



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Ciencias Sociales

La Televisión y la Idealización de la
Criminalística. El Segundo Efecto CSI y sus
Consecuencias en la Universidad.

Autor:

Salvador López Bautista

Directores:

Dr. D. Javier Belda Iniesta.

Dr. D. Cesar Augusto Giner Alegría.

Murcia, septiembre de 2018



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Programa de Doctorado en Ciencias Sociales

La Televisión y la Idealización de la
Criminalística. El Segundo Efecto CSI y sus
Consecuencias en la Universidad.

Autor:

Salvador López Bautista

Directores:

Dr. D. Javier Belda Iniesta.

Dr. D. Cesar Augusto Giner Alegría.

Murcia, septiembre de 2018



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN.

Los directores Dr. D. Javier Belda Iniesta y Dr. D. César Augusto Giner Alegría como directores de la tesis doctoral titulada *“La Televisión y la Idealización de la Criminalística. El Segundo Efecto CSI y sus Consecuencias en la Universidad”*, realizada por D. Salvador López Bautista en el Departamento de Criminología, **autorizan su presentación a trámite**, dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento a los Reales Decretos 99/2011, 1393/2007, 56/2005 y 778/98, en Murcia, septiembre de 2018.

Firmado

Dr. D. Javier Belda Iniesta

Dr. D. César Augusto Giner Alegría



RESUMEN

La presente investigación encuentra su elemento central en el denominado Efecto CSI.

Este concepto apareció primeramente en la prensa norteamericana, sobre el año 2003 (Houck, 2006), y pronto despertó la curiosidad científica de los investigadores que empezaron a contemplar un potencial peligro para el sistema judicial anglosajón, cuyos pilares están fuertemente vinculados a la figura del jurado.

Efectivamente, se trataba de analizar y estudiar la posibilidad de que los seguidores de la serie CSI Las Vegas, pudieran percibir los contenidos de la citada serie de ficción forense como reales, lo que redundaría en la generación de unas altas expectativas de contar con pruebas forenses en las sesiones de juicio oral, cuando cualquiera de estos espectadores o seguidores de la serie participasen como jurados en un tribunal de justicia.

El temor de los profesionales del derecho, especialmente los miembros del Ministerio Fiscal, consistía en que los jurados priorizasen la presencia de ese tipo de evidencias sobre cualquier otra, y los veredictos de inocencia apareciesen casi automáticamente cuando no se contase con ellas, aún en el caso de que por otros medios quizá más tradicionales se considerase claro que el encartado bien pudiera ser culpable.

Estamos ante un problema real, pues la diferencia significativa entre esta serie de televisión y otras que han podido tener un mayor o menor reflejo en el mundo del derecho y/o en la sociedad en general, es que como bien señala Baranowski et al (2017), CSI Las Vegas, según datos recogidos en Eurodata TV, es la serie más vista del mundo durante cinco años. En 2012 llegó a alcanzar los 63.000.000 de televidentes, lo que supuso un record absoluto de audiencia, todavía no superado por ninguna otra serie de cualquier categoría o temática.

La preocupación por el potencial peligro antes citado no se ha trasladado a España, donde la institución del jurado tiene menor calado que Estados Unidos. No obstante, se ha considerado procedente investigar la influencia de un producto televisivo tan popular, centrándonos en la Universidad, concretamente

en el grado de Criminología y en el auge que ha tenido a lo largo de los últimos años, donde el número de estudiantes que optan por este tipo de estudios ha crecido vertiginosamente.

También se ha intentado indagar en la popularización de la criminalística y en cómo la población en general ha adquirido ciertos conocimientos que hasta hace algunos años, pertenecían en exclusiva a ciertas profesiones relacionadas con la investigación técnica de delitos.

Por último se ha tratado de averiguar las consecuencias que para el personal de las fuerzas y cuerpos de seguridad ha tenido la popularización de los contenidos de la serie CSI Las Vegas.

La metodología empleada ha sido variada, puesto que ha incluido una revisión bibliográfica de la literatura existente al respecto, así como la utilización de herramientas propias de la investigación de campo como son el uso de la estadística descriptiva aplicada a los resultados de un cuestionario pasado a estudiantes del Grado de Criminología de la UCAM, a los resultados de cuatro entrevistas grupales a funcionarios de la Guardia Civil que llevan a cabo investigaciones técnicas y a un experimento social que pretendía indagar sobre el grado de conocimiento de técnicas criminalísticas de personas que asistían a una ponencia y que no tenían un especial vínculo con la criminalística.

Palabras Clave:

CSI Las Vegas, efecto CSI, escena del crimen, investigación técnica, televisión, teoría del cultivo.

ABSTRACT

The present research finds its central element in what is known as the CSI Effect.

This concept had firstly appeared on the media in North America, about the year 2003 (Houk, 2006), and quickly awakened the interest of the researchers who started to discover an important potential danger that pointed to the whole legal system, since it is based, in an important way, in the juror institution.

Actually it was being tried to analyze and study as a possibility a situation in which the followers of the forensic show CSI Las Vegas, would be perceiving as real the contents offered by the chapters, if true, this issue will lead to the generation of high levels of expectations on seeing forensic evidences during trials, especially when any of these followers would be performing the role of a juror.

The fear on the par of law professionals, especially among the prosecutors, would consists on the idea that jurors will give more credibility and weight to that kind of evidences than to others, and acquittals would appear in an almost automatic way if there would be a lack of those forensic evidences, even though the case could count with other more classical kind of evidences, that could be enough to convict the defendant.

We are facing a real problem since there is a paramount difference between this television series and others that could have had more or less influence on the law world or the whole society, and this difference, as pointed by Baranowski et al (2017), is that CSI Las Vegas was the most watched drama series for five years, as it is assured by Eurodata TV Worldwide. In the year 2012, the series achieved 63 millions of viewers, what is a record as the most watched show in all categories worldwide.

The preoccupation for the above mentioned potential danger has not a correlation or a correspondence in Spain, a country where the juror institution is more draught restricted. Notwithstanding the foregoing, we have considered as appropriate to carry out this research on the influence of a so popular television show, focusing on university, especially in the criminology degree and in its rise

along the last years, when the number of students that choose this course have been growing at a very rapid rhythm.

In the same direction, we have been trying to research about the popularization of criminalistics, and in the way in which the members of the society have acquired knowledge of specific issues that some time ago was only in the hands of forensic science specialists.

Finally, it has been tried to inquire the consequences of the mentioned popularization on the part of members of the police corps that are in charge of carry out technical investigations of crimes.

The methodology is plural, it consist of a bibliographic review of the available literature, as well as the use of tools from the field investigation as the use of descriptive statistics applicate to the results of questionnaires answered by students from the criminology course in the Catholic University of Murcia, as well as to four group interviews carried out with members of the police, and also to a social experiment that tries to inquiry the degree of criminalistics knowledge on the part of the public of a conference, who was not especially linked to the world of forensic science..

Key words:

CSI Effect, CSI Las Vegas, crime scene, cultivation theory, technical investigation, television.

AGRADECIMIENTOS:

Un reto, por propia definición, supone para aquel que lo afronta, el empleo y el empeño de importantes dotes de dedicación, esfuerzo, constancia, perseverancia, fe...

Para andar el casi siempre tortuoso camino de la realización de esta tesis, tengo que reconocer que nunca he estado sólo, que he sido afortunado, porque sin el apoyo de muchas personas, el peaje de dedicación, esfuerzo, constancia, perseverancia y fe no habría sido suficiente.

Por ello quiero agradecer al fenomenal y genuino grupo humano que desarrolla su trabajo en la Escuela Internacional de Doctorado de la UCAM, por toda la atención amable y el eficaz servicio prestados ante cualquier duda que se les plantease, por cualquier medio, aunque no siempre fuese el más indicado. Al igual que por la oportunidad que me brindaron al aceptarme en el curso de doctorado.

Tengo que expresar un especial reconocimiento a la profesionalidad y humanidad de la que hacen gala mis directores de tesis, los doctores D. Javier Belda y D. Cesar Giner Alegría. Ambos parecen atesorar la fuente de la sabiduría, teniendo siempre la respuesta adecuada a las preguntas planteadas y las palabras de ánimo y aliento que cualquier doctorando necesita cuando las fuerzas empiezan a flaquear.

Por puro sentido de justicia, tengo que mencionar el papel que de manera extraordinaria desempeñan Pilar, Vega y Álvaro, mi mujer, mi hija y mi hijo. Su apoyo incondicional, su ayuda y cariño suponen un estímulo difícilmente superable y sólo comparable a los efectos que la mejor sustancia dopante tendría en un deportista.

Finalmente, me gustaría expresar mi sincero reconocimiento y gratitud a mi padre Q.E.P.D., por sus consejos, siempre llenos de lógica, ofrecidos en el momento justo y con el tono apropiado, los cuales debería haber seguido en muchas más ocasiones.

Gracias a todos.

“What we are never changes, but who we are never stops changing”.

Gil Grisson.

ÍNDICE GENERAL:

PORTADA

AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS

RESUMEN

AGRADECIMIENTOS:

ÍNDICE GENERAL:

INTRODUCCIÓN.	19
Objetivos Científicos Perseguidos:	22
Estado Actual de la Cuestión.	23
Metodología.....	25
CAPÍTULO 1. la criminalística.	29
1.1 Recorrido Histórico.....	29
1.2 Configuración, horizonte y fines.	32
1.3 Criminalística De Campo.....	35
1.3.1 Metodología en la Criminalística de Campo.	37
CAPÍTULO 2. LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS.	57
2.1. Principales Marcos Teóricos.	59
2.1.1. El Conductismo.....	60
2.1.2. El Cognitivismo.....	68
2.1.3. El Constructivismo.	77
2.1.4. El Aprendizaje Social.	81
CAPÍTULO 3. LA SERIE CSI.	91
3.1 Análisis De La Ficción.	91
3.1.1 Componentes Estructurales:	92
3.1.2. Aspectos Formales. Elementos del Lenguaje Audiovisual.	94
3.1.3 Personajes.	97

3.2	Los Capítulos y su relación con la Criminalística.....	109
3.2.1.	Episodio 1 de la temporada 1.....	112
3.2.2.	Episodio 2 de la temporada 1.....	121
3.2.3.	Episodio 3 de la temporada 1.....	142
3.2.4.	Episodio 4 de la temporada 1.....	155
3.2.5.	Episodio 5 de la temporada 1.....	163
3.2.6.	Episodio 6 de la temporada 1.....	175
3.2.7.	Episodio 7 de la temporada 1.....	184
3.2.8.	Episodio 8 de la temporada 1.....	192
3.2.9.	Episodio 9 de la temporada 1.....	197
3.2.10.	Episodio 10 de la temporada 1.....	204
3.3.	Resultados.....	212
CAPÍTULO 4. ESTUDIO EMPÍRICO.....		221
4.1.	Alcance Del Estudio.....	221
4.2.	Población Objeto De Estudio.....	222
4.3.	Tamaño y Selección De La Muestra.	223
4.2.	Instrumento De Recogida De Datos.	225
1.	4.3 Variables Del Estudio.....	225
4.3.1	Variables Independientes.	226
4.3.2	Variables Dependientes.	226
4.4	Método de recolección de datos.....	231
4.4.1.	Soporte Tecnológico.	232
4.4.2.	Control de Calidad en la Recolección de los Datos.	232
4.5.	Procedimiento De Análisis Estadístico.	233
4.6.	Resultados Del Trabajo De Campo.....	235
4.6.1.	Descripción e Interpretación de Resultados Estadísticos.....	242
4.6.2.	Tablas de Contingencia.....	295

4.7 Síntesis de Resultados.	305
CAPÍTULO 5. EL EFECTO CSI.....	311
5.1. El Concepto Del Efecto CSI, Su Dimensión Y Alcance.	312
5.2. El Efecto En Las Fuerzas Y Cuerpos De Seguridad.	329
5.3. Aportación de Evidencia Empírica. Entrevista Grupal a Especialistas.332	
5.3.1 Resultados.....	334
5.3.2. Discusión y Conclusiones Parciales.	340
5.4. Experimento Social.	344
5.4.1. Variables.....	346
5.4.2. Resultados. Descripción e Interpretación.....	348
CONCLUSIONES.....	357
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	367
ÍNDICE DE TABLAS.....	379
INDICE DE GRÁFICOS:.....	383
ÍNDICE DE FIGURAS.....	385
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	387
ANEXOS.....	389

INTRODUCCIÓN.

Tal y como señalábamos al principio de la presente andadura, cuando a finales de 2016 trazábamos las líneas maestras de nuestro proyecto de tesis, la sociedad occidental puede considerarse como la sociedad de la información (Bell, 1976) y así, cada individuo supera el papel de potencial espectador, para convertirse en un consumidor de, entre otras cosas, programas de televisión.

La oferta televisiva es ciertamente amplia, variada, capaz de satisfacer las más rebuscadas preferencias del telespectador, y, de cuando en cuando, hace su aparición una creación que ya sea por su formato o por su contenido supone una exitosa innovación, algo que se destaca entre el resto, algo sobre lo cabría decir que brilla con luz propia.

Dentro de esa última categoría, por motivos diversos, hay productos que merecen una atención especial, tales como el impacto social causado, índices de audiencia, reconocimiento académico, etc.

Entre estas producciones se encuentra una serie conocida como CSI Las Vegas, tal es así que en un país como Estados Unidos se habla de la aparición del denominado "CSI Effect" (Shelton, 2008).

CSI ha supuesto una revolución en lo que a series policíacas se refiere, dado que ha aportado la novedosa figura del investigador forense y ha extendido la idea de que la única verdad para probar un crimen y por tanto, atrapar al autor es la ciencia aplicada a la investigación, esto es, la criminalística o las ciencias forenses (Nolan, 2006).

El efecto más estudiado por los académicos en Estados Unidos, está relacionado con las posibles consecuencias que el visionado de la serie tiene sobre los jurados, ya que, supuestamente, aumenta las expectativas que estas personas tienen sobre la necesidad de contar con informes periciales o evidencias forenses lo que trae consigo consecuencias a la hora de emitir un veredicto de culpabilidad en una causa penal (Blankstein, 2005, Podlas, 2006, Mopas, 2007).

Por tanto, parece evidente que esta serie ha abandonado el contexto de la ficción, para pasar a ser objeto de debate entre especialistas en derecho, psicología o sociología, siendo analizada su influencia sobre los individuos de una sociedad como la americana a través de teorías como la del aprendizaje social establecida por Bandura en 1987.

A través de la teoría del cultivo (Hayes & Levett, 2012), se han establecido vínculos, sobre todo en Estados Unidos, entre la visualización, prolongada, de la televisión y la percepción, distorsionada, del mundo por parte de los televidentes. Básicamente, la hipótesis mantenida por esta teoría es la de que los televidentes que más tiempo consumen visionando la televisión, son más propensos a ver y entender el mundo circundante acorde con la realidad exhibida por el televisor.

Uno de los efectos más estudiado es el de la percepción de seguridad subjetiva, que según esta línea de pensamiento, es mucho más baja entre quienes ven programas violentos, asumiendo e interiorizando que tienen muchas posibilidades de ser víctimas de un delito, mientras que aquellos individuos menos expuestos a la televisión, no percibirían ese nivel de riesgo. En otras palabras, quien ve mucha televisión, es más proclive a asimilar el mundo idealizado que se muestra en ella, atribuyendo altas cotas de realidad al modelo propuesto por los medios de comunicación. Este modelado del mundo real, afectaría a la conducta de los individuos, así, la vertiente práctica más estudiada está relacionada con la percepción de que la violencia exhibida en la televisión es un reflejo de la sociedad real, atribuyendo a las series y programas de ficción la misma carga de realidad que si de un noticiario se tratase. Obviamente, la teoría mantiene que las personas menos expuestas a la televisión, no muestran esos síntomas de realidad percibida ni de miedo en términos generales.

Tanto la teoría del aprendizaje social como la del cultivo, son aplicables a la explicación de los efectos que una fidelización a series policiacas en general y a CSI en particular, generan o supuestamente generan en esos televidentes. Así las cosas, la mayoría de estudios sobre el efecto CSI se concentran casi exclusivamente en torno a la existencia de consecuencias legales. Esto es comprensible dada la importancia y casuística de la institución del jurado en el sistema penal americano.

Cabe preguntarse si en España existe o no el efecto CSI.

Parece que dada la menor incidencia cuantitativa de juicios con jurado, la posible influencia de la serie en la sociedad española podría apreciarse mucho más fácilmente en esferas alejadas al derecho penal.

Es precisamente en un contexto distante del de los tribunales, donde se puede investigar un efecto concreto que se configura como un elemento de estudio de este trabajo: La universidad.

Aunque el estudio de los efectos que esta serie haya podido tener sobre los miembros de la comunidad universitaria, no puede verse como un fenómeno aislado, ya que a todas luces estos individuos están integrados en una sociedad global, a la que pertenecen y donde desarrollan sus actividades y modo de vida. Es por eso que, a lo largo de esta investigación se incidirá de manera transversal sobre la incidencia de la serie CSI en personas no estrictamente vinculadas a la universidad ni al grado de criminología, como pueden ser los miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad, encargados de llevar a cabo investigaciones técnicas de delitos, quienes podrían estar sufriendo cambios en la manera de afrontar su día a día, especialmente cuando durante el transcurso del estudio de una escena del crimen, interaccionan con víctimas o testigos.

El presente trabajo, se va a desarrollar en los cinco capítulos que a continuación se citan:

- 1.- La criminalística.
- 2.- La adquisición de conocimientos.
- 3.- La serie CSI.
- 4.- Estudio empírico.
- 5.- El efecto CSI.

Las hipótesis que se plantean en esta investigación son:

H-1: Los jóvenes que han seguido o siguen la serie CSI u otras derivadas (NCIS, Criminal Minds, Law&Order...) han desarrollado un interés por la criminalística y las ciencias forenses.

H-2: El interés por la criminalística y las ciencias forenses ha sido un factor determinante a la hora de escoger los estudios universitarios de Grado en Criminología.

H-3: La televisión se configura como un medio masivo de popularización y divulgación de términos y conocimientos científico-forenses.

H-4: El efecto CSI existe, y afecta a diversos ámbitos de la sociedad española, ya sea por si solo o en conjunción con el nuevo "Tech-Effect".

OBJETIVOS CIENTÍFICOS PERSEGUIDOS:

Como ya se ha citado anteriormente, son muchos los estudios e investigaciones realizadas sobre el efecto CSI, pero muy pocos los existentes en lengua castellana y menos aún, los que analizan bajo un prisma multidisciplinar las consecuencias observables en el ámbito de los estudios universitarios de Criminología.

En base a las hipótesis planteadas se persigue:

1. Establecer empíricamente la relación existente entre el aumento de alumnos matriculados en estudios universitarios de criminología y el seguimiento de la serie CSI y otras ficciones similares, con especial dedicación al alumnado del Grado de Criminología de la Universidad Católica San Antonio (UCAM).
2. Investigar la introducción masiva de estos estudios en las diferentes universidades españolas, intentando demostrar la posibilidad de que los estudiantes hayan desarrollado un interés por la materia a consecuencia de la popularidad de la serie CSI y de otras similares, todas las cuales tratan el delito y el delincuente bajo el prisma de las ciencias forenses.
3. Investigar las causas de que la criminalística haya alcanzado un nivel alto de popularidad entre los individuos que forman la sociedad española en general y murciana en particular.
4. Dilucidar si entre los estudiantes de Criminología, el reflejo de la serie CSI, u otras similares, se configura como elemento fundamental o

decisivo que conduce al estudiante a decidirse por una u otra carrera universitaria.

5. Confirmar o desmentir la realidad del efecto CSI, en ámbitos distintos al ya citado mundo universitario y al estrictamente delimitado por el ámbito jurídico penal. Esto es, entre miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad, especializados en la investigación criminalística y entre individuos anónimos no vinculados especialmente a la criminalística ni a las ciencias forenses.
6. Investigar si un nuevo fenómeno denominado "Tech-Effect" (Young S. Kim & Gregg Barak & Donald E. Shelton, 2009), que quedaría definido como un sentimiento de optimismo y confianza en el éxito si la tecnología forma parte de la resolución del problema (Keith N. Hampton, 2009), juega un papel determinante como asociado o sustituto del efecto CSI, para las cuestiones antes citadas.

