por suicidio que por conflictos bélicos; 2005. Disponible en: www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/es/ [consulta: 25/10/2015].
 168. Owen C, Tarantello C, Jones M et al. Lunar cycles and violent behavior. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 1998; 32 (4):496-499.
 169. Palacio C, García J, Diago J et al. Identification of suicide risk factors in Medellín, Colombia: a case-control study of psychological autopsy in a developing country. *Archives of Suicide Research* 2007; 11 (3): 297-308.
 170. Park S, Song H. Factors that affect adolescent drug users' suicide attempts. *Psychiatry Investigation*. 2016; 13 (3): 360-363.
 171. Pasturino V, Vallarino M. Lima Estudio sobre suicidios consumados. Población usuaria del Hospital Vilardebó. *Revista de Psiquiatría de Uruguay*. 2004; 68 (2): 147-161.
 172. Pearce J, Barnett R, Jones I. Have urban/rural inequalities in suicide in New Zealand grown during the period 1980-2001? *Social Science & Medicine*. 2007; 65 (8): 1807-1819.
 173. Pelicier, Y. En torno a la historia del suicidio. *Psicopatología*. 1985; 5 (2): 85-99.
 174. Pelkonen M, Karlsson L, Marttunen M. Adolescent Suicide: epidemiology, psychological theories, risk factors and prevention current. *Pediatric Reviews*. 2011; 7 (1): 52-67.
 175. Pérez J, Del Pino JI, Ortega F. El Adolescente, la muerte y el suicidio. Jornadas

- Europeas para la Prevención de la Violencia en el Medio Escolar. Alicante, 2002. Disponible en: http://www.dip-alicante.es/hipokrates/hipokrates_i/pdf/esp/436e.pdf [consulta: 27/06/2013].
176. Pérez S. El suicidio adolescente y juvenil en España. *Revista de Estudios de Juventud*. 2009; 84: 126-142.
 177. Perkins R, Sanddal TL, Howell M et al. Epidemiological and follow -back study of suicides in Alaska. *International Journal of Circumpolar Health*. 2009; 68 (3): 212-223.
 178. Perry Y, Werner-Seidler A, Cascar A et al. Web-based and mobile suicide prevention interventions for young people: systematic review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2016; 25 (2):73-79.
 179. Pirkola S, Isometsä E, Heikkinen et al. Employment status influences the weekly patterns of suicide among alcohol misusers. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 1997; 21 (9): 1704-1706.
 180. Pitman A, Kryszynska K, Osborn D et al. Suicide in young men. *Lancet* 2012; 379 (9834): 2383-2392. Disponible en: doi: 10.1016/S0140-6736(12)60731-4 [consulta: 27/11/2015].
 181. Pompili M, Serafini G, Innamorati M et al. Suicidal behavior and alcohol abuse. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2010; 7 (4): 1392-1431.
 182. Price C, Hemmingsson T, Lewis G et al. Cannabis and suicide: longitudinal study. *The British Journal of Psychiatry*. 2009; 195 (6): 492-497.
 183. Real Academia Española. *Diccionario histórico de la lengua española*. Madrid: 1992.
 184. Redmore J, Kipping R, Trickey et al. Analysis of trends in adolescent suicides and accidental deaths in England and Wales, 1972–2011. *The British Journal of Psychiatry*. 2016; 209 (4): 327-333.
 185. Retamal P, Humphreys D. Occurrence of suicide and seasonal variation. *Revista de Saúde Pública*. 1998; 32 (5): 408-12.
 186. Roca E. Problemas jurídicos actuales sobre la vida y la muerte. VI Congreso Iberoamericano de Academias de Derecho. Bogotá; 2007.
 187. Rodríguez JE. Introducción histórica. En: Ros Montalbán S, ed. *La Conducta Suicida*. Madrid: Libro del Año 1997; 19-27.

188. Rodríguez M, Rodríguez N, Gempeler J et al. Factors associated with suicide attempts and nonsuicidal self-injurious behaviors in patients with eating disorders. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2013; 42 (1): 19-26.
189. Rojas E. Estudios sobre el suicidio. Barcelona: Salvat; 1984.
190. Romero JL, Gamero JJ. El suicido consumado en el Partido Judicial de Huelva. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2005; 11 (39): 5-9.
191. Roy A. Family history of suicide and impulsivity. *Archives of Suicide Research*. 2006; 10 (4): 347-352.
192. Rubenowitz E, Waern M, Wilhelmson K et al. Life events and psychosocial factors in elderly suicides: a case-control study. *Psychological Medicine*. 2001; 31 (7): 1193-1202.
193. Sáiz P, González M, Bousoño M et al. Estudio de los factores de riesgo suicida y parasuicida. Factores biológicos. En: Bobes J, González J, Sáiz P. *Prevención de las conductas suicidas y parasuicidas*. Barcelona: Masson, 1997; 35-45.
194. Sáiz P, García-Portilla MP, Paredes B et al. Evaluación y manejo de la conducta suicida en el centro de salud. *Encuentros en Psiquiatría*. Madrid: Enfoque Editorial S.C.; 2012.
195. San Gil J, De Rivera G, González J. Tiempo atmosférico, clima y psicopatología. *Aportaciones recientes en Psicopatología*. Madrid: Novamedia; 1986.
196. Sarró B, De la Cruz C. Los suicidios. Barcelona: Martínez Roca; 1991.
197. Schneider B, Schnabel A, Sargk D et al. Detection of alcohol consumption in suicides. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 2005; 255 (1): 1-5.
198. Schneider B. Substance use disorders and risk for completed suicide. *Archives of Suicide Research*. 2009; 13 (4): 303-316.
199. Schneider B, Kõlves K, Blettner M et al. Substance use disorders as risk factors for suicide in an Eastern and a Central European city (Tallinn and Frankfurt/Main). *Psychiatry Research*. 2009; 165 (3): 263-272.
200. Schmidt P, Muller R, Dettmeyer R et al. Suicide in children, adolescents and young adults. *Forensic Science International*. 2002; 127 (3): 161-167.
201. Séguin M, Renaud J, Lesage A et al. Youth and young adult suicide: a study of life trajectory. *Journal of Psychiatric Research*. 2011; 45 (7): 863-870.

202. Serfaty, E. Suicidio en la Adolescencia. *Adolescencia Latinoamericana*; 1998: 105-110.
203. Sharma B, Woo Nam E, Yun Kim A et al. Factors associated with suicidal ideation and suicide attempt among school-going urban adolescents in Peru. *International Journal Environmental Research and Public Health*. 2015; 12 (11): 14842-14856.
204. Shneidman ES. Rational suicide and psychiatric disorders. *The New England Journal of Medicine*. 1992. 26; 326 (13): 889-890.
205. Shaffer D, Pfeffer C. Parámetros Prácticos para la Evaluación y Tratamiento de Niños y Adolescentes con Comportamiento Suicida. *Revista de Psiquiatría del Uruguay* 2001; 65 (2): 146- 188. Disponible en: http://www.mednet.org.uy/~spu/revista/oct2001/03_parametros.pdf [consulta: 27/04/2014].
206. Silverman MM, Felner RD. Suicide prevention programs: issues of design, implementation, feasibility, and developmental appropriateness. *Suicide & Life Threatening Behavior*. 1995; 25 (1): 92-104.
207. Suelves J, Robert A. La conducta suicida: una mirada desde la salud pública. *Revista Española de Medicina Legal* 2012; 38(4):137-142.
208. Sun J, Guo X, Zhang J et al. Suicide rates in Shandong, China, 1991–2010: rapid decrease in rural rates and steady increase in male-female ratio. *Journal of Affective Disorders*. 2013; 146 (3): 361-368.
209. Swahn MH, Reynolds MR, Tice M et al. Perceived overweight, BMI, and risk for suicide attempts: findings from the 2007 youth risk behavior survey. *Journal of Adolescent Health*. 2009; 45 (3): 292-295.
210. Szasz T. Libertad fatal. Ética y política del suicidio. Madrid: Paidós; 2002.
211. Taktak S, Uzun I, Balcioglu I. Gender differences in completed suicides in Istanbul, Turkey. *Journal of Affective Disorders*. 2013; 145 (3): 394–399.
212. Téllez-Vargas J, Forero J. Neurobiología, factores de riesgo y prevención. Bogotá: Nuevo milenio; 2006.
213. Töero K, Nagy A, Sawaguchi T et al. Characteristics of suicide among children and adolescents in Budapest. *Pediatrics International*. 2001; 43 (4): 368-371.
214. Turecki G. Suicidal behavior: is there a genetic predisposition? *Bipolar Disord*. 2001; 3(6): 335-49.
215. Uña O. Sociología del suicidio. Ampliaciones epistemológicas. *Psicopatología*