A modo de conclusión del presente apartado, lo que esta investigación persigue es establecer un estudio riguroso, dotado de veracidad empírica, acerca de la posible existencia e influencia del efecto CSI entre los individuos de la sociedad española y analizar linealmente los efectos que pudieran detectarse, prestando especial atención a las consecuencias cuantitativas y cualitativas en la universidad, en las fuerzas y cuerpos de seguridad y en la sociedad en general.

ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN.

Desde el año 2000 en el que se pudo ver por televisión el primer episodio de CSI, hasta hoy en día, ha habido y hay una preocupación sobre el denominado efecto CSI.

Esta preocupación, se caracteriza por dos cualidades bien delimitadas:

1. Prácticamente toda la literatura existente sobre la materia está en lengua inglesa y proviene de Estados Unidos.
2. Prácticamente toda la literatura existente sobre la materia se centra en demostrar empíricamente la existencia o ausencia de una tendencia entre

los jurados a absolver a los enjuiciados en causas criminales, cuando no hay “suficientes” pruebas científico-forenses.

Kimerlianne Podlas (2006), Young S. Kim & Gregg Barak & Donald E. Shelton (2009) o D. Mann (2006) son ejemplos de investigadores docentes en universidades norteamericanas, vinculados a las disciplinas del derecho y la criminología que han acometido el reto de demostrar empíricamente las consecuencias que el efecto CSI tiene sobre la voluntad de los jurados.

Prácticamente todos los autores de estudios serios, han descartado que haya un vínculo directo entre el hecho de ser seguidor de la serie/es y la absolución de encartados o justiciables por “ausencia o escasez de prueba científica”.

No obstante, la conclusión que todos parecen compartir, es la de que entre los seguidores o fans de CSI y sus *spin-off*¹, se aprecia un elevado índice de expectativas sobre la presencia de pruebas científico-forenses en las vistas orales.

La mera existencia de ese fenómeno, ha influenciado directamente el discurso y conducta desarrollada ante los jurados por parte de fiscales y abogados (Imwinkelried, 2010).

A través de la bibliografía consultada, se observa una significativa ausencia de estudios relacionados con la posible motivación para la elección de una determinada carrera universitaria, en este caso concreto el grado/master de criminología. Igualmente y tal y como se ha venido haciendo referencia a lo largo del presente texto, no hay literatura acerca de las consecuencias del efecto CSI en España, ni a nivel de jurados, ni de investigación policial, como tampoco el de “academia de perfeccionamiento de delincuentes”.

Con la realización de este trabajo se pretende arrojar luz sobre una cuestión candente en el mundo anglosajón y que a día de hoy no ha sido suficientemente tratada en nuestra sociedad.

¹ Series aparecidas como secuelas o derivadas y que se inspiran en el modelo establecido por una serie que sirve como referencia, dado el impacto, éxito e influencia demostrado por ese primer producto televisivo, cinematográfico, dramático o literario.

METODOLOGÍA.

Quizá porque la Criminología es una ciencia caracterizada y definida por su naturaleza multidisciplinar, las investigaciones que tratan de arrojar luz sobre aspectos que se integran dentro de su ámbito de estudio, también adquieren esa complejidad innata y según nuestro criterio, requieren más de un punto de vista, más de un prisma, en definitiva, más de una forma de afrontar la variedad y complejidad de las relaciones que se establecen entre las materias que la componen.

Es por todo ello que para afrontar la tarea, se va a manejar una metodología mixta, combinando el método cualitativo, sobre todo al inicio de la investigación, con el cuantitativo para adquirir el conocimiento y las conclusiones que ofrecen ambos métodos de investigación.

Se ha seguido principalmente una línea de trabajo de orientación descriptiva, por lo que la metodología de descubrimiento es de corte inductivo.

Así, hemos ido manejando una búsqueda bibliográfica, mediante la cual hemos delimitado el alcance de la temática que configura el contexto del problema que se trata de resolver mediante esta investigación. La búsqueda bibliográfica dio paso a una revisión de textos, obtención, tratamiento e integración de datos, a través del metaanálisis cuando ello era posible.

Las fuentes objeto de esta técnica metodológica está constituida por una variedad de textos que alcanza desde la monografía, el manual, los artículos de revistas científicas hasta la versión web de artículos de prensa generalista.

Principalmente se tratará de incorporar la visión que diferentes investigadores han plasmado en sus trabajos acerca de las técnicas y procedimientos empleados hoy en la investigación criminalística, para poder de esta manera comparar el alcance, disponibilidad y efectividad de los medios reales con los que se proyectan y recogen en la serie de ficción CSI. De esta comparación, se pretende mostrar las bases por las cuales la sociedad puede tener una idea real o distorsionada e idealizada de la criminalística en particular y de las ciencias/tecnologías forenses, en general.

Para conseguir esa comparación, se ha dispuesto que el primer capítulo de la tesis, contenga unas líneas descriptivas muy generales de la realidad

criminalística, para poder ofrecer una muestra indubitada con la que poder afrontar la citada comparativa. La segunda muestra a comparar, se obtiene gracias al análisis detallado de los primeros diez episodios de la serie CSI Las Vegas, con el objeto de encontrar, primero, para seguidamente sacar a la luz el tratamiento que la serie da a la criminalística, concretamente en relación a la exactitud y veracidad con la que se obtienen las pruebas en la serie. En otras palabras, se trata de responder a la pregunta ¿Esa técnica criminalística es real o es pura ficción?

Otra técnica cualitativa usada en la presente investigación ha sido la entrevista grupal a miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. Hemos creído conveniente que el trabajo debía contener la impresión de expertos, acerca de la existencia de algún efecto que pudiera estar relacionado con las series de temática criminalística y que les afectase en su día a día. Se considera que la importancia de los resultados de esta práctica es especialmente relevante, pudiendo dar lugar a la generación de un trabajo acerca de los resultados obtenidos, de una manera más específica, donde tuviesen una más amplia difusión, como podría ser su utilización para la elaboración de un artículo científico.

El uso de la investigación cualitativa finaliza con un experimento social, llevado a cabo con sujetos aparentemente no vinculados al mundo de la criminalística o las ciencias forenses, donde se analizaba la capacidad de identificar evidencias en un escenario criminal inventado, en realidad era un dibujo, así como el destino que se le daría a esos indicios detectados.

Tanto los datos de la entrevista grupal como los del experimento social, fueron cuantificados y tratados con el software de IBM, SPSS Statistics V.24, para facilitar la exposición y comprensión de los mismos.

La metodología cuantitativa, ha consistido en el uso de la estadística descriptiva para ofrecer los resultados de un cuestionario respondido por estudiantes del Grado de Criminología de la UCAM, en relación al papel que puede haber desarrollado la serie CSI Las Vegas y otras similares en su decisión de estudiar este grado universitario, así como otros aspectos que se recogen en el contenido del capítulo que alberga esta parte del trabajo.

Tal y como se ha señalado anteriormente, los datos obtenidos a través de los cuestionarios, fueron tratados con el programa SPSS Statistics V.24.

CAPÍTULO 1. LA CRIMINALÍSTICA.

La criminalística puede ser entendida como un conjunto de técnicas, desarrolladas a partir de conocimientos científicos procedentes de diferentes ciencias, generalmente ciencias exactas, que se aplican con ocasión de la comisión de un delito o hecho de interés y relevancia suficiente, y, con una finalidad genérica, configurada por la búsqueda de la verdad de los acontecimientos acaecidos en la ejecución de ese delito o hecho relevante.

El conjunto de procedimientos o técnicas es variado y amplio, estando comprendido por especialidades como la lofoscopia, la balística, la grafoscopia y documentoscopia, el estudio forense de huellas o marcas de pisada o rodada, la biología forense, la química forense, la fotografía, la infografía forense, la informática forense, y otras, tantas como ciencias, a las que el apellido “forense” no hace sino aclarar y advertir que los conocimientos y aportes de esa ciencia están siendo utilizados de manera práctica para ayudar a la justicia, normalmente en el esclarecimiento de un hecho de interés penal.

No obstante, la criminalística, también se ocupa de investigar hechos relevantes y ajenos a la esfera de la jurisdicción penal, así, cada vez más, se puede observar como en el estudio de los accidentes de tráfico se aplican técnicas y procedimientos de naturaleza criminalística, dada la importancia cuantitativa de las cantidades de dinero que se manejan por parte de las compañías aseguradoras.

1.1 RECORRIDO HISTÓRICO.

Desde tiempos inmemoriales, el hombre ha aplicado la inteligencia o el ingenio a la hora de descubrir la causa de un hecho, que de una u otra forma pudiera suponer una variación del orden de las cosas sobre las que se erige cualquier forma de sociedad, por muy primitiva que esta pueda ser.

Podemos imaginar a los primeros seres humanos, formando una partida de caza, que encuentran el cadáver de un hombre. Seguramente, utilizarían una suerte de método inductivo, mediante el cual viendo los desgarros en la piel del

sujeto, y quizá, las huellas en el suelo, llegarían a formar la idea de que una alimaña en concreto había atacado y acabado con la vida de su congénere, y que de ese suceso había transcurrido más o menos tiempo, dado el estado de putrefacción de los restos encontrados.

Así, aunque a continuación se mencionarán una serie de hitos que albergan en sí mismos momentos y fechas de trascendencia histórica para la criminalística, podemos deducir que el pensamiento criminalístico, se podría haber aplicado desde el mismo momento en que el hombre es hombre.

De una forma más adecuada, al menos desde un punto de vista académico, se podría mencionar muchos personajes, gracias a los cuales la criminalística es hoy lo que es, pero dado el contexto de este trabajo, se pasará a nombrar solamente a algunos de ellos, siendo conscientes de que otros, muchos, lo merecen en igual o mayor medida, para ello seguimos el trabajo de Richard Saferstein (2007):

- Mathieu Orfila (1787-1853): Científico español, que desarrolló su trabajo en Francia. Es considerado el padre de la toxicología forense, autor de las obras *Traité des Poisons* (Tratado sobre los venenos) y *Eléments de chimie médicale* (Elementos de química médica).
- Alphonse Bertillon (1853-1914): Creador del primer sistema científico de identificación personal, estableciendo los cimientos de la antropometría forense. Su sistema de mediciones corporales, tuvo una vigencia de más de dos décadas, aunque finalmente cayó en desuso, con la llegada de la dactiloscopia.
- Francis Galton (1822-1911): Desarrolló el primer estudio científico sobre las huellas dactilares en su obra *Finger Prints* (Huellas Dactilares), estableciendo un sistema de clasificación, y definiendo la exclusividad e individualidad en el dibujo papilar de cada persona.
- Leone Lattes (1887-1954): Descubridor de los grupos sanguíneos, es considerado el padre de la serología. A partir de su trabajo se empezó a utilizar los grupos sanguíneos como herramienta en la investigación criminal, con fines identificativos o de descarte del presunto autor de un hecho criminal.

- Calvin Goddard (1891-1955): Se considera el precursor de la balística identificativa, al establecer la equivalencia de puntos comparativos entre dos proyectiles, uno dubitado y otro indubitado, éste último disparado con un arma de fuego en condiciones controladas.
- Albert S. Osborn (1858-1946): Autor del libro *Questioned Documents* (Documentos dudosos) que aún hoy se considera una referencia válida para quienes ejercen la pericia grafoscópica. Gracias a su trabajo la técnica grafística fue aceptada como medio de prueba ante los tribunales de justicia.
- Hans Gross (1847-1915): Es, junto con Edmond Locard, sin duda alguna, una de las más importantes figuras del mundo de la criminalística, entre otras cosas, fue quien acuñó éste término (criminalística) en su obra "El Manual del Juez", donde reunió durante dos décadas, en un libro todas las técnicas, derivadas de las ciencias forenses y de su aplicación a la hora de investigar hechos de naturaleza penal, con el fin de ayudar y arrojar luz sobre el trabajo del juez, a la hora de valorar una prueba.
- Edmond Loccard (1877-1966): Autor de referencia para cualquier criminalista. Creador del denominado "Principio de Intercambio", que establece que cuando una persona entra en contacto con un material se establece una transferencia entre dicho individuo y el objeto, o entre dos personas. Así por ejemplo, un individuo que agarra un cuchillo, deja en él sus huellas o su ADN. Al contrario, si una persona camina por un camino de tierra, restos de ese suelo en concreto, impregnarán su calzado.

Es además creador de uno de los primeros y más rigurosos estudios sobre poroscopia, una técnica que se integra dentro de la lofoscopia, y que permite identificar a personas según la disposición de los poros en las falanges de los dedos.

1.2 CONFIGURACIÓN, HORIZONTE Y FINES.

Ante la pregunta de qué es la Criminalística, son numerosas y variadas las opciones que acuden a dar respuesta a dicha cuestión, así, hay quienes desde un posicionamiento que podría ser considerado como clásico, la concibe como una ciencia auxiliar del derecho penal (Montiel Sosa, 2002). Esta tendencia, muy extendida en el universo jurista, conlleva una configuración basada en un concepto absolutamente pragmático, ya que la criminalística, prácticamente quedaría reducida a un conjunto de conocimientos, usados como herramienta en la labor de presentar pruebas ante una sala o tribunal, de la jurisdicción penal.

De este modo la define Montiel Sosa en su *Manual de Criminalística*:

“Criminalística es una ciencia penal auxiliar que mediante la aplicación de sus conocimientos, metodología y tecnología al estudio de las evidencias materiales, descubre y verifica científicamente la existencia de un hecho presuntamente delictivo y a los presuntos responsables apartando las pruebas a los órganos que procuran y administran justicia.” (Montiel Sosa, 2002, pág. 35)

En esta definición encontramos concordancias con la legislación procesal penal española, ya que la Ley de Enjuiciamiento Criminal (en adelante LECrim), dispone en su Título V Capítulo Primero, que se recojan vestigios o pruebas del lugar de los hechos, con ocasión de la perpetración de un delito, al efecto de comprobar la perpetración del hecho criminal, procediendo a extender la Inspección Ocular.

Se podría decir que la *“utilidad y fines”* de la criminalística están contemplados en la LECrim, especialmente en los artículos 326 a 333, como también en el título III *“De la Policía Judicial”* donde entre otros cometidos se autoriza a los funcionarios de la Policía Judicial a llevar a cabo diligencias de investigación y comprobación de delitos y descubrimiento de los autores, recogiendo efectos e instrumentos relacionados con la comisión de los mismos:

“La Policía Judicial tiene por objeto y será obligación de todos los que la componen, averiguar los delitos públicos que se cometieren en su territorio o demarcación; practicar, según sus atribuciones, las diligencias necesarias para comprobarlos y descubrir a los delincuentes, y recoger todos los efectos, instrumentos o pruebas del delito de cuya desaparición hubiere peligro, poniéndolos a disposición de la autoridad judicial.”

Autores como Rafael Moreno González (2014), asumen este posicionamiento, aportando la definición siguiente:

“Criminalística es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso con el fin de determinar en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia su existencia o bien reconstruirlo o bien señalar la intervención de uno o varios sujetos”.

En similar línea de pensamiento encontramos a Ángel Gutiérrez Chávez (2002) quien establece una concepción de la criminalística, como si se tratase de una rama de las ciencias forenses que utiliza todos sus conocimientos y métodos para coadyuvar de manera científica a la administración de justicia.

Observamos que la característica común o compartida por todos estos autores clásicos, es la de poner una serie de técnicas y conocimientos al servicio de la justicia penal, o al menos de la justicia.

Así mismo, observamos que esta serie de conocimientos provienen de las ciencias naturales, con lo cual se les supone el valor añadido de la exactitud, y es precisamente esa condición, la que se sitúa en los cimientos de la utilidad o fin previsto por estos autores para la criminalística, la de aunar un conjunto de saberes dotados de fiabilidad científica, pues proceden de las ciencias naturales, que dotan de un aura de veracidad casi irrefutable los resultados que se obtuviesen mediante la aplicación de dichas técnicas y procedimientos. Por supuesto, todo el proceso de aplicación estaría dirigido a la obtención de un fin, que en sentido estricto es el de ayudar a la administración de la justicia y en un sentido más amplio, podría considerarse constituido por la aportación de la identificación del autor/es de un hecho criminal así como de evidencias sobre las circunstancias temporales de comisión del delito investigado y de la forma concreta de comisión del referido hecho, esto es, aportar respuestas a las preguntas “Quién, Cuándo y Cómo”.

En definitiva y tal y como describe Luis Sandoval (Sandoval Smart, 1990), la criminalística es *“la disciplina auxiliar del Derecho Penal que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente”.*

En otra línea, quizá menos clásica, tenemos a destacados criminalistas como Julio Nieto quien la concibe como:

“La ciencia mediante la cual se procede al examen de indicios o evidencias de diverso origen y naturaleza, por parte de expertos forenses, con el objeto de plasmar la información obtenida en un pronunciamiento pericial que sirva de ilustración para un proceso judicial, administrativo o de índole particular”.
(Nieto Alonso J. , 1998, pág. 17)

Vemos como Nieto, asume que no sólo existe la finalidad de servir al Derecho Penal, sino que esta misma ciencia puede aportar soluciones válidas en el Derecho Administrativo o incluso en la esfera de un posible interés particular.

También incluye Nieto, la emisión de conclusiones en forma de informe pericial, con lo cual los resultados de un estudio criminalístico no sólo están sujetos a la veracidad de la que son dotados por su origen radicado en las ciencias naturales, sino que además también tiene que estar sujeto a la organización formal y metodológica que caracteriza a un informe pericial².

Finalmente, desde una perspectiva basada en la realidad, en el presente de la, podríamos aseverar que es una ciencia autónoma, que se basa en la criminalística aplicación de las ciencias naturales (ciencias forenses), que lo hace de una forma metodológica, buscando y asegurando indicios que pueden ayudar, primero a la comprobación de la existencia de un hecho relevante, para a continuación, contribuir a su resolución mediante el estudio y análisis de los indicios recogidos en el lugar de los hechos y que han sido trasladados de manera segura al laboratorio apropiado. El fin de todo ello, sería convertir indicios en evidencias que puedan ser presentadas en una vista oral, y tras ser sometidas a los principios y garantías procesales pertinentes, ser considerados como medios de prueba.

² Artículo 478 de la LECrim: *El informe pericial comprenderá, si fuere posible:*

1º. *Descripción de la persona o cosa que sea objeto del mismo, en el estado o del modo en que se halle. El Secretario extenderá esta descripción, dictándola los peritos y suscribiéndola todos los concurrentes.*

2º. *Relación detallada de todas las operaciones practicadas por los peritos y de su resultado, extendida y autorizada en la misma forma que la anterior.*

3.º *Las conclusiones que en vista de tales datos formulen los peritos, conforme a los principios y reglas de su ciencia o arte.*

En esta definición, se resume la doble finalidad de la criminalística, esto es, una finalidad mediata y otra inmediata:

- Fin inmediato: Comprobar la existencia de un delito o hecho relevante y aportar datos verídicos sobre la autoría del mismo.
- Fin mediato: Trasladar a la autoridad competente, generalmente jueces y tribunales, datos relevantes y veraces, recogidos en informes periciales, con los que ayudar a la toma de decisiones por parte de los órganos jurisdiccionales, especialmente en materias y especialidades no dominadas por quienes ejercen el poder judicial.

1.3 CRIMINALÍSTICA DE CAMPO.

Una vez que se ha llevado a cabo un recorrido por los orígenes históricos de la criminalística y se ha tenido acceso a la visión que diferentes autores tienen sobre su alcance y definición, convendría establecer con claridad que la criminalística se suele dividir en dos ramas bien diferenciadas, que implican y conllevan el resultado del trabajo de especialistas, también, bien diferenciados, esto es, como se verá a continuación, no existe o al menos sería sumamente difícil aunar en una sola persona, o grupo reducido, la cualificación y competencias necesarias para llevar a cabo todos los trabajos de búsqueda, hallazgo, selección, embalado, remisión, análisis y emisión de informes periciales.

La división antes aludida, se basa en la naturaleza metodológica y verificable del proceso de trabajo criminalístico, que de una manera sumamente resumida sería la suma de los trabajos realizados en el lugar de los hechos y el realizado en los diferentes laboratorios especializados, así tenemos:

- Criminalística de campo.
- Criminalística de laboratorio.

Esta división es plenamente aceptada y así se recoge en la literatura actual, y autores como Montiel Sosa, Sandoval Smart o Alain Buquet, así lo recogen en sus obras. Nosotros, tomando como referencia a Gutiérrez Chávez (2002), concebimos la criminalística de campo como una parte de la criminalística que

lleva a cabo el estudio, descripción y fijación de la escena del crimen como también la búsqueda, recogida y embalado de los indicios hallados en el lugar de los hechos.