- 1985; 5 (2): 129-136.
216. Uzun I, Karayel FA, Akyildiz EU et al. Suicide among children and adolescents in a province of Turkey. *Journal of Forensic Sciences*. 2009; 54 (5): 1097-1100.
 217. Vega-Piñeiro M, Blasco Fontecilla H, Baca-García E et al. El Suicidio. *Salud Global Salud Mental* 2002; 4: 2-15.
 218. Vélez J. Bioéticas para el siglo XXI: 30 años de Bioética (1970-2000). Universidad de Deusto; 2003.
 219. Velilla JM, Serrat DE. Epidemiología de las conductas suicidas en la infancia y adolescencia. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*. 1990; 2: 83-95.
 220. Venceslá JF, Martínez JA. Conducta autolítica y parasuicida. Características sociodemográficas en población infantojuvenil de ámbito rural. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. 2002; 84: 49-64.
 221. Vijayakumar L. Suicide in developing countries: frequency, distribution, and association with socioeconomic indicators. *Crisis*. 2005; 26 (3): 104-11.
 222. Wilcox HC, Connor KR, Caine ED. Association of alcohol and drug use disorders and completed suicide: an empirical review of cohort studies. *Drug and Alcohol Dependence*. 2004; 76S: S11-19.
 223. Zhang J, Li Z. Suicide means used by Chinese rural youths: a comparison between those with and without mental disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2011; 199 (6): 410-415.

VIII
ANEXOS

8.1. Índice de ilustraciones y mapas

Ilustración 1: Criterios operativos para la certificación de conductas suicidas de Diekstra [Legido, 2012].

Ilustración 2: La conducta relacionada con el suicidio [O' Carroll et al., 2006].

Ilustración 3: Tasa de suicidio en países europeos [OMS, 2010].

Ilustración 4: Tasa de suicidio por 100.000 habitantes en países de la OCDE [OCDE Stats, 2010].

Ilustración 5: Estadística de defunciones por suicidio [INE, 2014].

Ilustración 6: Número de suicidios por sexo en España 1980-2012 [INE, 2104].

Ilustración 7: Número de muertes por causas externas en España en 2012 [INE, 2104].

Ilustración 8: Tasa de suicidio por 100.000 habitantes y sexo en España 2000-2012 [INE, 2104].

Ilustración 9: Número de suicidios por CC.AA. y eso en España en 2012 [INE, 2014].

Ilustración 10: Tasa de Suicidio según edad, sexo y año [Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia, 2009].

Ilustración 11: N° de suicidios en menores de 30 años según grado de ejecución, sexo y edad en 2006 [Pérez, 2009].

Ilustración 12: Tasas de suicidios consumados en menores de 30 años en 2006 [Pérez, 2009].

Ilustración 13: Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001].

Ilustración 14: Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001].

Ilustración 15: Interpretación de la Rosa de los vientos [Aguado y Burt, 2001].