Para llevar a cabo dichas funciones, hay que contar con personal especializado, pues parece evidente que de nada sirve enviar a analizar un indicio a un laboratorio si este no está caracterizado con la calidad e integridad necesarias como para convertir ese indicio en evidencia y que pueda arrojar datos consistentes y aprovechables en un procedimiento judicial donde se dirima la responsabilidad en un hecho criminal.

Estamos pues ante una de las premisas más importantes en la criminalística actual y es precisamente la exigencia de contar con verdaderos especialistas que accedan al lugar de los hechos y examinen ese escenario de una manera metodológica e integral, usando los medios y técnicas de que dispongan y que sean apropiadas para la realización de las funciones antes citadas. En este contexto, cabe pensar acerca de la importancia que tiene la conocida como inspección ocular, inspección técnico-policial o inspección técnico ocular, dado que en cualquier escenario hay indicios muy delicados y que pueden ser contaminados o destruidos con facilidad, solamente hay que imaginar una huella de pisada, un cabello, una huella dactilar o un pequeño resto de ADN sobre la superficie de un objeto. Probablemente sólo hay una oportunidad de ser recogidos adecuadamente y muchas de ser estropeados o contaminados para siempre. Por tanto la habilidad, pericia y formación de los especialistas que acceden al lugar de los hechos, es una condición no negociable para un criminalista de campo.

En este sentido, Stuart H. James y Jon J. Nordby (2009), señalan que los avances científicos para analizar las nanogramas cantidades de ADN hasta la inteligencia artificial usada en las modernas bases de datos para identificar huellas dactilares sirven de poco o nada en el esclarecimiento de un delito si el estudio de la escena del crimen no es el correcto. Valora ahora más que nunca, la investigación del lugar de los hechos, realizada con propiedad y de la mejor manera posible. El éxito de una investigación de alta calidad es concebido como un proceso metodológico, aunque alejado de la rigidez en su concepción y en su puesta en escena.

Por otra parte, Richard Saferstein (2007) utiliza una metáfora muy simple aludiendo que *tal y como los automóviles usan gasolina, los laboratorios de criminalística usan evidencias físicas*. Del tenor de esta expresión podemos deducir que este autor coincide con Stuart H. James en lo referente a que de nada vale la mejor tecnología en el mejor laboratorio, si los indicios no son recogidos o son enviados en malas condiciones a dicho laboratorio. Concretamente afirma que las evidencias físicas, indicios, primero tienen que ser reconocidas en el lugar de los hechos y para que cumplan óptimamente su misión de aportar luz en el esclarecimiento de un delito, tienen que ser recogidas bajo el criterio de la selectividad, por personal especializado que conozca perfectamente las técnicas, alcance y limitaciones de los laboratorios forenses.

1.3.1 Metodología en la Criminalística de Campo.

En el contexto de la presente investigación, se presenta como una obviedad el hecho de que es prácticamente imposible que un especialista cualificado, dedicado a examinar el lugar de los hechos, sea el responsable de analizar en un laboratorio el/los indicios recogidos.

Precisamente, es el trabajo de campo el que define propiamente a esta rama de la criminalística y es por ello que convendría definir un concepto omnipresente en el ámbito de estudio de la criminalística como es el de *“Lugar de los Hechos”*. Según el *Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen* (Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen., 2010) se entiende por *“Lugar de los Hechos o Escena del Crimen”*:

Un espacio físico que, debe ser entendido en un concepto amplio, ya que la extensión del mismo depende la naturaleza y las circunstancias del hecho que se investiga, variando su extensión de acuerdo a si se trata de un robo o hurto, un homicidio con arma blanca o arma de fuego, un incendio, una explosión o un accidente de tráfico, etc.

Pero básicamente, se entiende como tal, a toda aquella área, espacio físico o lugar donde se ha producido un hecho presuntamente delictivo que va a requerir la intervención policial y la realización de labores técnico-científicas para su investigación.

También incluiría otras áreas o espacios adyacentes tales como vías de acceso y salida, zonas adyacentes, vehículos, medios de transporte utilizados para la llegada o la huida por el o los autores, entre otros.

Stuart H. James y Jon J. Nordby (2009) tratando de definir la escena del crimen, mantienen que el único hecho de consistencia al respecto del lugar de los hechos es su variedad.

Habla de varias clasificaciones del escenario criminal, quizá la más usada en la actualidad sea la de *escenario primario* y *escenarios secundarios* según nos refiramos al lugar donde tiene lugar la primera actividad criminal y después las subsecuentes. No se refiere esta nomenclatura a separaciones o distinciones en base a criterios cualitativos, sino a una mera designación de la secuencia de localizaciones.

Parece conveniente, con el objeto de poder contrastar la realidad actual de la investigación criminal técnica y aquella que supuestamente es transmitida por las series de ficción forense, pormenorizar detalladamente la metodología que requiere el examen de la escena del crimen. Son muchas las obras y autores que han sintetizado o esquematizado en forma de guía o protocolo el método apropiado para llevar a cabo una inspección ocular de manera ordenada y sistemática, nosotros, aquí, por creer que los autores ostentan la cualidad de ser miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y contar con una larguísima experiencia, a la vez que con una más que importante influencia en el día a día de los diferentes Cuerpos Policiales representados en el grupo de trabajo, vamos a seguir la línea expresada en el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, elaborada en 2010 por el GITEC, Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen, (Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen., 2010).

Con independencia del cuerpo policial que lleve a cabo la inspección ocular o examen de la escena del crimen, hay una serie de fases en las que se divide esta investigación técnica:

1. Protección y preservación del escenario del crimen.

2. Acopio preliminar de información.
3. Valoración y planificación.
4. Fijación.
5. Búsqueda y tratamiento de indicios.
6. Liberación de la escena del crimen.
7. Elaboración de documentos.

1- Protección y preservación del escenario del crimen:

En esta primera fase se persigue la consecución del aseguramiento de la integridad del lugar de los hechos, como también la coordinación entre los diferentes agentes y funcionarios que acuden secuencialmente a dicho escenario, que normalmente podrían ser patrullas de seguridad ciudadana de Policía Local, Nacional o Guardia Civil, personal de los servicios médicos de urgencias o comisión judicial, todos ellos comparten la característica de no estar directamente relacionados con la investigación criminalística.

Si como se puede intuir, los primeros funcionarios en personarse en el lugar de los hechos son componentes de patrullas de seguridad ciudadana, es de vital importancia que en los primeros momentos se asegure la identificación de testigos y se consiga la información de primera mano, que debe ser trasladada al personal encargado de la investigación del caso.

Para lograr el éxito en esta primera fase, el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, detalla que todas las acciones deben dirigirse hacia el aseguramiento, protección y preservación del lugar de los hechos, hasta que el personal técnico científico acuda al lugar y asuma el control del mismo. De entre todas las funciones enumeradas para los primeros agentes, resalta sobremanera la de no tocar nada de la víctima, del lugar y no dejar ningún efecto en el escenario. También es relevante la importancia de acceder y salir del lugar por el mismo sitio, es decir se establece un pasillo de seguridad para evitar que cada persona que accede hasta la víctima, vaya contaminando el total de la superficie que compone el lugar de los hechos. Este pasillo de seguridad, como también el perímetro de la escena del crimen deben ser señalizados correcta y ampliamente mediante cinta de balizamiento.

Parece del todo lógico que de las medidas de este perímetro de seguridad, dependerá de la propia naturaleza del lugar de los hechos, así, en el referido manual se recomienda un perímetro de veinticinco metros en la vía pública, cincuenta en descampados, parques o espacios abiertos. Si se trata de un lugar cerrado, se recomienda que el perímetro de seguridad se inicie en la misma puerta de acceso.

2- *Acopio preliminar de información.*

Parece del todo lógico que los agentes especializados en el procesamiento de la escena del crimen o lugar de los hechos, cuenten con algunos detalles del delito que van a investigar. En este sentido, cuando los especialistas en criminalística reciben la noticia de activación, deben ser notificados acerca del tipo de escenario que se van a encontrar, no es igual realizar una inspección técnico-ocular de un inmueble objeto de un incendio que un homicidio múltiple en terreno boscoso.

Los agentes que llevan a cabo investigaciones técnicas tienen que contar con esta información previa para poder valorar las necesidades de equipo material y recursos humanos necesarios para abordar el estudio del escenario con garantías.

Esta necesidad queda plasmada en el *Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen*, como también aparece en las obras de otros autores como Ross M. Gardner³ (Gardner, 2005) quien mantiene que en cualquier escenario criminal, los técnicos forenses deben aplicar las acciones necesarias para seguir un orden metodológico consistente en las siguientes fases:

- *Assessing.*
- *Observing.*

³ Ross M. Gardner, recoge en la página 76 de su libro *Practical Crime Scene Processing and Investigation*, lo que denomina *Basic Activities of Scene Processing*. Las fases a las que hace referencia son *Assessing*, *Observing*, *Documenting*, *Searching*, *Collecting*, *Processing/analyzing*, cuya traducción sería *Evaluación Previa*, *Observación de la escena*, *descripción/fijación*, *Búsqueda*, *Recogida de indicios*, *Procesamiento/análisis de los indicios*

- *Documenting.*
- *Searching.*
- *Collecting.*
- *Procesing/analyzing.*

Observamos que aunque el orden de las acciones o fases de la metodología de procesamiento del lugar de los hechos no es literalmente igual al del Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, ambas concepciones comparten la idea de secuenciar y ordenar sistemáticamente las labores que realizan los especialistas en criminalística, y en ambos textos se recoge la necesidad de que dichos funcionarios cuenten con la información previa suficiente como para dar una respuesta adecuada a la hora de personarse en el lugar de los hechos.

Es precisamente en la primera de esas fases descritas por Gradner, la originalmente denominada “Assessing”, que viene a significar evaluación o valoración, donde da cabida a esta recogida previa de información por parte de quienes tienen que desplazarse hasta el escenario criminal para acometer su procesamiento. En este orden de cosas, refiere que antes de que cualquier acción sea practicada en relación con el lugar de los hechos, los especialistas deben valorar las circunstancias que rodean el caso, su complejidad, su extensión, los recursos que van a ser necesarios, tanto en el plano material como en el humano. También estima necesario conocer de antemano posibles riesgos dimanantes de la configuración del terreno o la presencia de elementos de cualquier naturaleza que potencialmente puedan suponer un riesgo para la integridad física o salud de los propios especialistas.

En esta misma línea de argumentación se sitúa Nieto Alonso J. (2007) que concibe que en la ejecución de una inspección ocular deben estar presentes las siguientes etapas o fases:

- *Actuaciones Previas.*
- *Protección.*
- *Observación.*
- *Fijación.*

- *Recogida, embalaje y remisión.*

Nieto Alonso sitúa en la primera de las etapas, la de “Actuaciones Previas”, la necesidad de información previa de los hechos acaecidos y donde tiene que tener cabida las primeras declaraciones de testigos o víctimas, todo ello con el objeto de permitir que los especialistas que van a actuar, se hagan una idea lo más ajustada posible de lo que van a encontrar en el lugar del suceso y de esta manera planificar su actuación.

En el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, se plantea que el objetivo de esta etapa de recopilación de información preliminar es el de llevar a cabo un acopio de información sobre el lugar de los hechos, precisamente antes de empezar con las labores de procesamiento del escenario del crimen, o lo que es lo mismo, antes de empezar con las tareas propias de la inspección técnico ocular. Según ese texto, esta segunda fase tendría su inicio en el mismo instante de la llamada o aviso, recogiendo también testimonios de personas relacionadas con el lugar del suceso (víctimas, testigos, primeros funcionarios o incluso autores), para poder tener conocimiento de la manera en que se han desarrollado las acciones cuyo resultado ha originado la necesidad de practicar la diligencia técnica de inspección ocular, así como para realizar una adecuada previsión logística, relacionada con los medios humanos y materiales que la situación pueda requerir, teniendo una especial relevancia el equipamiento de protección personal de los investigadores que en casos de especial riesgo como puede ser el NRBQ⁴.

Finaliza la referencia a esta fase en el manual aludido, haciendo una especial citación a las fuentes de información relacionadas con la misma, entre las que menciona a los ya citados testigos y víctimas, datos de diligencias que ya han sido practicadas, registros digitales o analógicos de sistemas de grabación que por

⁴ NRBQ responde a las siglas de Nuclear, Radiológico, Bacteriológico y Químico. En estas situaciones los integrantes de las unidades de investigación técnica de delitos, debe estar perfectamente pertrechado con equipos de protección individual. Además dichos funcionarios deben tener no sólo la formación específica en criminalística de campo, sino también un notable entrenamiento relacionado con la atmósfera operante en el lugar del suceso.

la cercanía entre su ubicación y el lugar de los hechos puedan contener imágenes relacionadas con el delito o hecho investigado.

3- *Observación, valoración y planificación.*

Según Nieto Alonso (2007), el tercero de los pasos a seguir en la práctica de una inspección ocular se configura bajo la denominación de *Observación*.

Mantiene este autor que se hará primero una observación general y rápida del lugar de los hechos y se seguirá con observaciones localizadas mucho más detenidas. Para él, esta fase comprende también el proceso de búsqueda de indicios que abarca la posibilidad de buscar en la ropa de posibles sospechosos.

A nuestro parecer, Nieto Alonso trata de manera muy superficial esta fase y quizá, encontremos un motivo de peso para tal afirmación en la distinción hecha por Gardner (Gardner, 2005), en la distinción entre observación intrusiva y observación no intrusiva.

En un principio, el mero hecho de observar, por simple definición, se puede concebir como un acto no alterante del estado de las cosas, sin embargo, en el entorno de la práctica de una inspección ocular, encontrándonos en un escenario criminal, se presentarán situaciones donde los indicios aparezcan claramente ante nuestros sentidos, mientras que en otras ocasiones el técnico tendrá que mover una evidencia u objeto que le haya llamado la atención para poder visualizar o detectar la presencia o existencia de otra evidencia o indicio.

Es por ello que Gardner refiere que la observación puede constituir un acto intrusivo y que en determinados puntos, el técnico debe conscientemente observar y abstenerse de mover nada hasta que se avance en la secuencia de fases y se llegue al procesamiento del lugar de los hechos.

Por su parte, Stuart H. James y Jon J. Nordby (2009), conciben que después de asegurar debidamente el lugar de los hechos, dos responsables de la investigación técnica del delito, harán una rápida valoración previa a la que denomina *preliminary scene survey* o también *walk-through*. Durante esta práctica, se podrá hacer uso de medios de grabación digital para proveer a la investigación con documentación preliminar.

El objetivo que Stuart H. James pretendería conseguir con esta valoración preliminar es el de orientar a los investigadores sobre la escena del crimen, y que

vayan haciendo una primera reconstrucción mental de los hechos, que lógicamente irá variando a medida que la propia inspección ocular vaya avanzado o desarrollándose.

El Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, coincide con el planteamiento de Stuart H. James, así como con el principio de no intrusión de Gardner, ya que establece que esta valoración previa se tiene que desarrollar por el menor número posible de especialistas, preferiblemente los responsables o jefes del grupo técnico. También apunta algo que por lógico no deja de ser interesante que aparezca recogido por escrito en una manual y es precisamente el momento en que ha de producirse.

Para los autores del referido manual, el momento oportuno es siempre antes de la llegada al lugar de la comisión judicial, asegurando de esta manera que los funcionarios que no estén cualificados criminalísticamente y que tengan que acceder al escenario, lo hagan a través de pasillos establecidos precisamente para ello.

También contempla el manual que en este momento se consolidará el perímetro de seguridad que existe desde la actuación de los primeros agentes, o en cambio, si se considera necesario se ampliará o reducirá. Igualmente es al ocasión propicia para establecer escenarios secundarios y principal, así como la metodología a emplear para procesar el lugar de los hechos.

4- Fijación del lugar de los hechos.

El manual que, a estas alturas de desarrollo del presente trabajo, está sirviendo de referencia para explicar la metodología de la criminalística de campo, procede a describir la cuarta fase de esta secuencia ordenada de pasos introduciendo los objetivos que debe perseguir la fijación.

Así, el registro general de la situación en la que se encuentra el lugar de los hechos, haciéndolo precisamente de tal forma que quede constancia oficial y pueda ser de utilidad para posteriores operaciones procesales, se configura como el núcleo del objeto de esta fase.

También se establecen los métodos recomendados para llevar a cabo una efectiva fijación, entendiendo como tales aquellas técnicas y procedimientos que sean capaces de registrar todas las peculiaridades del lugar de los hechos. Las

referidas técnicas y procedimientos no son excluyentes, sino más bien al contrario, son compatibles entre sí, incluso habla el manual de la complementariedad que existe entre ellos.

Se trata de los siguientes:

- Descripción escrita.
- Fotografía.
- Vídeo.
- Planimetría.
- Infografía forense.

Para Nieto Alonso (2007), la fijación del lugar de los hechos consiste en la combinación de una descripción escrita, un reportaje fotográfico y finalmente un croquis o plano. La descripción escrita se constituiría en un acta de inspección técnico ocular, donde de una manera precisa y en lenguaje claro se provea de una descripción de las circunstancias que rodean al hecho investigado y donde se recojan de manera fehaciente todas las operaciones y resultados relacionados con el lugar de los hechos.

Por su parte, las fotografías del escenario investigados son concebidas por este autor de tal forma que reflejen cuatro perspectivas diferentes que responderán a otros tantos puntos de la toma. Además, de esas tomas panorámicas o generales se realizarán tomas de acercamiento y tomas de detalle de los indicios de interés. Estas últimas fotografías deberán reflejar el indicio o evidencia con testigo métrico, para así, salvar el inconveniente mayor de la fotografía, que es el del falseamiento del tamaño debido a que sitúa todos los objetos en un mismo plano.

Finalmente establece que los actuantes deberán realizar un esbozo (croquis) o incluso si se dieran circunstancias favorables, un plano donde se detallarán distancias y posiciones de los objetos de interés criminalístico.

Richard Safestein (2007), también concibe una secuenciación de pasos a la hora de enfrentarse a una investigación técnica. Así mantiene que una vez que se ha llevado a cabo el *walk-through* o evaluación previa por los responsables del equipo técnico, se debe llevar a cabo lo que denomina *record the scene* que

consistiría en reflejar el estado de la escena del crimen mediante fotografía, planos y anotaciones escritas.

Señala este autor, que el tiempo que tienen los investigadores para grabar o fijar el lugar del suceso en su máximo estado de originalidad es limitado y que es precisamente el hecho de captar esa originalidad el objetivo primordial de la fijación. Esta práctica servirá para posibilitar la presentación del escenario sin ningún tipo de contaminación en un momento posterior ante un jurado o tribunal.

Finalmente este autor describe las tres técnicas mediante las cuales concibe la fijación en términos muy similares a los utilizados por Nieto Alonso.

5- *Búsqueda de indicios y tratamiento.*

Tras las fases previas, llega el momento en el que propiamente se da paso al procesamiento del lugar de los hechos, lo cual se materializa en la búsqueda de indicios de interés criminalístico.

Los objetivos de esta etapa, según se recoge en el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, comienzan con la elección del método de búsqueda, éste tiene que ser apropiado al lugar concreto donde se esté desarrollando la práctica de la diligencia de inspección ocular. Establecido el método, se procederá a una búsqueda técnica de indicios, que cuando son hallados tienen que ser asegurados de tal forma que se garantice su integridad a la perfección. Todas las precauciones son necesarias también a la hora de recoger el indicio hallado, que si no lo hubiese sido antes, deberá ser fotografiado en tres tomas, una general, otra de aproximación y una última de detalle. También es conveniente anotar en el croquis que se esté llevando a cabo la situación del indicio con respecto a otros elementos que se hayan ido incluyendo en el mismo.

Finalmente, el indicio debe ser empaquetado en un recipiente adecuado a la naturaleza del mismo, asegurando su integridad durante el transporte hasta el laboratorio de análisis. Es una práctica habitual entre las fuerzas y cuerpos de seguridad con competencias en investigación de delitos, realizar una cadena de custodia de todos los indicios recogidos en la escena de un crimen.

Recoge el manual antes citado, que los métodos aplicables para realizar la búsqueda varían en función de la superficie del lugar y de la propia naturaleza

física del mismo. También refleja como obvio el hecho de que serán muchos los indicios que constituyan una pieza fácil de encontrar, pero que se da muy a menudo la circunstancia de que los indicios pasen muy desapercibidos y su hallazgo requerirá entonces, un mayor esfuerzo, detenimiento y sistema.