Ilustración 16: Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC [OMS, 2005].

Ilustración 17: Evolución de la prevalencia de consumo de cannabis y edad media de inicio en el consumo de cannabis en la población de 15-64 años (porcentajes). España,

1995-2013 [OEDT, 2013].

Ilustración 18: Prevalencia de consumo de cannabis en los últimos 12 meses en la población de 15-64 años, según grupo de edad y sexo (porcentajes). España, 2013 [OEDT, 2013].

Ilustración 19: Evolución de la prevalencia de consumo de cocaína base y edad media de inicio en el consumo de cocaína base en la población de 15-64 años (porcentajes). España, 1995-2013 [OEDT, 2013].

Ilustración 20: Señales de alerta de suicidio. Adapted from: American Association of Suicidology. How do you remember the warning signs of suicide? [Dilillo et al., 2015].

Ilustración 21: Señales de advertencia de suicidio de los censos. Adapted from: American Association of Suicidology. How do you remember the warning signs of suicide? [Dilillo et al., 2015].

Mapa 1: Suicidio - Año 2008 - Todas edades - Sexo Hombres. Número de defunciones [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

Mapa 2: Suicidio - Año 2008 - Todas edades - Sexo Mujeres. Número de defunciones [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

Mapa 3: Suicidio - Año 2008 - 5 a 14 años - Sexo Hombres. Número de defunciones. [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

Mapa 4: Suicidio - Año 2008 - 5 a 14 años - Sexo Mujeres. Número de defunciones. [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

Mapa 5: Suicidio - Año 2008 - 15-24 años - Sexo Hombres. Número de defunciones. [Instituto de Salud Carlos III, 2008].

8.2. Índice de tablas

Tabla 1: Datos de autopsias del Servicio de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla 2007-2013.

Tabla 2: Incidencia global de suicidio en población menor de 26 años por 100.000 habitantes en la provincia de Sevilla.

Tabla 3: Incidencia global de suicidio en población de 14 a 25 años por 100.000 habitantes en la provincia de Sevilla.

Tabla 4: Tabla de contingencia año*sexo.

Tabla 5: Frecuencia de suicidios por sexo.

Tabla 6: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable sexo)

Tabla 7: Frecuencia de suicidios por edad.

Tabla 8: Media global de edad con una confianza del 95% y del 99%

Tabla 9: Media de edad por sexo con una confianza del 95% y del 99%

Tabla 10: Prueba de aleatoriedad sobre la edad

Tabla 11: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk (diferencias entre la media de edad por sexo)

Tabla 12: Test de Mann-Whitney (diferencias entre la media de edad por sexo)

Tabla 13: Tabla de contingencia edad*sexo.

Tabla 14: Distribución de casos por población.

Tabla 15: Distribución de casos por núcleos de población

Tabla 16: Tabla de contingencia núcleo población*sexo

Tabla 17: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable núcleo de población)

Tabla 18: Incidencia de suicidio por 100.000 habitantes (año 2013).

Tabla 19: Distribución de casos por comarcas.

Tabla 20: Tabla de contingencia comarca*sexo.

Tabla 21: Distribución de número de casos por lugar del suicidio

Tabla 22: Tabla de contingencia lugar*sexo

Tabla 23: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable lugar del suicidio)

Tabla 24: Distribución de número de casos por mecanismo

Tabla 25: Tabla de contingencia mecanismo*sexo

Tabla 26: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable mecanismo)

Tabla 27: Distribución de número de casos por año

Tabla 28: Distribución de casos según los meses del año

Tabla 29: Distribución de suicidios por franjas horarias

Tabla 30: Tabla de contingencia hora*sexo.