Distingue los siguientes métodos o técnicas:

- Búsqueda por franjas o líneas.
- Búsqueda por cuadrícula o rejilla.
- Búsqueda por zonas o cuadrantes.
- Búsqueda radial.
- Búsqueda en espiral.
- Búsqueda punto a punto.
- Búsqueda libre.

La búsqueda por franjas o en línea, se puede aplicar cuando la superficie a explorar es grande. Requiere un buen grupo de personas que se desplazan en una misma dirección formando una línea.

La búsqueda en rejilla o cuadrícula, es una evolución del anterior método, pues la línea de personas que realizan la búsqueda lo hacen primero en una dirección y tras haber acabado inician una nueva batida en una dirección perpendicular, esto es, por ejemplo, se inicia de norte a sur y después de este a oeste.

El método de búsqueda por zonas o cuadrantes, implica que el área donde se realiza la misma, se divide en cuadrículas, y cuando un indicio es hallado se hace mención a la cuadrícula concreta donde se encontró. Es similar a un tablero del juego de los barcos, donde cada cuadro es identificado con un número y una letra, correspondiente a unos supuestos ejes de abscisas y coordenadas. En lugares cerrados la zona o cuadrícula puede hacerse coincidir con una habitación. Su ventaja es que no requiere de un nutrido grupo de investigadores actuando coordinadamente, si no que al contrario, puede ser llevado a cabo por uno o dos individuos.

Por su parte el método radial se aplica a escenarios cuya superficie es circular. Se parte desde un punto central y se avanza hacia el exterior. La búsqueda se desarrolla en círculos que van ampliando progresivamente su radio. El ejemplo estándar de esta técnica de búsqueda lo constituye la explosión de un artefacto. Así se iniciaría la búsqueda radial tomando el punto de la explosión como centro del círculo, a partir del cual se desarrollará el proceso.

La búsqueda en espiral, implica que su realización progresará de derecha a izquierda o viceversa a lo largo de la superficie a buscar y puede ser de dentro a fuera o al contrario. Este sistema de trabajo es apto para espacios de pequeñas proporciones, en las que un sólo especialista podría llevar a cabo la misión de buscar indicios, seleccionando un punto de inicio y buscando en sentido de las agujas del reloj o viceversa

El método de punto a punto consiste en que a partir del primer indicio encontrado se progresa hacia los demás, constituyendo el primero la marca con la que se referenciará el resto de los que vayan apareciendo. Se puede utilizar muy apropiadamente en escenarios pequeños y cerrados.

Finalmente el método libre, se basa en la experiencia y pericia del investigador que realiza la búsqueda de la manera que crea más conveniente. Parece lógico pensar que es mucho más adecuado para su empleo en áreas pequeñas y teniendo en cuenta que el orden en el que van apareciendo los indicios no va a tener una gran importancia. Su principal característica es que no es en absoluto un método sistemático.

En sintonía con lo reflejado en el manual antes descrito, Ross M. Gardner (Gardner, 2005) establece que hay cinco sistemas de búsqueda básicos o “*search patterns*”:

- *Circle or spiral search.*
- *Strip and line search.*
- *Grid search.*
- *Zone search.*
- *Point-to-point search.*

Estos cinco tipos básicos de búsqueda corresponden con lo que en castellano podemos entender por:

- Búsqueda en círculo o espiral.
- Búsqueda en franjas o líneas.
- Búsqueda por cuadrículas.
- Búsqueda por zonas.
- Búsqueda punto a punto.

Como se puede apreciar la metodología que Gardner concibe y recoge en su obra, es muy similar a la que aparece en el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen, si bien, esta segunda obra desarrolla estas cinco tipologías básicas dando lugar a un número mayor que vienen a ser, tal y como se ha señalado anteriormente, variaciones de un tipo básico.

En orden de clarificar la descripción de cada técnica se estima oportuno incluir las imágenes que Gardner aporta en su obra:

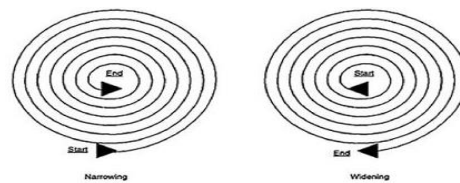


Figura 1. En el método de búsqueda circular o espiral, el investigador se desplaza siguiendo un patrón de movimiento espiral. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.

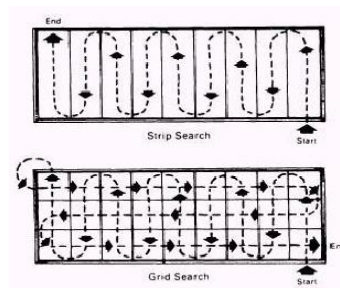


Figura 2: El método de búsqueda Strip and line search, equivale al método de búsqueda por franjas o líneas, y es el más apropiado cuando se trata de analizar áreas de terreno de considerable extensión. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.

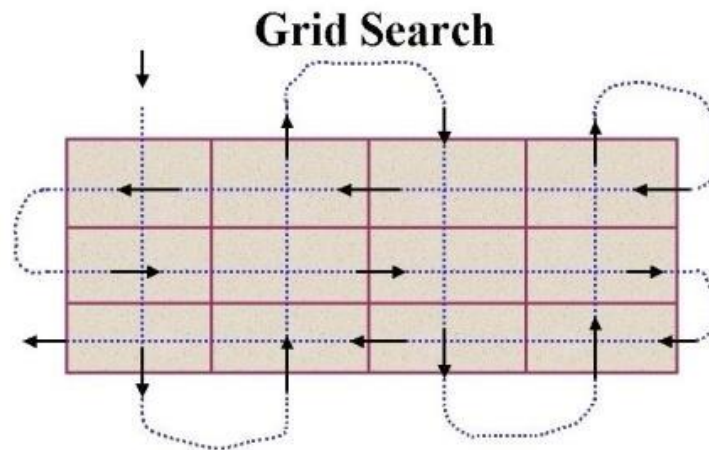


Figura 3: El método Grid Search equivale al método de búsqueda en parrilla. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.

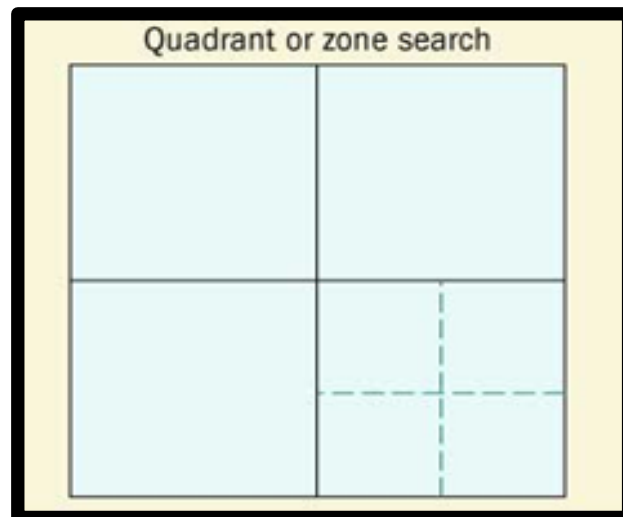


Figura 4: El método de búsqueda Quadrant or zone search, equivale al método de búsqueda p Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.

Una vez descrito el proceso para la búsqueda de indicios de interés criminalístico en la escena del crimen o lugar de los hechos, llega el momento de recoger aquello que se ha buscado y se ha encontrado.

Esta segunda tarea viene siendo llamada “tratamiento de evidencias” (Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen., 2010) o “collecting” (Gardner, 2005).

Parece lógico pensar que después de aplicar metodológicamente todos los pasos hasta ahora mencionados, que son en términos generales compartidos por los diferentes autores que se ocupan del estudio sistemático y científico de la escena del crimen, llegado el momento de procesar los objetos, restos, huellas, etc., que físicamente forman el conjunto de elementos a los que estamos llamando indicios habrá que actuar en la línea de rigor científico y metodológico que está siendo expuesta en el presente trabajo⁵.

En este sentido, Gardner, mantiene que la recogida de objetos en el lugar de los hechos constituye siempre un proceso intrusivo. Esto es, cuando el especialista en investigación técnica de delitos, mueve o manipula un objeto del escenario criminal, la integridad del mismo es cambiada para siempre. Ese lugar, simplemente, ya no es el mismo. Muchas de las técnicas para la recogida de indicios son muy intrusivas, mientras que otras no lo son tanto. El autor distingue ese grado de intrusión ofreciendo como ejemplo la comparación entre la escasa incidencia que tendrá en un escenario la recogida de una arma de fuego del suelo, frente a la recogida de una bala o proyectil incrustado en una pared o en una puerta. Remarca la importancia de que el técnico que lleva a cabo esta diligencia debe siempre recoger los indicios después de haber llevado a cabo las fases de observación y documentación y sobre todo, deja constancia de que una vez recogido el indicio, éste nunca podrá ser devuelto a su lugar original. Por ejemplo, si un objeto es recogido de un lugar sin haber sido convenientemente fotografiado, el agente actuante debe ser consecuente con su error y realizar las

⁵ Si abordamos la coincidencia de múltiples autores acerca de la metodología en la búsqueda de indicios o evidencias, el propio Stuart H. James mantiene que los patrones de búsqueda son variados y diferentes en cuanto a su estilo, pero todos ellos comparten un objetivo común que es el de proveer una organización y estructura sistemática para asegurar que ningún indicio o evidencia física se pierda o deje de ser encontrada.

anotaciones escritas que considere oportunas en su informe de inspección ocular, pero nunca, devolverlo al sitio donde (más o menos) estaba para fotografiarlo como si jamás hubiese sido tocado.

Lo que también alcanza a ser definido como intrusivo es la propia alteración del objeto físico. Cuando las superficies son impregnadas con polvos mecánicos para el revelado de huellas lofoscópicas latentes, o alcanzadas con vapores de cianoacrilato, o incluso empapadas con luminol, fluoresceína o leuco-cristal para detectar la presencia de restos o manchas de fluido sanguíneo, se podría considerar que el aspecto externo del objeto alcanzado con esas sustancias no varía, al menos no en su forma aparente, pero no podríamos albergar dudas de que los componentes químicos de los reactivos antes citados interaccionarían con la propia naturaleza del indicio, con resultados más o menos complejos e intensos, pudiendo por ejemplo interferir en un análisis biológico posterior.

Stuart H. James (2009) recoge en el apartado "*Collection and Preservation of Physical Evidence*"⁶ información acerca de esta fase del trabajo del investigador técnico criminal. En su opinión, de entre los miembros que componen el equipo de investigación, uno debe ser nombrado como "*evidence collector*"⁷. Con esta medida, piensa que se asegura de una manera sólida la recogida, empaquetado, etiquetado, sellado y preservación de los indicios. Afirma que si sólo es una persona la encargada de las misiones antes citadas, hay muchas más garantías de éxito y ningún indicio quedará sin ser procesado adecuadamente.

También acomete el tema del orden en la recogida de las evidencias, manteniendo que no hay regla alguna que de manera rígida establezca qué indicio tiene que ser recogido en primer lugar y cuáles otros posteriormente, si bien, incide en que dependiendo de la propia naturaleza del indicio y de su localización dentro del contexto del lugar de los hechos, se atenderá a una clasificación que determinara el orden de recogida en base a criterios de fragilidad o facilidad de pérdida o desaparición. Es habitual en la práctica de inspecciones oculares técnico policiales, que cuando una superficie es susceptible de contener indicios lofoscópicos a la vez que posible presencia de ADN, que se proceda a examinar con una luz blanca de alta intensidad e incidencia rasante

⁶ Recogida y preservación de indicios.

⁷ Recolector de indicios o responsable de la recogida de indicios.

dicha superficie, tras lo cual, primero se hisoparía la zona o zonas donde el autor o autores hayan podido tocar, para después pasar reactivos mecánicos o químicos para el revelado de huellas latentes.

Con este sistema se preserva al máximo la integridad de las huellas dactilares o palmares, puesto que la propia acción de hisopar, que no es otra cosa que frotar un bastoncillo de algodón, en algunos casos humedecido con agua destilada, contra la superficie a examinar, puede sin duda alguna hacer desaparecer crestas y puntos de interés lofoscópico. Si por el contrario, acometiéramos la búsqueda de lofogramas en primer lugar, los reactivos estropearían, a buen seguro, los restos biológicos, haciendo inútil cualquier intento de hallar ADN en esa superficie.

Por su parte, Saferstein (2007), en su apartado denominado "*Collect and Package Physical Evidence*"⁸ hace hincapié en la necesidad de que los indicios sean manejados y procesados de tal forma que se asegure que ningún cambio les afectará en el periodo de tiempo comprendido entre su recogida y su recepción por el departamento de análisis del laboratorio encargado de su estudio. Cuando habla de cambios está claramente aludiendo a contaminaciones de las muestras o indicios, que pueden sobrevenir a través de rozaduras o dobleces, roturas del embalaje o simplemente por un inapropiado empaquetamiento.

Mantiene que como norma general, la sangre, las fibras, las partículas de tierra y otros tipos de indicios no deberían ser removidos de la superficie en la que se encuentran, siempre y cuando ésta sea trasladable, tal es el caso de que aparezcan en prendas de ropa, armas o similares. En todo caso alude a la lógica y al buen juicio del especialista a la hora de hacer una u otra cosa y en caso de que los indicios tengan que ser separados de la superficie en la que fueron hallados, siempre es importante hacerlo utilizando la instrumentación adecuada y nunca improvisar ya que la consecuencia de la contaminación o destrucción de las muestras o indicios es la irreversibilidad.

Este autor también concibe la figura antes aludida del "evidence collector" y cree que una de las características que debe adornar a un buen profesional es que vaya pertrechado con todos los materiales y herramientas que la escena del

⁸ Recogida y empaquetado de indicios (evidencias físicas).

crimen pueda requerir. Para ello, es de vital importancia haber cumplido de manera adecuada con lo que se recoge la fase de información previa, que entre sus objetivos contemplaba aquel de asegurar una buena planificación de medios humanos y materiales.

El manual de referencia en este apartado del presente trabajo (Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen., 2010), recoge que la fase de búsqueda y tratamiento de las evidencias persigue como objetivos:

- Seleccionar el método de búsqueda apropiado.
- Llevar a cabo una búsqueda técnica de indicios.
- Asegurar la protección y preservación de los indicios hallados.
- Recoger técnicamente los indicios, en base a la naturaleza y características de los mismos, una vez que han sido fijados fotográfica y planimétricamente.
- Clasificar los indicios para así poder elegir el envase más adecuado a cada uno de ellos.
- Cumplimentación de los requisitos que se establecen en la normativa sobre cadena de custodia.

En este texto, observamos que los indicios de interés criminalístico son denominados evidencias o evidencias físicas, con lo que se está más cerca, del significativo "evidence"⁹ tan utilizado en la literatura anglosajona. Sin embargo, a

⁹ El diccionario Wordreference.com, arroja varias acepciones para esa palabra, siendo posible traducirla por evidencia, prueba o indicio. El uso muy común en los tribunales y en la jerga jurídica de tal término, aconseja en la mayoría de las traducciones la equivalencia con el vocablo castellano prueba. Existiendo por tanto la palabra indicio cuyo significado es diferente al de evidencia, a la vez que ambos difieren del término prueba, sería aconsejable seguir la terminología usada en los manuales de criminalística netamente españoles donde queda patente la diferencia en cuanto a su significado entre los tres términos. Así, para nosotros, una evidencia sería un indicio tratado o estudiado en un laboratorio, mientras que un objeto recién encontrado en una escena del crimen simplemente sería aludido como indicio.

<http://www.wordreference.com/definition/evidence> consultada el 15-10-2017.

nuestro parecer, sería más oportuno hacer la distinción entre indicio y evidencia, ya que ambos pueden referirse al mismo objeto físico, pero el primer término designaría a un objeto de interés criminalístico encontrado en el examen del lugar de los hechos o escenario del crimen y el segundo vendría a designar a ese mismo objeto pero una vez que ha sido objeto de estudio o análisis en un laboratorio.

6- *Liberación de la escena del crimen.*

Tras las fases expuestas a lo largo de esta sección, llegamos al punto en el que el especialista en criminalística de campo ha acabado con la búsqueda y recolección de indicios y está en posición de marcharse del lugar de los hechos, para finalizar el trabajo con la redacción de informes y envío de las muestras a los laboratorios que tienen que materializar los diferentes análisis e informes periciales.

Antes de poner punto y final a la presencia del especialista en la escena del crimen resulta del todo interesante llevar a la práctica una última fase que el Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen (2010), denomina *liberación de la escena del crimen*. Resulta curioso comprobar como los autores a los que principalmente se ha venido haciendo referencia en este capítulo, no contemplan la existencia de esta última fase, así en las obras consultadas ni Gardner, ni Saferstein ni tampoco S.H. Hames, hacen alusión a la misma.

Esta circunstancia nos hace pensar en una circunstancia importante, y es que los autores antes citados afrontan la criminalística desde un punto de vista bastante teórico, incluso académico, mientras que el grupo de trabajo de cuyo trabajo se ha generado el manual de buenas prácticas en la escena del crimen, está formado por profesionales que desempeñan su labor en el seno de diferentes cuerpos policiales de una colectividad de países, por lo que seguramente han vivido o conocen de primera mano los motivos por los que se hace necesario, incluso imprescindible, el llevar a cabo esta última fase del trabajo en la criminalística de campo.

Según el manual aludido, la principal meta a conseguir durante esta fase consiste en la comprobación de que no quedan indicios o muestras sin recoger en el lugar, y que los especialistas no han dejado restos de su propio material (envases, guantes usados, etc...) en dicho espacio.

Su práctica, al igual que el resto de fases es metódica, requiere una dirección y una supervisión adecuadas, que normalmente será responsabilidad del agente o funcionario de mayor rango de entre los participantes en el trabajo de examinar la escena del crimen.

Continúa el manual recogiendo una serie de acciones que formarían parte de esta última práctica:

- Reunion final, donde los intervinientes revisan el trabajo realizado.
- Reconocimiento final, por si quedasen indicios o instrumentos de trabajo en el lugar examinado.
- Comprobación de que todos los envases y kits están perfectamente etiquetados y no hay duda sobre su exacta procedencia u origen.
- Fotografía del estado en el que queda el lugar en el momento de abandonar la escena, donde se muestre el tipo de precinto utilizado, si es que ha sido necesario llevar a cabo tal prevención.

CAPÍTULO 2. LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS.

El título de este capítulo, en realidad señala hacia un procedimiento vital tanto en seres humanos como en animales, al que denominamos aprendizaje.

Mediante este procedimiento o conjunto de mecanismos, un individuo adquiere los recursos necesarios e imprescindibles para adaptarse a su medio ambiente, a la sociedad en la que vive y de la que participa. Digamos, que de alguna manera va adquiriendo actitudes, creencias, expectativas, valoraciones que se van a modelar su personalidad y le van a conducir hacia la normalidad, esto es, hacia la socialización.

Hay una importante coincidencia entre los académicos, teóricos e investigadores a la hora de concebir el aprendizaje, así como las causas y los procesos, sin embargo, también encontramos un notable desacuerdo a la hora de establecer una definición (Shuell, 1986).

Ormrod (2005), en su obra *Human Learning*, se sitúa en esta línea de profunda ambigüedad e indeterminación acerca del concepto de aprendizaje, al que entiende como un proceso complicado, sobre el que los psicólogos discuten temas tan básicos como qué es aprender, cómo ocurre y qué factores son los que tienen que concurrir para su aparición.

Una definición del concepto de aprendizaje debería, al menos, aunar los términos cambio en la conducta o capacidad de ello, dicho cambio o capacidad es permanente o al menos perdurable y todo ello debería responder a la práctica o a la experiencia, propias o de los demás. Todo ello referido no sólo a la conducta, sino también a las representaciones mentales de un individuo dado. Con lo cual recogeríamos de manera ecléctica los postulados conductistas (cambios visibles en la conducta) y los cognitivistas (cambio interno en las representaciones mentales).