Tabla 31: Distribución de casos por días de la semana

Tabla 32: Tabla de contingencia día de la semana*sexo

Tabla 33: Comparativa frecuencia de casos en fin de semana respecto al resto de la semana

Tabla 34: Tabla de contingencia fin de semana*sexo

Tabla 35: Distribución de suicidios por estación

Tabla 36: Tabla de contingencia estación*sexo

Tabla 37: Resultados toxicológicos (positivos vs negativos)

Tabla 38: Tabla de contingencia resultados toxicológicos*sexo

Tabla 39: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable resultados toxicológicos)

Tabla 40: Sustancias detectadas por sexo (en porcentajes)

Tabla 41: Casos de consumo de etanol + medicación

Tabla 42: Tabla de contingencia etanol+medicación*sexo

Tabla 43: Casos de consumo de etanol + tóxicos

Tabla 44: Tabla de contingencia etanol+tóxicos*sexo

Tabla 45: Distribución del consumo de etanol según rangos legales

Tabla 46: Tabla de contingencia límites legales de etanol*sexo

Tabla 47: Casos de consumo de medicación

Tabla 48: Tabla de contingencia medicación*sexo

Tabla 49: Casos de consumo de medicación + tóxicos

Tabla 50: Tabla de contingencia medicación+tóxicos*sexo

Tabla 51: Resultados globales de los análisis toxicológicos

Tabla 52: Antecedentes psicopatológicos

Tabla 53: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable antecedentes psicopatológicos)

Tabla 54: Distribución de casos según patologías

Tabla 55: Tabla de contingencia antecedentes psicopatológicos*sexo

Tabla 56: Antecedentes de intentos previos de suicidio

Tabla 57: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable intentos previos)

Tabla 58: Antecedentes familiares de suicidio

Tabla 59: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable antecedentes familiares)

Tabla 60: Nota de suicidio

Tabla 61: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable nota de suicidio)

Tabla 62: Distribución de casos por intervalos de temperatura

Tabla 63: Tabla de contingencia intervalos de temperatura*sexo

Tabla 64: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable temperatura °c)

Tabla 65: Distribución de casos según dirección del viento

Tabla 66: Tabla de contingencia dirección del viento*sexo

Tabla 67: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable componente viento)

Tabla 68: Distribución de casos según velocidad del viento

Tabla 69: Tabla de contingencia velocidad del viento*sexo

Tabla 70: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable velocidad max.viento)

Tabla 71: Distribución de casos según fase lunar

Tabla 72: Tabla de contingencia fase lunar*sexo

Tabla 73: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable fase lunar)

Tabla 74: Distribución de casos por intervalos de estatura

Tabla 75: Tabla de contingencia altura*sexo

Tabla 76: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable altura)

Tabla 77: Distribución de casos por intervalos de peso (kg)

Tabla 78: Tabla de contingencia peso*sexo

Tabla 79: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable peso)

Tabla 80: Distribución de casos según estado nutricional

Tabla 81: Tabla de contingencia estado nutricional*sexo

Tabla 82: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable estado civil)

Tabla 83: Número de hijos

Tabla 84: Tabla de contingencia número de hijos*sexo

Tabla 85: Distribución de casos según situación laboral

Tabla 86: Tabla de contingencia situación laboral*sexo

Tabla 87: Prueba Chi-Cuadrado de Bondad de Ajuste (variable situación laboral)

Tabla 88: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*fin de semana

Tabla 89: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*hora

Tabla 90: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*estación del año

Tabla 91: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos*fase lunar

Tabla 92: Tabla de correlaciones antecedentes psicopatológicos*temperatura

Tabla 93: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado antecedentes psicopatológicos

cos*intentos previos

Tabla 94: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas antecedentes psicopatológicos*resultados toxicológicos

Tabla 95: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado resultados toxicológicos*fin de semana

Tabla 96: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas situación laboral*fin de semana

Tabla 97: Tabla de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y medidas simétricas situación laboral*fin de semana (eliminando categoría “NS/NC”)

Tabla 98: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado núcleo de población*antecedentes psicopatológicos

Tabla 99: Tabla de contingencia y pruebas de chi-cuadrado núcleo de población*situación laboral

8.3. Índice de gráficas

Gráfica 1: Frecuencia anual de casos en el periodo 2007-2013.

Gráfica 2: Distribución de casos por sexo.

Gráfica 3: Distribución casos por edad.

Gráfica 4: Frecuencia de casos de suicidio según edad y sexo.

Gráfica 5: Comparativa de casos según edad y sexo.

Gráfica 6: Distribución de casos por núcleos de población (I).

Gráfica 7: Comparativa entre núcleos de población por sexo

Gráfica 8: Distribución de casos por núcleos de población (II).

Gráfica 9: Comparativa de casos entre Sevilla capital y el resto de núcleos de población.

Gráfica 10: Distribución de casos por comarcas.

Gráfica 11: Tasas de incidencia de suicidio por 100.000 habitantes según comarcas

Gráfica 12: Distribución de casos según el lugar de suicidio.

Gráfica 13: Distribución de casos según el lugar de suicidio por sexo.

Gráfica 14: Distribución de casos según mecanismo empleado.

Gráfica 15: Distribución de casos según mecanismo empleado por sexo.

Gráfica 16: Tendencia del nº de casos de suicidio en el periodo 2007-2013.

Gráfica 17: Tendencia del nº de casos de suicidio por trimestre en el periodo 2007-2013.

Gráfica 18: Distribución de casos según los meses del año por sexo.

Gráfica 19: Distribución de suicidios por franjas horarias.

Gráfica 20: Distribución de suicidios por franjas horarias según sexo.

Gráfica 21: Distribución de casos por días de la semana

Gráfica 22: Distribución de casos por días de la semana según sexo

Gráfica 23: Comparativa frecuencia de casos en fin de semana respecto al resto de la semana

Gráfica 24: Distribución de casos según la estación del año por sexo

Gráfica 25: Resultados toxicológicos (positivos vs negativos)

Gráfica 26: Resultados toxicología por sexo

Gráfica 27: Resultados globales del análisis toxicológico

Gráfica 28: Sustancias detectadas por sexo (en porcentajes)

Gráfica 29: Casos de consumo de etanol por sexo

Gráfica 30: Casos de consumo de etanol + medicación

Gráfica 31: Casos de consumo de etanol + medicación por sexo

Gráfica 32: Casos de consumo de etanol + tóxicos

Gráfica 33: Casos de consumo de etanol + tóxicos por sexo

Gráfica 34: Distribución del consumo de etanol según rangos legales

Gráfica 35: Distribución del consumo de etanol según rangos legales por sexo

Gráfica 36: Casos de consumo de medicación

Gráfica 37: Casos de consumo de medicación por sexo

Gráfica 38: Casos de consumo de medicación + tóxicos

Gráfica 39: Casos de consumo de medicación+tóxicos por sexo

Gráfica 40: Resultados globales de los análisis toxicológicos

Gráfica 41: Antecedentes psicopatológicos

Gráfica 42: Antecedentes psicopatológicos por sexo

Gráfica 43: Distribución de casos según patologías

Gráfica 44: Distribución de casos según patologías por sexo

Gráfica 45: Antecedentes de intentos previos de suicidio por sexo

Gráfica 46: Antecedentes familiares de suicidio por sexo

Gráfica 47: Nota de suicidio por sexo

Gráfica 48: Distribución de casos por intervalos de temperatura

Gráfica 49: Distribución de casos según dirección del viento

Gráfica 50: Distribución de casos según velocidad del viento en KM/H

Gráfica 51: Distribución de casos según fase lunar por sexo

Gráfica 52: Distribución de casos por intervalos de estatura

Gráfica 53: Distribución de casos según altura (cm) por sexo

Gráfica 54: Distribución de casos según peso (kg)

Gráfica 55: Distribución de casos según peso (kg) por sexo

Gráfica 56: Distribución de casos según estado nutricional

Gráfica 57: Estado civil

Gráfica 58: Número de hijos

Gráfica 59: Distribución de casos según situación laboral