Son muchas las perspectivas bajo las que se han desarrollado diferentes líneas de trabajo que han pretendido estudiar el aprendizaje. El paso de los años ha visto como la cantidad y variedad de enfoques ha ido creciendo, tratando siempre de explicar los cauces y las causas por las que un determinado individuo

o un grupo de ellos, adquieren estrategias y las almacenan a nivel cognitivo, de tal modo que cuando viven o experimentan una determinada situación vital, recurren a ese elemento almacenado ofreciendo una determinada respuesta a un determinado estímulo o contexto, y no otra.

Los numerosos y variados esfuerzos por arrojar luz sobre esos procesos vienen de la mano de la psicología, la pedagogía, la antropología o la sociología, sin olvidar otras, como los enfoques encuadrados en la multidisciplinariedad que ofrece la ciencia criminológica.

En el contexto delimitado por el estudio que se está llevando a cabo en el presente trabajo, convendría exponer cuáles son las teorías y enfoques que relacionan el aprendizaje y la televisión y crear un espacio que se adapte al propósito general de la investigación que se está desarrollando. Concretamente, trataremos de dotar de un marco teórico adecuado a la posible influencia del visionado de series de ficción sobre investigaciones criminales, en las que la criminalística y las ciencias forenses formen parte del guion, del argumento, y que lo hagan de forma relevante. Como viene siendo recurrente a lo largo del texto, nos estamos refiriendo de modo directo a la serie CSI Las Vegas.

Obviamente queda fuera del alcance de este trabajo, un análisis exhaustivo de las teorías del aprendizaje, pero nos parece adecuado mostrar las líneas generales de las principales corrientes de pensamiento que a lo largo de los años han ido forjando los cimientos de los postulados más actuales.

Por tanto, se van a tratar de manera un tanto laxa, por los motivos antes citados, los orígenes ideológicos que han llevado a las más modernas y próximas corrientes, que de una manera específica tratan, desde una perspectiva psico-social de arrojar una explicación a la influencia de los medios de comunicación en general, y de la televisión en particular, sobre los telespectadores y consumidores de series de ficción. Obviamente nuestra intención es mostrar el recorrido histórico que ha llevado a la aplicación por parte de los académicos, cuyos trabajos están referenciados en la presente obra, a ofrecer soluciones basadas en el contenido de la Teoría del Aprendizaje Social, formulada por Albert Bandura (Bandura, A., & Ribes R., 1975) y en la Teoría del Cultivo, desarrollada por George Gerber y Larry Gross, en la Universidad de Pensilvania, como parte de una investigación sobre lo que denominaron *indicadores culturales* (Gerbner, 1998).

2.1. PRINCIPALES MARCOS TEÓRICOS.

En consecuencia con lo explicado en el texto precedente, y remarcando una vez más la laxitud en este repaso bibliográfico de los principales marcos teóricos relacionados con el aprendizaje, expondremos las que a nuestro juicio son las tres teorías de las cuales emanan las fuentes que han propiciado todo un universo ideológico y metodológico relacionado con la asimilación de estrategias cognitivas, que operan dando lugar a diversas y diferentes manifestaciones conductuales. Así, y siguiendo la línea marcada por Dale H. Schunk (2012), podemos distinguir tres corrientes de pensamiento, que para el autor podrían dar cabida a las diferentes teorías del aprendizaje:

- El Conductismo.
- El Cognitivismo.
- El Construccionismo.

Tampoco se puede afirmar que estos tres modelos sean el verdadero origen de las teorías del aprendizaje, puesto que las primeras perspectivas hunden sus raíces en la filosofía de los clásicos. Podemos entonces hablar de Platón y del racionalismo, como la concepción de que el conocimiento se obtiene a través de la razón, haciendo una distinción entre ésta y los sentidos, dando una preeminencia a la primera sobre los segundos, ya que sólo a través de la razón y de la reflexión se obtendría el verdadero conocimiento de las cosas y del mundo.

Esta corriente racionalista, tiene uno de sus mayores exponentes en René Descartes, quien ofrecía el poder de la duda como herramienta para indagar, y así llegar a las verdades absolutas que dejarían atrás cualquier atisbo de duda, así llegaría a la verdad absoluta más famosa, contenida en la conocida máxima de *"pienso, luego existo"*.

Posteriormente, Kant llevó el pensamiento racionalista a un estadio superior, exponiendo que el dualismo entre la mente y la materia (razón-sentidos), de tal forma que llegó a la conclusión de que la percepción es la que modela nuestra concepción del mundo que nos rodea y por tanto no llegamos a distinguir el mundo real sino el mundo percibido (a través de nuestros sentidos).

Para Kant la razón es la fuente de conocimiento, pero entre una y otro se sitúa la experiencia.

En el lado opuesto al racionalismo, encontramos otra corriente ideológica que responde al nombre de empirismo. El centro nuclear de esta línea de pensamiento lo configura la experiencia, como factor clave y fuente única del conocimiento. El primer referente del empirismo se configura con Aristóteles, quien defendía la idea de que la percepción personal modela el entendimiento y concepción del mundo. Un recuerdo trae de la mano otros recuerdos similares. En este contexto, en la antigüedad clásica el saber de médicos o arquitectos estaba más cerca de las posiciones defendidas por el empirismo, toda vez que se basaban en la experiencia y en la percepción.

John Locke o David Hume son sistemáticamente relacionados con la ideología empirista.

2.1.1. El Conductismo.

Para muchos, el conductismo aparece de la mano de John B. Watson y precisamente con la publicación de su obra *“Psychology as the Behaviorist views it”* en 1913, (Ardila, 2013). El principio fundamental de toda la estructura ideológica conductista se basa en el más que clásico esquema de estímulo-respuesta.

Esta obra dio paso a las denominadas *“escuelas psicológicas”* (Ruben, 2013), y con el paso del tiempo se reconoció su gran influencia sobre la comunidad científica.

Watson pretendía abordar el estudio de la conducta de forma objetiva:

“El conductista... no reconoce una línea divisoria entre el hombre y el animal. El comportamiento del hombre, con todo su refinamiento y complejidad, forma solo una parte del esquema total de investigación del conductista” (Watson, 1930, p. 158).

Estamos pues en una concepción que se basa en lo observable, es decir en el cambio de conducta de un animal o una persona, y donde el principio de que si a un comportamiento dado le sigue una recompensa, existen más probabilidades de afianzar esa conducta, o al menos de aumentar su frecuencia, que si dicha recompensa o premio no se diera.

Un ejemplo aclarador, muy simple, que servirá para entender el principio expuesto en el párrafo anterior sería el de una persona que acaba de vestirse de una manera determinada, pongamos por ejemplo que empieza a usar camisas de color oscuro. Pues bien, si cuando sale de casa, recibe felicitaciones de los compañeros de trabajo, de sus amigos y familiares, y esta persona en concreto, percibe sinceridad en esas manifestaciones, es posible, o es probable que ante el refuerzo positivo detectado en su cambio de forma de vestir, este individuo aumente la frecuencia con la que viste este determinado tipo de prenda.

Se desprende de las líneas anteriores que el conductismo trata de explicar la relación entre lo observable, esto es, entre la conducta y el/los estímulos, a la vez que abandona los procesos mentales no observables.

Mantiene Ormrod (2005), que los conductistas suelen diferir en lo que se refiere a los procesos que dan explicación al aprendizaje, no obstante lo cual, comparten algunos principios elementales:

- La equipotencialidad, esto es, la suposición de que los humanos aprenden de manera similar a como lo hacen los animales. De ahí que en sus trabajos de laboratorio suelen darse experimentos con perros, ratas o palomas, y que las conclusiones a las que se llega se apliquen a los seres humanos.
- A veces el conductismo es reconocido por el término *Psicología E-R*, esto es debido a que sus seguidores entienden que la mayor objetividad en los análisis se obtiene de los estímulos (E) y de las respuestas (R).
- Ante la imposibilidad de cuantificar con exactitud procesos internos como las sensaciones o los pensamientos, se opta por excluir de forma directa la presencia o influencia de estos elementos en los estudios y análisis realizados en relación con el aprendizaje (Watson, Behaviorism, 1925). Para los conductistas cada organismo, ser humano o animal, es como una *caja negra*¹⁰ a la que entran los estímulos y de la que salen las respuestas.

¹⁰ La caja negra es una metáfora utilizada en el campo de la psicología, especialmente por los seguidores del condicionamiento clásico, para describir los procesos

En realidad estos puntos describen lo que se conoce como conductismo radical, y por supuesto estos principios tan estrictos no son compartidos por todos los académicos o investigadores que se sitúan ahora, o en el pasado, en esta línea de pensamiento.

Se puede afirmar que el conductismo deriva en dos variantes: El condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. El primero de ellos, trata de explicar la relación entre estímulo y respuesta, con ello, el educador podría conseguir una respuesta-objetivo si acierta con el estímulo adecuado.

Por supuesto, que parece lógico pensar que esta variante es apropiada para explicar y en su caso, documentar, conductas muy simples o incluso elementales. La segunda de las variantes, el condicionamiento operante, trataría de dotar de significado el aprendizaje, también basado en la relación estímulo-respuesta, pero añadiendo los elementos de refuerzo que sean necesarios para establecer de manera sólida esta relación en un individuo dado, sea humano o animal.

2.1.1.1. El Condicionamiento Clásico.

Jeanne Ellis Ormrod (2005), mantiene que los orígenes del Condicionamiento Clásico se sitúan en torno a la figura del Premio Nobel de 1904, el fisiólogo ruso Iván Pavlov. Fue él quien durante unos estudios sobre la digestión, descubrió que los perros que había en su laboratorio, salivaban justo antes de comer, cuando escuchaban los pasos de su cuidador, y no lo hacían cuando el sonido de los pasos provenía de otra persona distinta al de aquella que los alimentaba. Este inesperado descubrimiento abrió de par en par las puertas del condicionamiento clásico, quedando el desarrollo de estos estudios reflejados en la obra *Reflejos Condicionados* (Pavlov, 1927).

Los experimentos de Pavlov, evolucionaron y se cambió el sonido de los pasos por el de una campana, a la que hacían sonar justo antes de enseñar la

internos, que ocurren o funcionan a nivel cognitivo, tales como pensamientos, ideas, sentimientos, afectos o deseos, que comparten la característica de no ser observables ni cuantificables y por tanto no observables. Por tanto el término caja negra se identifica en esta línea de pensamiento con lo inexplorable y por tanto carente de interés práctico. Según lo expuesto en la web <http://mayradealma.blogspot.com.es/2012/09/caja-negra.html>, página accedida el 25-05-2017.

comida a los animales. Con el tiempo los canes producían saliva al escuchar la campana, incluso cuando la comida no estaba presente.

Para los conductistas, se había producido un aprendizaje, ya que se había cambiado la conducta del sujeto, y producía una respuesta esperada (saliva) ante un estímulo dado (sonido de la campana).

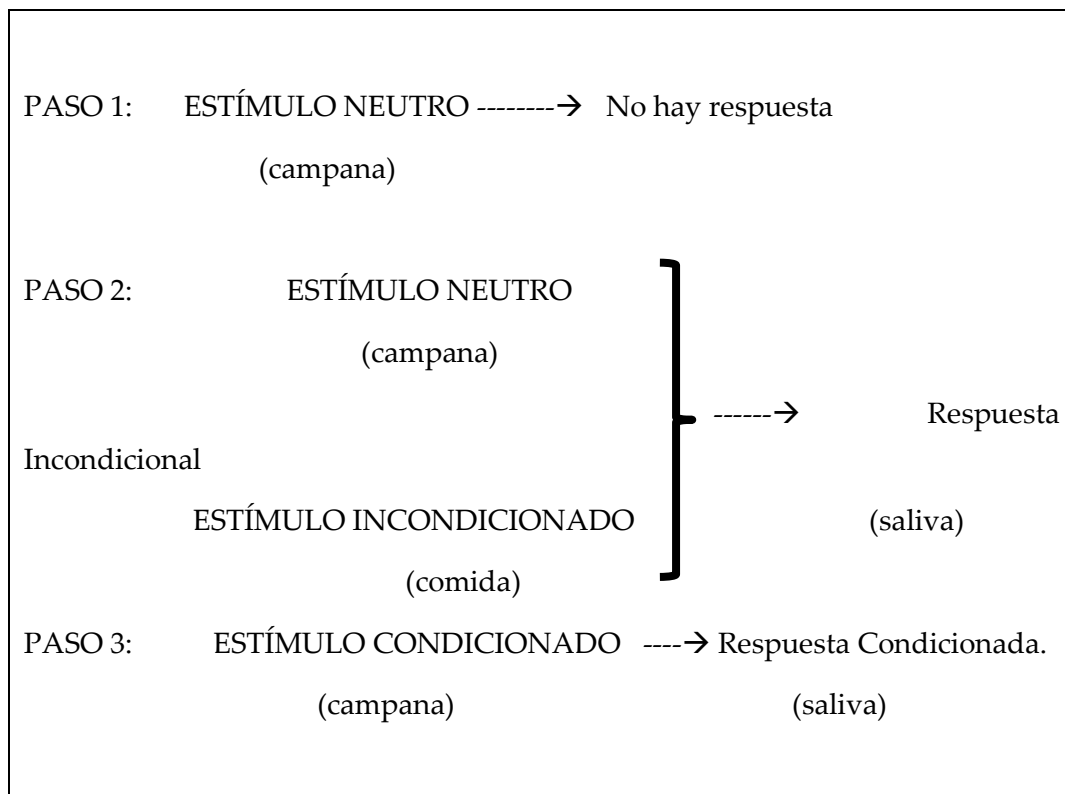


Figura 5 . Tabla del Condicionamiento Clásico. Extraída del libro “Aprendizaje Humano” de Jeanne Ellis Ormrod. Editorial Pearson, 4ª Edición página 47.

En la figura anterior, queda plasmado de manera gráfica el resumen del proceso de aprendizaje, esto es de modificación de la conducta por la experiencia, en el modelo conductista, y dentro de este, mediante el Condicionamiento Clásico.

Observamos que ante la presencia de un estímulo neutro (EN) no hay ningún tipo de respuesta. En el ejemplo que nos ocupa, el sonido de una

campana, no produce ningún tipo de respuesta en un organismo, en este caso perros.

Si a ese EN, se le asocia un estímulo incondicionado (EI), en este caso comida, se produce una respuesta incondicional (RI). Parece lógico pensar que la sola presencia del EI sería responsable de la RI. El plan preconcebido del investigador, era la de asociar el EI con el EN, en numerosas ocasiones, esto es, producir en el organismo una percepción conjunta de ambos estímulos, o lo que es lo mismo, un precondicionamiento sensorial. Finalmente, en el tercer estadio, el organismo ante la sola presencia del EN, produce la RI, o sea, se consigue que ante el sonido de la campana se produzca saliva.

Finalmente el experimento ha sido un éxito y se ha logrado variar la conducta del organismo, o lo que es lo mismo se ha producido un aprendizaje.

2.1.1.2. *El Condicionamiento Operante.*

Mantiene D.H. Schunk (2012), que la marca distintiva del conductismo, no es en sí misma su focalización en la conducta, ya que el resto de teorías y paradigmas también lo hacen, sino más bien, el hecho de que ofrecen una explicación del aprendizaje en base al ambiente o a factores ambientales. El conductismo no niega la presencia ni la existencia de elementos mentales, lo que si hace es mantener que dichos elementos mentales no son necesarios para ofrecer resultados explicativos acerca del proceso del aprendizaje.

Según Shunk, la teoría del condicionamiento más conocida es la teoría del condicionamiento operante, que puede ser atribuida a B.F. Skinner¹¹, aunque los

¹¹ Burrhus Frederic Skinner, (1904-1990), nació en Pensilvania, Estados Unidos. Doctor en psicología por la Universidad de Harvard. En 1938, se publicó su primera obra "Las Conductas de los Organismos". Influidado por el trabajo de Pavlov y John B. Watson, desarrolló la idea de que la psicología debía enfocarse puramente en la evidencia empírica, alejándose radicalmente de la introspección y del psicoanálisis. Llevó a idear la psicología como una ciencia del comportamiento, y a que las propuestas de esta ciencia se comprobasen exclusivamente a través de evidencias objetivas y no en base a especulaciones abstractas, rechazando en su concepción de la psicología, la inclusión de variables que no fuesen de naturaleza física.

Fuente: <https://psicologiaymente.net/biografias/bf-skinner-vida-obra-conductista> consultada el 28/05/2017.

principios que la sustentan nacen del trabajo previo de Pavlov, Watson y de Thorndike¹².

Los resultados del trabajo de Skinner con animales, fueron publicados en la primera mitad del siglo XX, y en ellos se exponían los fundamentos del condicionamiento operante, que finalmente se organizaron en su obra *“La conducta de los organismos”* (Skinner, 1938).

Sin negar la existencia de aspectos neurológicos u otros factores de naturaleza cognitiva (Schunk, 2012), Skinner consideró la conducta como una manifestación del sistema neurológico.

“Las variables externas de las que la conducta es una función brindan lo que podríamos llamar el análisis causal o funcional. Nos encargamos de predecir y controlar el comportamiento del individuo, y ésta es nuestra “variable dependiente”, el efecto del que buscamos la causa. Nuestras “variables independientes”, las causas de la conducta, son las condiciones externas de las que el comportamiento es una función” (Schunk, 2012, pág. 89).

Las relaciones entre ambas (las “relaciones de causa y efecto” en la conducta) son las leyes de la ciencia.

Una síntesis de estas leyes, expresadas en términos cuantitativos, produce una imagen general del organismo como un sistema de conducta” (Skinner, 1953).

Para Skinner, al aprendizaje se llega desde el reforzamiento de la conducta. Hacía alusión a dos tipos de condicionamiento. El primero, con clara influencia de Pavlov, estaría configurado por la pareja formada por el EI (estímulo incondicional) y el EC (estímulo condicionado). En este primer condicionamiento se explica la conducta correspondiente, y hace énfasis en la relevancia del estímulo para originar la conducta (respuesta) del individuo.

Según el modelo planteado por Skinner, en los humanos son las consecuencias y no los estímulos que preceden a la respuesta, los que controlan la conducta. En base a ello, desarrolló el segundo tipo de condicionamiento, el

¹² Edward L. Thorndike (1874-1949), a quien se atribuye la teoría del aprendizaje conocida como conexionismo. Aplicó un contexto basado en el experimentalismo para cuantificar el resultado de aprendizaje de sus alumnos (Schunk, 2012).

operante, donde se destaca el aspecto que representa la respuesta y el ambiente en el que se desarrolla. En otras palabras, si a una conducta operante le sucede un estímulo reforzador (refuerzo), es más probable que aparezca un contexto positivo que lleva a la fijación y al aprendizaje, y al contrario, si a esa conducta operante, no le sucede un refuerzo, es más probable que no haya ese contexto positivo y en consecuencia, tampoco fijación ni aprendizaje.

Todo ello, nos lleva a sospechar que la presencia del refuerzo aumenta considerablemente la posibilidad de aparición de una respuesta, buscada. Por tanto desde un punto de vista conductista, el refuerzo es una herramienta óptima para producir aprendizaje.

Vemos en estas líneas, un alegato y una exaltación del refuerzo positivo, ya que se defiende la idea de que las conductas van seguidas de consecuencias y si las mismas son gratificantes supondrán un factor, quizá determinante, a la hora de que se produzca una fijación de un aprendizaje. Observamos, por otro lado, que no hay mención alguna al refuerzo negativo, ni a su efecto, como tampoco a la idea de ensayo-error, utilizada por Thorndike en su trabajo sobre el aprendizaje y la psicología. A la vista de lo leído en las líneas precedentes, podría intuirse que el refuerzo es lo mismo que una recompensa, sin embargo, Skinner, utilizo el primer término de manera intencionada y con la idea de no dar lugar a las connotaciones asociadas al término recompensa, que podrían estar contenidas en el campo semántico de lo agradable y lo placentero, ya que sería de algún modo entrar en lo subjetivo, que es precisamente una plataforma de la que todo conductista parece querer huir.

Skinner desarrolló lo que se conoce precisamente como la “caja de Skinner”, y es una suerte de artilugio cerrado, una caja, en donde se introduce una animal, en este caso concreto, una rata o una paloma. La caja tiene una barra metálica que acciona un mecanismo por el cual se dispensa comida. En el momento en que el roedor o el ave, activa, ya sea por error, casualidad o con intención, dicha palanca, una dosis de comida aparece en el habitáculo donde se encuentra el animal. El número de activaciones puede ser cuantificada como medio de análisis, estudio y para extraer conclusiones. Mediante los datos obtenidos con ayuda de su caja, Skinner logró en buena medida describir el aprendizaje, más que dar una

explicación del mismo (Ormrod, 2005). Según este mismo autor, J.E. Ormrod, hay tres condiciones básicas para que aparezca el condicionamiento operante:

- El refuerzo debe aparecer tras la respuesta.
- La inmediatez debe acompañar al refuerzo.
- Debe existir congruencia entre refuerzo y respuesta.

La posterioridad en la aparición del refuerzo reforzador parece ser una necesidad si nos situamos en el ámbito de la vida diaria. Vamos a exponer a modo de ejemplo una anécdota que le paso a mi hijo de trece años de edad con su tía. Una tarde hace unos tres meses, la tía, pidió a mi hijo que le echase una mano en ordenar su garaje, y que le daría veinte euros por ello. El joven acudió presto a cumplir con esa demanda, estuvieron un rato, y quedó cierto trabajo pendiente, concretamente el reciclaje de un cubo de papeles, ya que se había hecho tarde. Tía y sobrino quedaron en que al día siguiente, o el fin de semana siguiente, el niño volvería a terminar su tarea, y la tía le dio los veinte euros. Han pasado tres meses, y el sobrino todavía no ha vuelto, ya que por una u otra razón tiene los fines de semana ocupados.

La lectura de este ejemplo, puede inducir a pensar que el elemento reforzador se ofreció demasiado pronto.

También habla Ormrod de la necesidad de que el reforzador aparezca de manera inmediata, con posterioridad a la conducta, pero inmediatamente tras ella, pues si se dilata en el tiempo, cuando aparece puede que refuerce otra conducta y no aquella que pretendíamos que el organismo aprendiera. Sería algo así como dar una buena chuleta a nuestro perro porque nos ha traído las zapatillas al sofá, pero si ese elemento reforzador se lo damos dos horas después de tan significativo hecho, probablemente el cánido nunca llegue a asociar carne con llevar zapatillas. Por último, y siguiendo al autor mencionado, aparece el tercer factor o condición que queda configurado por la congruencia entre reforzador y respuesta. Es decir, el refuerzo aparece si se da la respuesta esperada, en caso contrario, no.

Según Dennis Coon (1990), hay dos clases de reforzadores, los positivos y los negativos. Los primeros son estímulos que se añaden al entorno y acarrearán o

propician un incremento en la frecuencia de ocurrencia de la respuesta que los precede.

Por otro lado, los reforzadores negativos son aquellos estímulos cuya desaparición o eliminación es reforzante, llevando también así al buscado incremento en la frecuencia de aparición de una respuesta, que en este caso, se asocia a aquella eliminación. En otras palabras, el reforzador negativo muestra al organismo implicado que si lleva a cabo una conducta, se elimina un elemento negativo que está presente en el ambiente.

Según este mismo autor, el condicionamiento operante vincula el aprendizaje a un refuerzo (o eliminación) de una respuesta voluntaria, debido a las consecuencias positivas (o negativas). En cambio, el condicionamiento clásico, la respuesta se da como consecuencia de la presencia de estímulos incondicionales y el aprendizaje viene de la mano de la asociación o vinculación con estímulos neutros.

2.1.2. El Cognitivismo.

Mantiene Cappelletti (2014) que uno de los postulados más importantes para los seguidores de la corriente cognitivista, es la idea de que hay estados internos que se equiparan en su concepción a las representaciones mentales, y que tienen la capacidad de guardarse como información sobre el medio circundante de cualquier organismo. Es precisamente esa información en combinación con las metas o propósitos del organismo en cuestión el desencadenante de la conducta.

Según expone en su obra *el Aprendizaje Humano*, Jeanne Ellis Ormrod (2005), el cognitivismo es hoy en día la plataforma ideológica dominante a la hora de proporcionar la descripción y también, la explicación del proceso de aprendizaje humano. El origen de esta corriente ideológica se puede situar en el primer cuarto del S.XX, con representantes tan importantes como el propio Edward Tolman, quien militaba en las ideas conductistas y desde ahí fue ampliando generosamente su campo de estudio hasta llegar a establecer unos sólidos cimientos para la construcción del edificio cognitivista.

Tolman (1932)¹³ fue clave al introducir los procesos mentales como una de las variables a tener en cuenta a la hora de explicar los experimentos sobre el aprendizaje, llevados a cabo con animales. Abrió la famosa caja negra conductista.

También convendría recordar a los componentes de la denominada escuela de la Gestalt, quienes se configuran como auténticos pioneros a la hora de señalar la importancia del estudio de la organización mental en los procesos de técnicas y estrategias en la resolución de problemas, también en la percepción, al igual que en el aprendizaje en general. Defendían y proponían la existencia de una organización mental en las personas, quienes estarían programadas o dispuestas a disponer ordenadamente, de una forma dada y determinada la información a la que tienen acceso.

Otra figura clave en el contexto cognitivista, por la repercusión de su trabajo en la educación fue Jean Piaget¹⁴, quien investigó la interacción ente el contexto social y el físico que dotaría al individuo de una visión y comprensión progresivamente más compleja del mundo circundante.

En esta línea de compromiso y de alguna manera, de inclusión de elementos ambientales presentes como valores de una cultura dada, se sitúa Lev Vigotsky¹⁵ (1987)

¹³ Tolman, Edward Chase (1886-1959), fue un psicólogo estadounidense natural de West Newton (Massachusetts). Trabajo durante largos años en la Universidad de Berkeley, en la teoría del aprendizaje y en el conductismo, y desde ahí aportó una pionera perspectiva de la psicología cognitiva. Su obra más famosa e importante fue *Purposive behaviour in animals and men*, publicada en 1932, donde desarrollaba su teoría cognitiva del aprendizaje, basada en sus experimentos con ratas. Señaló la existencia de los mapas mentales y negó que el refuerzo fuera una condición sine qua non para el aprendizaje, así como el concepto de aprendizaje latente. <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=tolman-edward-chase> página consultada el 04-06-2017.

¹⁴ Piaget, Jean (1896-1980). Psicólogo y biólogo suizo que desarrollo su trabajo como profesor en La Sorbona. Pionero en el estudio del desarrollo cognitivo infantil y fundador de la Epistemología. Entre sus obras más destacadas se encuentran “El lenguaje y el pensamiento en el niño (1923”, “El nacimiento de la inteligencia en el niño (1936)”o “El desarrollo del pensamiento (1975)”. <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=tolman-edward-chase>, consultada el 04-06-2017.

¹⁵ Vygotsky, Lev Semionovitch (1896-1934). Psicólogo bielorruso, que defendió la importancia crucial de la cultura en la que el sujeto está integrado a la hora dar una

Vygotsky defiende el papel fundamental de los padres, los adultos en general, a la hora de que los niños doten de sentido tanto los objetos que le rodean como las situaciones que se les plantean, para así, actuar de una manera socialmente apropiada. De este modo, hay una actuación directa sobre los jóvenes para promover su desarrollo cognitivo, a través de la transmisión de información ligada a los significados propios de una sociedad dada.

Ormrod, (2005), mantiene que hoy por hoy, el cognitivismo señala la relevancia de los procesos internos relacionados con la mente y la inteligencia, de modo que apunta a que muchos procesos de aprendizaje son posiblemente propios de la especie humana y no son exportables ni pueden ser compartidos por otras especies animales.

No obstante todo lo anterior los cognitivistas coinciden con los conductistas en el rigor de la investigación empírica y en que las teorías sobre el aprendizaje deben basarse en la objetividad y en el propio empirismo.

2.1.2.1. Teoría Gestalt.

Entre las teorías y principios formulados en el marco del cognitivismo, hemos creído oportuno hacer un pequeño apartado para incluir la teoría de la Gestalt, por el hecho de constituir un destacado icono en la variación del análisis y concepción de los procesos del aprendizaje, así siguiendo la obra de Dale H. Schunk, *“Teorías del Aprendizaje. Una perspectiva educativa”* vamos a ofrecer una visión de las líneas generales que resumen la visión o el enfoque que los estudiosos y académicos ofrecían sobre el aprendizaje.

En consonancia con el párrafo anterior, Schunk (2012), ofrece datos sobre el comienzo de esta plataforma ideológica, centrándola en Alemania, en las primeras décadas del siglo pasado, destacando que las obras de K. Dlfka, *“The growth of the mind (1924)”* y de Wolfgang Köhler, *“The mentality of apes (1925)”* representaron el pistoletazo de salida de esta corriente ideológica, ya que al publicarse en inglés tuvieron una importante recepción y expansión por el mundo anglosajón, especialmente importante en Estados Unidos.

explicación a los procesos mentales. Entre sus obras más relevantes se encuentran *“Psicología pedagógica (1926)”*, *“Pensamiento y lenguaje (1937)”*. <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=tolman-edward-chase>

Especial relevancia tiene para esta corriente la significación de la percepción. De hecho Gestalt, en alemán, significa forma o figura, y este concepto es la piedra angular de su conglomerado ideológico. Así, los objetos o los sucesos se perciben y se entienden como algo plural y organizado, como un todo. Por ejemplo un coche no se percibe como un conjunto de tornillos, chapa, plásticos y gomas, sino como un todo, un artificio que sirve entre otras cosas para el transporte de personas. Es decir, nuestra mente organiza elementos individuales en una totalidad y les da significado. Desde este revelador a la vez que pionero enfoque sobre la percepción, el pensamiento de la Gestalt emprendió la tarea de dotar de explicación al proceso de aprendizaje, al que concibieron como un fenómeno cognitivo que se basaba en la reorganización de experiencias, mediante el discernimiento. Como vemos, hay un serio distanciamiento ideológico con las corrientes precedentes, instauradas en el conductismo, que entre otras cosas defendían que un todo es igual a la suma de las partes. Mientras que ahora, se defiende el todo significativo, el todo por encima de la suma de sus partes, ya que está dotado de significado.

Es precisamente esta insistencia en la relevancia de la estructura total o global, la que propició el incremento en la importancia de la comprensión sobre la suma acumulativa de conocimientos (Pozo, 1997).

Otro de los aspectos señalados por Shunk, es del concepto de principios de organización, postulado por la teoría Gestalt, y que en pocas palabras vendría a hacer referencia a la idea de cómo las personas organizan sus percepciones, destacando los sistemas de figura-fondo, el destino, el cierre, la semejanza o la sencillez. Así por ejemplo en base al principio de relación figura-fondo, los humanos parecen estar predispuestos a percibir una figura contra su fondo, o a establecer elementos de un campo perceptual por su proximidad espacio-temporal, si atendemos al principio de proximidad. Hay infinidad de fichas que a modo de ejemplo inundan el material didáctico a todos los niveles, y que cualquier persona se ha parado a adivinar si percibe el fondo o por el contrario percibe la forma, algunas de ellas las podemos ver en la figura de la página siguiente.

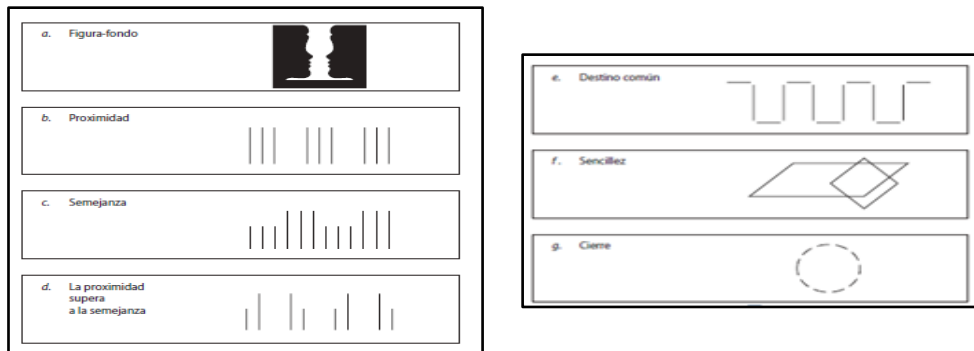


Figura 6. Ejemplos de los principios de la Gestalt. Fuente: Dale H. Schunk. Teorías del aprendizaje. Pág. 177.

Lo que resulta del todo interesante en el contexto de esta investigación, que al fin y al cabo versa sobre la importancia que la televisión ejerce sobre el espectador, y más concretamente la supuesta influencia que una serie de ficción pueda tener sobre la percepción de la realidad por parte de aquellos que la visualizan, es que por vez primera, la teoría de la Gestalt, establece que la percepción puede ser diferente de la realidad (Ormrod, 2005), cogiendo el ejemplo del fenómeno phi¹⁶, y tal y como Wertheimer (1945) lo describe, a veces la percepción de una experiencia es diferente a la propia experiencia.

2.1.2.2. Teoría evolutiva de Jean Piaget.

Mantiene Ormrod (2005) que el trabajo de Jean Piaget pudiera ser el que mayor influencia ha tenido sobre las teorías actuales del cognitivismo.

El planteamiento psicológico de Piaget puede de alguna manera concebirse como revolucionario en tanto en cuanto que utilizó el método clínico, en sus estudios sobre el desarrollo cognitivo de los niños. Esto implicaba que las preguntas que les realizaba a los jóvenes, iban cambiando acorde con las respuestas, con lo cual cada entrevista era diferente. Esto era un cambio abismal con respecto a sus contemporáneos conductistas, tan propensos a las atmosferas férreamente controladas.

¹⁶ Cuando dos luces se encienden y se apagan de manera intermitente y secuencial a un ritmo determinado, da la impresión de que se trata de un única luz que se mueve rápidamente adelante y atrás (Ormrod, 2005).

Tal y como se señalaba al principio de este apartado, son numerosas las ideas y principios que apuntados por este autor permanecen vivas en la actualidad. En este sentido cabe apuntar a la concepción de la estructuración y organización del conocimiento, esto es, para que se dé un aprendizaje, el organismo tiene que tener la capacidad y el potencial de interiorizar la información que se le va presentando, de manera que vaya asimilándola en su estructura cognitiva, o lo que es lo mismo, es imprescindible que la nueva información se almacene junto con la experiencia acumulada o conocimientos previos.

De una manera sintética Piaget (a través de Ormrod, 2005), en relación con el proceso de aprendizaje, postulaba:

- Los seres humanos se conciben en una posición activa en cuanto al proceso de la información. Esta idea se aleja del paradigma conductista, donde el organismo era un mero receptor de aquellos estímulos que se presentaban en su medio circundante.
- Las estructuras que describen el proceso del aprendizaje, no son estáticas sino que van evolucionando. En este sentido promulgo una escala que engloba esquemas, estructuras cognitivas y operaciones.
- El desarrollo cognitivo depende de la relación entre el sujeto y su contexto físico-social.

En este sentido, los esquemas más básicos son aprendidos a una edad temprana y de manera autónoma en la interacción con el medio físico que rodea al organismo. Conforme se desarrolla el individuo comienza a interactuar, también, con el medio social, descubriendo que su percepción del mundo, probablemente dista mucho de la que tienen los individuos más veteranos que le rodean.

- La interacción es constante. La explica en base a los términos asimilación y acomodación. La primera implica un cambio en la percepción que un individuo u organismo tiene de su medio circundante, para encajarlo en un esquema. El segundo, al contrario, puede suponer la modificación de un esquema para que se ajuste a su entorno. El aprendizaje se daría en base a la conjunción de ambos

elementos, asimilación y acomodación. En otras palabras, para que se produzca el aprendizaje tiene que darse la circunstancia de que hay una conjunción entre la experiencia previa y la información nueva.

- Los seres humanos están diseñados para descifrar y entender el mundo en el que viven. En este sentido Piaget introduce el término de equilibración.

Las personas pueden estar situadas en una situación de equilibrio, en el sentido de que en base a sus esquemas asimilan información nueva, a la que encuentran explicación precisamente usando esos esquemas disponibles. El desequilibrio acontece cuando una nueva información no encuentra acomodo en los esquemas existentes, es decir en su experiencia y conocimiento previos, entonces se tiene que dar una acomodación, que da lugar a una variación de los esquemas disponibles para poder entender y explicar la novedosa y desconcertante aparición. Una vez hecho esto, se puede decir que se ha producido una equilibración.

- Las etapas de desarrollo cognitivo son cualitativamente diferentes. Según este autor hay cuatro fases diferentes de desarrollo cognitivo. Los esquemas disponibles en cada fase cambian, evolucionan y se transfieren a la siguiente etapa. Dichas etapas son progresivas y son la etapa sensoriomotora, la preoperacional, la de operaciones concretas y la de operaciones formales.

2.1.2.3. *Teoría evolutiva de Lev Vygotsky.*

Situados en el marco ideológico del cognitivismo, encontramos la figura de Lev Vygotsky, quien era destacado defensor de la idea de que había que considerar la importancia de la sociedad y por tanto de la cultura en el desarrollo y evolución de las funciones superiores, mentales o cognitivas. Su teoría, aún hoy, es también conocida con el nombre de perspectiva sociocultural (Ormrod, 2005).

Vygotsky utilizó como método primordial la perspectiva evolutiva, así mantenía que para entender un comportamiento había que estudiar sus antecedentes, su evolución (Vygotsky, *Mind in society: the development of higher*

psychological processes., 1987). Esto nos lleva a pensar que esta línea de trabajo ensalza el análisis de los procesos, su forma y momento, dentro del desarrollo de un individuo o sujeto determinado.

El autor concibe el desarrollo individual acometiendo su estudio según cuatro ámbitos bien distinguidos (Clemen Mazarella, B.C., 2001):

- **Fiogenética:** Aquí sitúa el foco de atención sobre el desarrollo de la especie, situando el interés en los motivos por los que aparecen las funciones superiores solamente en los humanos.
- **Histórico sociocultural:** Es en este contexto donde se originan los sistemas complejos y arbitrarios capaces de modular la conducta social.
- **Ontogenético:** Se configura como un punto intermedio entre la evolución biológica y la socio-cultural.
- **Microgenético:** Su ámbito de interés se centra sobre aspectos que definen la construcción de los mecanismos o procesos psicológicos.

Según Wertsch (1985), Vygotsky tenía la idea de que el desarrollo implicaba una serie de *“saltos revolucionarios”* en mucha mayor medida que *“incrementos cuantitativos constantes”*. De ahí que considerase que aquellas teorías que sólo se sustentan en un único conjunto de causas, no pueden ofrecer una explicación apropiada a la serie de cambios que pueden ser observados durante el desarrollo.

En definitiva, el autor referido en el epígrafe escogió una estrategia o enfoque con el que analizar las funciones cognitivas superiores, como podían ser el pensamiento o la propia memoria y como éstas aparecían primeramente en un estadio básico, para progresivamente, transformarse o madurar, esto es, evolucionar hacia una mayor complejidad, explicando el autor, que dicha variación se debía a la influencia cultural que era la responsable de transformar procesos básicos en procesos complejos o superiores (Martínez Rodríguez, 1999) .

El trabajo de Vygotsky ha gozado de gran interés en cuanto a su aplicación a la enseñanza infantil y primaria, aunque la esencia de relacionar aprendizaje con cultura y sociedad es extrapolable a otros ámbitos más allá del colegio, y podría estar detrás de ciertos comportamientos y que responderían a conocimientos adquiridos a una edad más tardía.

Afirma Ormrod (2005), que son numerosos los procesos mentales que tienen su origen en la interacción social, considerando que ésta puede desarrollarse en la forma de una conversación o una argumentación mantenida entre individuos. Así cada persona, especialmente los niños, van adquiriendo progresivamente su propio modo de pensar el razonamiento y la interpretación de los otros, y esto se da gracias a las palabras, conceptos y otras características propias de la cultura común entre los sujetos que interactúan. Esa adquisición gradual por la cual las relaciones sociales se transforman en actividades cognitivas se denomina internalización.

Sobre las raíces sociales de los procesos psicológicos, Lev Vygotsky apuntaba que la conciencia social era anterior a la conciencia individual y no sólo aparecía primeramente, sino que la segunda era una aparición que se conformaba y moldeaba en base a ella. Esta afirmación, apunta hacia la idea de que las personas, no se adaptan a los fenómenos, sino que los hacen suyos, los interiorizan (Martínez Rodríguez, 1999). Vemos pues la diferencia entre adaptación y apropiación. Aquella hace mención a una integración con carácter pasivo, es decir, se acepta sin más la afectación del organismo por las condiciones ambientales. Por otro lado la apropiación apuntaría hacia un desarrollo de los acontecimientos bien distinto, ya que se configuraría como el principal factor que desencadena el desarrollo cognitivo. En este sentido el propio Vygotsky mantenía que:

“En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, en el ámbito social, y más tarde, en el ámbito individual; primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos” (Vygotsky, El desarrollo de los procesos psicológicos superiores., 1979, pág. 94) .

De todo lo anterior parece desprenderse la idea de que son los factores externos, configurados como pensamiento social y compartido por los individuos de una sociedad concreta los que se configuran como elementos primarios y a partir de los cuales se configura la actividad interna psíquica de la conciencia individual, como apunta el propio Leontiev, quien continuó con la línea de trabajo de Vygotsky y que concebía la psiquis como el resultado de la interacción

del individuo con el material externo, a lo largo de su recorrido vital (Martínez Rodríguez, 1999).

Para finalizar este breve apartado, podemos afirmar que nos encontramos ante un planteamiento ideológico acerca del aprendizaje, en el que se afirma y defiende lo social como el germen de los procesos psicológicos, alejándose definitivamente de planteamientos anteriores que concebían dichos procesos como resultado de la evolución individual de cada persona. Además, la clara naturaleza social expuesta en estas líneas, abre un enorme campo de investigación lingüística, dado que el lenguaje se configura como la herramienta esencial de la comunicación entre los sujetos que interactúan.

2.1.3. El Constructivismo.

En este breve repaso a las principales tendencias ideológicas que explican de una u otra manera los procesos mediante los cuales los sujetos adquieren conocimientos del mundo que les rodea, hemos ido observando como los primeros enfoques conductistas evolucionaban, introduciéndose la idea de que no se podía pasar por alto los procesos cognitivos, y como también, ha ido adquiriendo una posición privilegiada el factor social. Éste último elemento, la sociedad y su influencia sobre la conducta del individuo, sobre sus creencias, es una característica de máximo interés en el trabajo que estamos desarrollando, por los motivos mencionados a lo largo de las presentes páginas y que en pocas palabras trata de dilucidar la influencia de la televisión en la adquisición de conocimientos sobre criminalística y ciencias forenses y en la formación de vocación de criminólogo.

En este sentido afrontamos el estudio de otra corriente teórica conocida de forma general bajo la denominación de constructivismo.

Son diversos los estudios enraizados tanto en el campo de la psicología cognitiva como en la pedagogía que mantienen que un nuevo conocimiento no es el producto de una simple imitación de la realidad, sino más bien, una actividad progresiva e interactiva por la que la mente de los individuos va interpretando la información ambiental disponible, hasta construir modelos complejos que están dotados de potencial explicativo. En este sentido el constructivismo se configura

como un marco teórico y metodológico, capaz de englobar y asumir diferentes tendencias y perspectivas (Carmen Gomez-Granell, Cesar Coll Salvador, 1994).

Podemos, por tanto, ir concibiendo el constructivismo como una perspectiva plural, de naturaleza tanto psicológica como filosófica, cuyos línea argumentativa estaría basada en la idea de que son los propios sujetos los que construyen una buena ración de los que aprenden (Bruning, R.H., Schraw, G.J., Norby, M.M. & Ronning, R.R., 2004). En otras palabras, el énfasis en la construcción del conocimiento es la piedra elemental sobre la que se erige el edificio del constructivismo. Así en este paradigma, en lugar de tratar de la forma en que se adquiere el conocimiento, tratan sobre cómo se construye el mismo (Schunk, 2012).

La línea que separa una u otra concepción teórica es difusa, así se considera que por ejemplo Piaget, presenta ideas que bien pudieran encajarse dentro del marco delimitado por el constructivismo (Carmen Gomez-Granell, Cesar Coll Salvador, 1994). Este autor mantiene que la adquisición del conocimiento venía a caracterizarse porque la relación sujeto/objeto está regida por el dinamismo. El sujeto juega un papel activo, interpretando la información que se presenta en su entorno ambiental. Este rol no pasivo, conduce al organismo hacia la construcción, a través de reestructurar y reconstruir los esquemas mentales. En otras palabras, el nuevo conocimiento, es construido, usando como cimientos el conocimiento que ya fue adquirido con anterioridad.

Sin embargo, la concepción piagetiana presenta importantes lagunas que impiden su encaje pleno dentro del paradigma constructivista, que Gomez-Granell y Coll Salvador, sintetizan en que Piaget se ocupó principalmente de las estructuras mentales, dejando de lado los conocidos como contenidos específicos. Así se centraron en la formación o nacimiento de operaciones o estructuras lógicas como la reversibilidad, la conservación o la seriación, identificando y explicando los principios generales de la función cognitiva, donde se daba especial prioridad a la asimilación y acomodación y por tanto a la equilibración.

También Piaget, mantenía que el procedimiento para construir el conocimiento es primordialmente interno, propio de cada individuo y organizado sobre la equilibración, y ésta, sólo depende del medio social en tanto en cuanto

puede verse favorecida o dificultada, no concibiéndose un papel fundamental o prioritario para la mediación social.

En definitiva, la pedagogía basada en el constructivismo de Piaget adolece de escasa atención al propio contenido y al medio social, esto es, a la interacción.

A lo largo de estas líneas, estamos percatándonos de la elasticidad de la que hace gala el paradigma constructivista, donde se alojan diversas y diferentes posturas teóricas, y de forma diferente a como lo hacen otras teorías, el constructivismo, ofrece cierta inconsistencia sobre el propio significado de la palabra “constructivismo” (Harlow, S., Cummings, R. y Aberasturi, S. M., 2006). Estrictamente hablando, no es una teoría y más bien se configura como una epistemología que focaliza la constitución misma del aprendizaje (Simpson, 2002). El constructivismo es capaz de generar predicciones de carácter general, susceptibles de dar lugar a diferentes resultados interpretativos. Es habitual encontrar entre los investigadores constructivistas consenso acerca de que no hay verdades científicas, únicas, que escapen de una duda razonable, sino más bien creen en la posibilidad de que la construcción del conocimiento del mundo llega a los individuos de maneras diferentes y variadas. No se genera en el exterior, sino más bien al contrario, aparece como una construcción de verdades individuales (Schunk, 2012).

Ofrecen un papel destacado a la interacción entre individuos, así como a las propias situaciones espacio-temporales en las que dichos individuos se encuentran a la hora de adquirir conocimientos o habilidades (Cobb, P. y Bowers, J., 1999).

2.1.3.1. Perspectivas Constructivistas.

Explica Dale H. Schunk en su obra *Teorías del Aprendizaje* (Schunk, 2012), que el constructivismo no está basado en un único punto de vista, sino que acoge en su seno una diversidad de perspectivas, que se resumen en la tabla siguiente, donde se citan tres perspectivas fundamentales, la exógena, la endógena y la dialéctica :

Perspectiva	Premisas
Exógena	La adquisición de conocimiento representa una reconstrucción del mundo externo. El mundo influye en las creencias a través de las experiencias, la exposición a modelos y la enseñanza. El conocimiento es preciso en la medida que refleje la realidad externa.
Endógena	El aprendizaje se deriva del conocimiento adquirido con anterioridad y no directamente de las interacciones con el ambiente. El conocimiento no es un espejo del mundo exterior, sino que se desarrolla a través de la abstracción cognoscitiva.
Dialéctica	El conocimiento se deriva de las interacciones entre las personas y sus entornos. Las construcciones no están ligadas invariablemente al mundo externo ni por completo al funcionamiento de la mente. El conocimiento, más bien, refleja los resultados de las contradicciones mentales que se generan al interactuar con el entorno.

Figura 7. Perspectivas constructistas. Fuente: D.H. Schunk. Teorías del aprendizaje. P. 232.

En la figura 8, se presenta en primer lugar una síntesis de la perspectiva exógena donde el principal factor para la adquisición de conocimiento vendría a estar constituido por la técnica de reconstruir las estructuras externas presentes en el medio ambiente que circunda al organismo.

Seguidamente se hace mención a la perspectiva endógena, que contrasta con el anterior en el sentido de que se prioriza el proceso de coordinar conocimientos adquiridos con anterioridad sobre las interacciones medioambientales. El conocimiento no refleja de modo directo las imágenes del mundo exterior al individuo, sino que es el producto de la abstracción.

Finalmente, se presenta la perspectiva dialéctica, que se configura como una opción intermedia situada entre los polos exógenos y endógenos, y donde se mantiene que el conocimiento se basa en las relaciones interpersonales, esto es, en la interacción social entre personas y entre éstas y el entorno. Las construcciones mentales se generarían en esa interacción. Esta posición ideológica es ciertamente cercana a los postulados de Bandura y su aprendizaje social.

2.1.4. El Aprendizaje Social.

Llegados a este punto de nuestra investigación, podemos plantearnos de manera lógica, que el ser humano comparte dos características que determinan su naturaleza misma. De un lado, concebimos su dimensión biológica como ser vivo complejo y de otra, la existencia de un fuerte componente social.

Es precisamente ese paradigma social el encargado de dotar de sentido a las corrientes ideológicas que sitúan los procesos de aprendizaje en una situación fuertemente ligada o relacionada con la condición que los humanos ostentan como seres sociales, en cuyo desarrollo cognitivo está presente la influencia del grupo de individuos con los que comparte su hábitat vital. En otras palabras, el individuo es sospechoso de estar moldeado por la cultura, que por otro lado, en la mayoría de las ocasiones es creada por los mismos sujetos que en ella interaccionan.

En consecuencia con todo lo anterior, el aprendizaje social (A.S.), concibe un origen socio-genético del conocimiento.

Riviére A. (1992), mantiene que frente a la posición tradicional encontrada en posiciones conductistas, que tienden a asumir que el aprendizaje es un proceso cuyo resultado genera mecánicamente asociaciones entre estímulos, o también, entre ellos, respuestas y consecuencias, podemos encontrar a Bandura y su concepción del aprendizaje, que acude a procesos cognitivos situados a un nivel interno, a los que podemos recurrir incluso para tratar de ofrecer una explicación de las más simples formas de aprendizaje como el condicionamiento clásico.

Desde la perspectiva socio-cognitiva, también se puede operar para adecuar argumentos que ofrezcan una explicación sólida y eficaz a la influencia que en el desarrollo individual y colectivo del ser humano, pueden tener los medios de comunicación tales como la televisión, el cine, la radio, Internet, en definitiva todo lo que podemos englobar bajo el concepto de nuevas tecnologías de la comunicación. Estas nuevas plataformas de información constituyen, por si mismas, una fuente de modelado diferente y alejada de aquellas que directamente pueden ofrecer personas que comparten el contexto espacial y temporal, que podría entenderse como ortodoxo o incluso clásico del maestro y el aprendiz.

Las nuevas tecnologías en general y la televisión de manera ciertamente específica, suponen una influencia vicaria constituida por modelos que distan de los proporcionados por la familia o la escuela. No obstante, se contempla que los individuos aprendices no son meras marionetas bajo la manipulación de cualquier fuente, sino que la teoría del aprendizaje social proporciona una visión del ser humano como sujeto capaz de articular su propia forma de actuar, así como de presentar resistencia efectiva a estímulos de cualquier índole o procedencia.

Arriaga (2006) considera que el aprendizaje social incluye dos elementos amplios como son el aprendizaje observacional y la imitación, pues en los tres paradigmas se contempla la inclusión de la participación de un coespecífico.

Un organismo que observa, tiene el potencial de aprender por medio no solo del sentido de la vista, sino de cualquier otro de los sentidos de los que los sujetos aprendices estén dotados. La condición que Arriaga menciona en su trabajo, esta relacionada con una cierta complejidad que queda al descubierto cuando se profundiza en este tipo de aprendizaje, y es aquella que se podría definir como la reproducción activa, de manera motriz de un comportamiento percibido, generalmente de manera visual.

En la obra de Arriaga (2006) podemos entender que el aprendizaje por observación, la imitación y el aprendizaje social, actuarían como sistemas de comportamiento, y su funcionamiento se explicaría desde la consideración de los mismos como unidad. Esta consideración, estaría íntimamente ligada con la concepción de Bandura (1969), en tanto en cuanto que señala la necesidad de contar con una herramienta cognoscitiva para que intervenga con el tiempo que transcurre entre la observación del modelo y la consiguiente ejecución del comportamiento objeto de dicha observación.

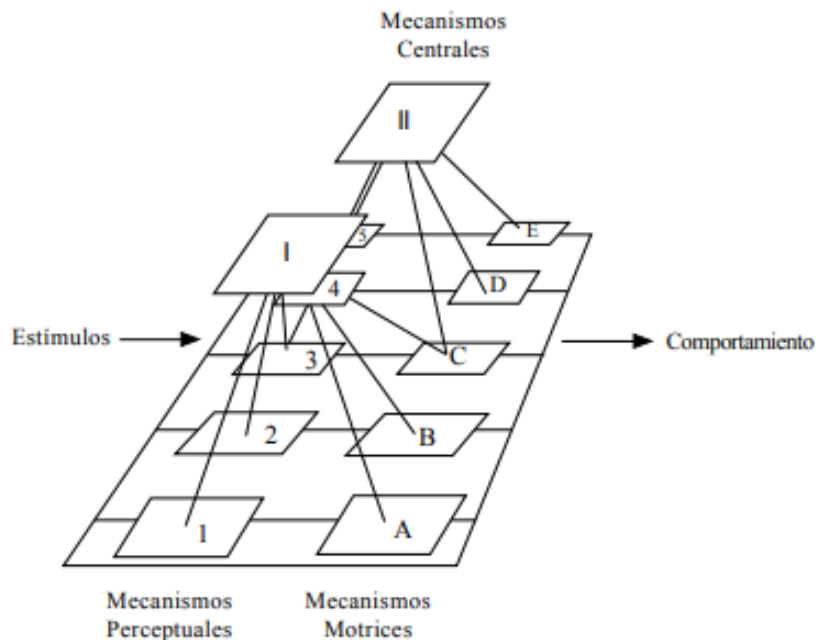


Figura 8. Esquemización de los sistemas de comportamiento. Fuente: Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. Pág. 93, adaptación de Hogan (1988).

En la figura número 8, podemos apreciar cómo se representa la presencia de los estímulos externos, que lógicamente contemplan a aquellos que son producto del comportamiento, siendo esos estímulos externos analizados por los mecanismos perceptuales, en cuya salida, se contemplan dos posibilidades: La primera contempla su integración en los mecanismos centrales. La segunda sumada a la primera o en solitario se configura como la canalización directa por los mecanismos motrices.

En la figura número 8, se representa al mecanismo central I, a los perceptuales 1,2 y 3 y a los motrices A, B y C como parte de un sistema de comportamiento. El segundo mecanismo central, II, abarca los perceptuales 3,4 y 5, así como a los motrices C, D y E, como partes integrantes de un segundo sistema de comportamiento.

En resumen, la concepción de Hogan, representada en la figura 8, concibe la actividad e influencia de los estímulos y productos motrices y la acción de

coordinación de la percepción por parte de los mecanismos centrales, que a su vez, serían los responsables de generar y producir la respuesta/s motriz.

En el contexto general que el presente trabajo viene a delimitar, resulta interesante, la mención al trabajo de Holland (1985), por la inclusión del elemento *ocasión* que se contempla en su modelo.

Contemplamos como el autor apunta hacia la posibilidad de analizar el aprendizaje social como una *discriminación condicional del tipo disposición de la ocasión*. Se trata de un avance en el tratamiento del aprendizaje social, en el tipo de relación compleja que se establece entre las respuestas y los estímulos que las propician. Esto vendría a contemplar las alteraciones de simultaneidad o configuración ente los estímulos, supondría cambios simultaneos en el condicionamiento.

Se concluye el apartado con la idea de que el paradigma de discriminación condicional se sitúa como precursor del aprendizaje de comportamientos sociales, tales como la disposición de la ocasión.

2.1.4.1. El Aprendizaje Social de Albert Bandura.

Afrontamos ahora el reto de sintetizar una vasta concepción y desarrollo del aprendizaje social, llevada a cabo por el que podría ser considerado como su referente por excelencia, Albert Bandura¹⁷.

En 1977, Bandura postuló su teoría que suponía un avance desde los posicionamientos del condicionamiento clásico y el operante, a los que añadió dos elementos claves:

- La generación e intervención de procesos de mediación entre las respuestas y sus estímulos.
- El aprendizaje por observación propicia que una determinada conducta sea aprendida desde el medio ambiente.

¹⁷ Albert Bandura es natural de Canadá, nacido en 1925, ha destacado en el campo de la psicología, específicamente en los estudios de orientación conductual-cognitiva. Ejerció durante años como profesor en la facultad de Stanford y llegó a ser presidente de la Asociación Psicológica Americana. Reconocido mundialmente por su *teoría del aprendizaje social* y su posterior ampliación al *socio-cognitvismo*.

No podemos dejar de mencionar, que la corriente skinneriana también está presente en el trabajo de Bandura, precisamente en sentido negativo, puesto que su teoría del aprendizaje social contempla la oposición a su supuesto reduccionismo, presente el argumento de que el aprendizaje surge de la interacción de dos elementos como son los factores internos y los externos.

Bandura supera también a Miller y a su concepto de aprendizaje vicario operante, con la afirmación, o descubrimiento, de que las conductas pueden ser producto de la imitación, pero negando que su producción sea únicamente regida por las consecuencias, es decir en base a elementos reforzadores, sino que también se incluyen, como ya ha quedado dicho anteriormente, a la existencia y participación de los factores internos o psicológicos y a los externos o sociales.

En definitiva, y teniendo en cuenta el marco temporal, es decir, situándonos en pleno siglo XX, en la década de los 60, encontramos que el paradigma dominante era el conductual, con sus conocidos condicionamiento clásico y operante. El papel protagonista era desempeñado por la conjunción de estímulos. Bandura avanzó un paso, para señalar que además de los estímulos, la tarea de adquisición de conocimientos, es decir, el aprendizaje, debía asumir la influencia de otros factores a los que denominó estímulos externos y que venían dados por determinantes internos y sociales.

Uno de los más famosos experimentos relacionados con el mundo de la psicología del aprendizaje es conocido como el del *muñeco bobo*, fue llevado a cabo por Bandura en 1965 y consistía en la exposición a un grupo de niños de una grabación en la que una mujer, en una habitación golpeaba e insultaba a un *muñeco bobo*. Después se daba paso a esos niños a esa habitación, donde se encontraba el muñeco aludido anteriormente. Los niños no tardaron en comportarse tal y como lo había hecho la mujer del video, es decir golpearon e insultaron al *muñeco bobo*. Dos fueron las conclusiones principales de tal experimento. La primera fue que los niños nunca habrían actuado de semejante modo si no hubiesen visualizado previamente el video y la segunda se centraba en el poder de la imitación y en la situación de amenaza y desafío a la preponderancia del sistema conductista de Skinner.

Lo que Bandura parece proponer en su teoría del modelado, es una explicación del papel desempeñados por los modelos dentro del aprendizaje social.

Observar para después imitar, parece constituir una sólida vía capaz de dar sentido a la forma en la que el individuo adquiere nuevos conocimientos, que es equivalente a decir que adquiere nuevas pautas de comportamiento, actitudes y valores, sin que ello suponga que el sujeto se apoya en su exclusiva experiencia, sino que afirma de manera rotunda la existencia de los valores o influencias externas:

“La gente puede beneficiarse de los éxitos y equivocaciones de los demás tanto como de sus propias experiencias. En las situaciones cotidianas, se presentan numerosas ocasiones de observar las acciones de los demás y los momentos en que son recompensadas o castigadas. Para comprender las influencias de reforzamiento es fundamental considerar el papel que desempeña la observación de las consecuencias de los comportamientos de otros y ello por varias razones. Como regla general, el observar el éxito de una conducta ajena aumenta la tendencia a comportarse de forma similar, mientras que la observación de una conducta castigada disminuye la tendencia a realizarla.” (Bandura, 1982:144).

La lectura de la cita textual de Bandura nos ofrece, en unas líneas, todo el razonamiento del autor en cuanto a la capacidad del ser humano de comportarse en consonancia con el éxito o fracaso como consecuencia de un comportamiento ajeno. Es la esencia del aprendizaje vicario.

Es del todo apasionante el tema aquí tratado, y muchos los frentes que habría que abordar, entre ellos parece cobrar especial relevancia el papel desempeñado por el modelo.

Hasta ahora, la línea de pensamiento de Bandura, del aprendizaje social, del modelamiento de la conducta, se ha ido ofreciendo desde el punto de vista del *aprendiz*, pero no podemos cerrar este apartado sin exponer, aunque sea de modo ciertamente liviano las características y peculiaridades que pueden rodear al sujeto que ejecuta la conducta a imitar.

La sociedad actual es compleja y plural y los modelos socializadores han sobrepasado los límites del hogar o la escuela y de manera masiva pueden ser encontrados en los medios de comunicación, especialmente en la televisión (Cáceres-Zapatero, 2007) que estaría en una posición privilegiada para competir

en influencia con otros modelos o fuentes socializadoras, proporcionando ejemplos de vidas ajenas con las que identificarse y de personajes que se desempeñan de maneras peculiares ante situaciones determinadas de modo que se erigen como modelos que proyectan soluciones ante problemas de mayor o menor envergadura, que llevan asociadas unas consecuencias expresadas en términos de éxito o fracaso, que pueden determinar la asunción vicaria de ese comportamiento por parte del telespectador.

2.1.4.2. *La Teoría del Cultivo.*

A lo largo del presente capítulo hemos ido viendo los principales marcos teóricos relacionados con la adquisición de conocimientos, esto es, con el aprendizaje. Conductismo, cognitivismo, constructivismo o aprendizaje social proporcionan datos, explicaciones y ejemplos, que a lo largo de la historia de la psicología han ido haciendo aportaciones que trataban de ofrecer explicaciones, descripciones o incluso predicciones relacionadas con el proceso del aprendizaje y/o la conducta humana.

Hemos ido recorriendo un camino que partía de la generalidad y tenía como destino la particularidad, que en el contexto de la presente investigación, viene a estar conformada por una situación donde una serie de televisión parece haber tenido relevancia en la vida de una multitud de personas, que en definitiva constituyen la sociedad occidental.

Se ha llegado a un punto en el que ha surgido la revelación de la televisión como modelo a seguir, o más concretamente a imitar. Es aquí donde la teoría del cultivo se posiciona como una herramienta fundamental para entender la influencia de la televisión e incluso de determinados programas a la hora de elaborar una construcción cognitiva de la realidad circundante.

Esta teoría fue obra de George Gerbner y es considerada como una auténtica guía teórica necesaria para entender la relación que se establece entre la televisión como estímulo externo, precursor de la construcción cognitiva de modelos, situaciones y ejemplos de respuesta que son seguidas por el sujeto receptor, constituido por un televidente que se va a asumir el papel modelante de la televisión, al mismo nivel que otras fuentes clásicas como la familia o la propia escuela.

Morgan y Shanahan (1999) mantienen, en este sentido, que la televisión ha ganado relevancia toda vez que se ha constituido como el medio ante el que la gente, mayoritariamente rinde atención de forma masiva. Los niños empiezan a ver la televisión incluso antes de articular palabra alguna, es decir empiezan a asimilar un modelo de sociedad, de vida, proyectado por este medio, quedando fuera de cualquier debate su ventaja en cuanto a disponibilidad y accesibilidad, en términos de tiempo y economía.

Los orígenes de la teoría del cultivo se encuentran en un proyecto conocido como *indicadores culturales*¹⁸ y en un propósito no exento de altas dosis de pragmatismo, ya que se intentaba profundizar sobre la *persuasión* para así obtener el mejor rendimiento en campañas de índole político o comercial.

Una vez que sabemos el origen, podríamos definir el concepto de cultivo, que vendría a encajar en la idea de que la exposición prolongada a la televisión fomenta el cultivo de actitudes acorde con la realidad que proyecta el medio, la televisión, aun teniendo en cuenta que se trata de una realidad distinta en mayor o menor grado (Greunke, 2000).

No obstante, tal y como ya hemos venido aludiendo, el concepto de cultivo no puede asimilarse a una transmisión directa, automática que determina un efecto igual de directo y automático, sino que las características propias del individuo, es decir su propia realidad cognitiva, así como el medio en el que se desenvuelve, es decir su realidad externa, influyen en el modo en que ese sujeto determinado configurará la realidad que percibe y que no experimenta.

“Most of what we know, or think we know, we have never personally experienced.

We live in a world erected by the stories we hear and see and tell. (Gerbner G. 1998, pág 136)”.

“The story-telling process used to be handcrafted, home-made, community-inspired. Now it is mostly mass-produced and policy-driven. It is the end result of a complex manufacturing and marketing process. It both defines and then addresses

¹⁸ El Proyecto Indicadores Culturales, nace en 1967 de la mano de G. Gerbner y varios colaboradores en Pennsylvania (EEUU). Se trataba de documentar linealmente, los contenidos de la televisión y estudiar o medir su impacto en los televidentes. La linealidad del estudio se extiende durante veinticinco años.

the public interest. The situation calls for a new diagnosis and a new prescription.
(Gerbner G. 1998, pág 136)".

El propio Gerbner reconoce que el proceso de contar historias, que a lo largo de la historia ha sido el método para que el *aprendiz* perciba aspectos no experimentados por él mismo, vigentes y presentes en la sociedad en la que vive, ha sufrido un cambio implacable. Ha abandonado definitivamente su forma más clásica, aquella en la que familia y escuela eran elementos absolutamente claves en su mecanismo de acción, para que los medios de comunicación masiva, la televisión particularmente, ocupen ese espacio.

También menciona Gerbner, que el propósito de los mensajes e imágenes que proceden de estos medios, no son desinteresados ni espontáneos, sino que son el producto de una elaboración compleja y de un proceso de marketing.

Gerbner es consciente que mediante lo que denomina *storytelling* la gente, los individuos, pueden llegar a saber, a conocer, incluso aquello que no se ha experimentado por uno mismo, esto es, a través de fuentes que no son la propia experiencia, sino las *historias que se oyen, se ven y se cuentan*. A través de las imágenes de la televisión, cualquiera de nosotros puede concebir como es poner un pie y dar un paso en la luna, o como caza una manada de leones en el continente africano, o lo duro de escalar el Himalaya. Todo ello son conocimientos adquiridos a través de su difusión por los medios de comunicación, especialmente la televisión.

Aunque estos ejemplos son ciertamente simples, podríamos imaginar que el mismo proceso es seguido cuando lo que se proyecta en la televisión no es un documental sobre la vida de los felinos en África, sino que se ofrece una reacción, un comportamiento específico, llevado a cabo por el protagonista de una serie de ficción, al que se le plantea un problema, en una situación que es percibida con una alta carga de realidad. La teoría del cultivo distingue entre televidentes duros, medios y ligeros, dependiendo básicamente de un criterio cuantitativo respecto al número de horas que se consumen viendo televisión. En base a ello, se defiende que los sujetos que consumen más televisión, aunque solamente sea un programa, es decir, que haya una especialización en el consumo, asimilan la realidad proyectada por ese programa y perciben la situación que les rodea en base a lo que han aprendido de la televisión.

Maeder (2011), avanza en el tema de la frecuencia de exposición, matizando que la influencia de la televisión sobre las percepciones y creencias del espectador, pudieran no estar íntimamente unidas precisamente a la mayor frecuencia de visionado, y sí a la percepción de realismo en el contenido consumido. Añade que su investigación demuestra que el realismo percibido puede llegar a tener una importante relevancia en los efectos que los programas de televisión cuya temática está relacionada con el crimen o la delincuencia, tienen sobre los telespectadores, en cuanto a sus actitudes, expectativas o decisiones, en una situación tal como su participación como jurados en una causa penal. La percepción de realidad en los programas de televisión, según esta línea de pensamiento, tiene implicaciones en el efecto CSI.

Finalmente, parece apropiado hacer alusión al planteamiento de Nellis y Savage (2012), quienes argumentaron en sus resultados de investigación que una mayor exposición a lo que conocemos como telediarios, es decir, programas de televisión donde se informa sobre las noticias, conllevaba un incremento en el miedo a sufrir un atentado terrorista, o simplemente miedo al terrorismo en general. Parece obvio, que aquí se consideraría que la exposición prevalece sobre la percepción, no obstante, creemos que Maeder acierta plenamente al señalar que no es comparable la veracidad y credibilidad de este tipo de programas con la que puede rodear a series de ficción forense, del tipo a la que trataa en el presente trabajo, CSI Las Vegas, donde la percepción de realidad en los contenidos, imágenes y mensajes sí que suponen una variable importante que puede decantar la asimilación de contenidos y la conducta de respuesta ante escenarios planteados, tal y como se ha venido comentando a lo largo de estas líneas.

CAPÍTULO 3. LA SERIE CSI.

En esta sección del trabajo, vamos a practicar un análisis de la serie que da nombre a esta investigación, y de sus capítulos, sin profundizar tanto como se haría en un contexto filológico, pero señalando ciertos aspectos propios de la narrativa y la semiología, toda vez que se está tratando de dilucidar la presencia de elementos estructurales de la ficción forense que proyectan y transmiten connotaciones realistas y sobre todo, se trata de demostrar que el público percibe los acontecimientos y peripecias de la narración, con una importante carga de realidad. Obviamente, aquí, focalizamos esa percepción con respecto a las técnicas y procedimientos propios de la ciencia criminalística, sin embargo, pensamos que la credibilidad de dichos procedimientos responde a su integración en el conjunto de elementos de la propia propuesta narrativa y estética, sin los cuales, no vemos posible que la serie hubiera alcanzado el altísimo nivel de popularidad y reconocimiento a nivel mundial.

3.1 ANÁLISIS DE LA FICCIÓN.

Para Elena Galán (2006), las series dramáticas consiguen integrar auténticos discursos de realidad que se basan en la unión de elementos menores que conforman un espejo de ella. Se transmiten valores, conductas y prejuicios que llegan al espectador de una manera que la autora califica como *inofensiva*.

Aun siendo conscientes de las limitaciones expresadas en la perspectiva de Elena Galán, acerca de que uno de los problemas básicos que encuentran los investigadores que se quieren aproximar tanto al análisis cualitativo como al cuantitativo de los personajes de ficción, modelos de caracterización y estereotipado, es la propia carencia de bibliografía y propuestas concretas, vamos a afrontar un recorrido en el que se tratará de facilitar con cierto detalle las características sobre las que se edifica la construcción narrativa de la serie CSI, tomando como guía a Nicolás-Gavilán y L. López (2016), quienes desarrollan una

metodología multidisciplinar para el análisis de las series de televisión, cuyas líneas maestras se aportan en el esquema siguiente y al que se ha unido, en último lugar, la presencia concreta de elementos propios de las ciencias forenses o criminalística, elementos que por otra parte, parecen de obligada inclusión dada la naturaleza y objetivos del presente trabajo.

Los puntos guía para dicho análisis aparecen a continuación:

- Componentes estructurales:
 - o Estructura dramática.
 - o Instancias narradoras y focalización.
 - o Temporalidad.
- Aspectos formales. Elementos del lenguaje audiovisual.
 - o Códigos icónicos.
- Personajes.
 - o Construcción del personaje.
 - o Análisis de los estilos de vida.
 - Toma de decisiones: hábitos y metanoia.
- Elementos propios de la criminalística.

3.1.1 Componentes Estructurales:

3.1.1.1. Estructura Dramática:

Tratándose de una serie antológica, presenta varias líneas argumentales que son resueltas a lo largo de los aproximadamente cuarenta y cinco minutos de duración de cada capítulo. Sin embargo, la confrontación alrededor de los personajes no queda finalizada, constituyendo un arco, trayectoria o evolución en la caracterización de ciertos personajes.

Concretamente todos los delitos que son investigados se constituyen como líneas argumentales de tres actos, esto es, principio, desarrollo y final. Por otra parte, el conjunto de vivencias experimentadas por algunos personajes como

Brown, Catherine o Holly Gribbs, en absoluto son resueltas, sino que muestran el principio de un acopio de situaciones vitales que va a ir configurando el arco del personaje.

3.1.1.2. *Focalización e instancias narradoras:*

La acción aparece en el estilo de narración correspondiente a la primera persona o narración de protagonista. Básicamente el espectador accede a la misma información que el personaje y al mismo tiempo. El punto de vista es compartido entre los actores y el público, es decir, ambas perspectivas son idénticas, en la mayoría de las ocasiones, y

si hubiera que decantar la balanza de privilegios en lo que a información se refiere, caería del lado del espectador, que presencia y en consecuencia está al tanto del devenir de las vivencias de varios personajes a lo largo de las líneas argumentales que les acompañan, mientras que cada personaje solamente “es consciente” de su propia peripecia.

3.1.1.3. *Temporalidad:*

Hay una línea temporal continua y bastante bien definida. El espectador presencia muchos cambios de escenario, se simultanean las tramas y problemas afrontados por los protagonistas con continuos saltos, en los que no hay elipsis ni transgresiones temporales. Únicamente se acude a la técnica de la analepsis, concretamente a ciertos flash-back que sirven unas veces para apoyar mediante imágenes el discurso, generalmente muy técnico, de un personaje que está tratando de explicar científicamente las implicaciones y características de algún indicio encontrado en la escena del crimen. En esos momentos el espectador está escuchando la voz del protagonista y viendo imágenes en detalle, ampliadas, de cualquier componente de importancia según el caso. Por ejemplo, cuando se habla de pelos y se incide en que si contienen el bulbo es que son arrancados y por tanto es una señal de lucha o de defensa, mientras se está argumentando esa reflexión, el espectador tiene acceso de un lado a la imagen microscópica descriptiva de esa particularidad en concreto y también a la secuencia en la que se recrea a una persona defendiéndose de su atacante, en la que incluso se ralentiza el momento en que con su mano arranca un puñado de cabellos.

El uso de esas licencias temporales, también aparece en el momento de la resolución del caso investigado. Cuando por fin se llega al final de la investigación, siempre exitosamente, se proyecta la imagen del investigador, Grisson, o cualquier otro de los protagonistas, relatando delante del detenido, como realmente sucedieron los hechos, generalmente desmontando la coartada aducida por el sospechoso.

En ese momento, de igual manera que en el caso anterior, el espectador ve reforzada su captación de información, su comprensión de la misma, al poder disfrutar de una secuencia de imágenes que recrean fielmente el discurso del investigador forense. En ocasiones, son imágenes con un alto grado de crudeza, ya con cierta frecuencia se sitúa un primer plano de un proyectil o bala que viaja a velocidad reducida e impacta sobre cualquier parte del organismo de una víctima, a partir de ese preciso momento, el espectador vive con máximo detalle el efecto que ese proyectil causa en los órganos vitales del sujeto, apareciendo en la pantalla del televisor una serie de órganos internos que se deforman o dañan al paso del proyectil balístico, no escatimándose ni la sangre ni los pormenores del efecto dañino o fatal, en una secuencia de fotogramas que simulan el resultado de poner una mini-cámara viajera que acompaña a la bala en su itinerario corporal.

En ambos casos las transgresiones temporales, sirven fielmente para introducir al espectador en parcelas del conocimiento criminalístico desconocidas, ya sea porque pertenecen al campo de las ciencias forenses o porque meramente son la alocución definitiva que pone punto final, de una manera brillante, a una investigación criminal.

3.1.2. Aspectos Formales. Elementos del Lenguaje Audiovisual.

3.1.2.1. Elementos Icónicos:

Parece comúnmente aceptado (Nicolas-Gavilan M., Lopez L., 2016) que tanto las series de televisión como el cine, explotan la relación significante-significado, yendo más allá del lenguaje verbal, de manera que comunican ideas o pensamientos completos a través de las imágenes en lo que se podría denominar código visual gramaticalizado.

En el episodio I de la primera temporada de CSI, podemos observar a Brown examinando una zapatilla de deporte y encontrando un pequeño trozo de uña en su interior. Si este hallazgo se descontextualiza, la relación entre significante y significado puede albergar muchas posibilidades, pero en el marco constituido por la serie y capítulo concreto y previa exhibición de una tirita sobre el dedo meñique del pie de un sospechoso, adquiere la fuerza de la premonición, convirtiéndose en un elemento icónico.

Según avanza la trama, se confirma que ese indicio constituido por un fragmento de células muertas con queratina, va a encajar mecánicamente con otro fragmento de uña, que el propio Grisson encuentra en el escenario del crimen, en una segunda búsqueda, constituyendo por tanto, la clave de la resolución de un asesinato.

Esta manera de ir dirigiendo la atención del espectador sobre objetos determinados *es* muy común en la serie, de hecho se la podría tildar de metodología.

Efectivamente, si diseccionamos un capítulo cualquiera, podemos observar desde el primer momento como se configura el opening¹⁹.

Primeramente vamos a escuchar un archiconocido tema musical denominado "*Who are you?*" de la banda musical "*The Who*", mientras se suceden a máxima velocidad una tras otra las imágenes de los protagonistas principales. Hasta aquí todo normal, en el sentido de que esta secuencia inicial protagonizada por los actores que posteriormente se van a poder visualizar en el capítulo concreto, no ofrece ninguna sorpresa y se podría decir que es un elemento o forma de presentar, común al género de las series de televisión. Lo especial del opening de CSI está en el "detalle", y es que el *intro*²⁰ de los capítulos el actante presentado, aparece al lado del detalle de un indicio de interés criminalístico, como puede ser una huella lofoscópica en un trasplante de acetato, el bulbo de un cabello o una cadena de ADN que emite una luz verdosa fluorescente.

¹⁹ Conjunto de imágenes y sonidos contenidos en la introducción de un episodio de una serie. También se le denomina cabecera o intro y equivale a los títulos iniciales de los productos cinematográficos.

²⁰ Vid. nota 16.

El mensaje que se proyecta desde el inicio, se puede descomponer en los elementos que lo portan, siendo estos los mencionados anteriormente: Personajes principales e indicios criminalísticos. Podemos pues, entender que lo que vamos a presenciar tiene “algo que ver” con especialistas en criminalística y con indicios científicos.

La técnica fotográfica y los efectos especiales, quizá sean unas de las claves que deben tenerse en cuenta a la hora de intentar analizar la serie, al tiempo que se pueden concebir como sospechosas de haber elevado el listón de éxito en audiencia del producto. Si bien los efectos especiales mostrados en torno a los elementos de naturaleza criminalística no son absolutamente novedosas, ya que habían sido usadas en relevantes producciones cinematográficas, sí que resulta novedoso el acercamiento a la audiencia en masa, a través de la fórmula propuesta por el serial televisivo, que a diferencia del cine tiene un mayor y más fácil distribución y alcance masivo a los hogares.

La traducción en ejemplos de lo expresado en los párrafos anteriores, podría traducirse en el episodio primero de la décima temporada, donde se muestra en todo su esplendor la conocida técnica del efecto “bullet”, aquel que en la película “Matrix” mostraba a los protagonistas esquivando balas que volaban por el aire, a cámara súper-lenta, dejando tras de sí una estela de su recorrido. El citado procedimiento técnico aparece con una alta frecuencia en todos los capítulos, configurándose casi como una disciplina didáctica, que muestra al alumno/televidente los pormenores del desplazamiento de las balas, o los de un elemento dentro del organismo humano, o quizá, el vuelo de un cabello o fibra desde la prenda de la víctima a la del agresor. Esas secuencias se representan siempre a velocidad ralentizada y con fotografía de detalle, macro o micro.

También habría que hacer mención a la secuencia de imágenes, que cada capítulo ofrece en primer lugar. La serie, tras el opening, empieza mostrando unas reconocibles tomas aéreas de la ciudad de las Vegas, con sus casinos y luces en su máximo apogeo, proyectando un contundente mensaje de urbe masificada, diversa, moderna y complicada. A renglón seguido se muestra un crimen, generalmente en la forma del hallazgo de un cadáver. Este hecho se configurará como el elemento central de la trama que fundamentará a ese capítulo concreto. Es un elemento reconocible y reconocido por el seguidor de la serie, que tras unos

pocos capítulos es sobradamente capaz de absorber esa preconización de información, que cumple las veces de prólogo pero reproducida a velocidad de vértigo.

Otro elemento icónico o familiar y que quizá ha trascendido la barrera o los límites de la propia serie, para incrustarse en la iconografía común de la sociedad occidental, es aquel que ofrece la imagen de los protagonistas, levantando la cinta de acotamiento del lugar de los hechos, y pasando al mismo como investigadores forenses, haciendo ostentosa gala de su rol principal en la investigación de los casos más graves. Esta acción presenta un exagerado contraste en cuanto a la relevancia de esos investigadores y los agentes generalmente compuestos por fuerzas uniformadas que custodian el escenario criminal y que aparecen como simples comparsas, apenas dotados de vitalidad.

3.1.3 Personajes.

3.1.3.1. Construcción del Personaje y Análisis de los Estilos de Vida.

Posiblemente desde el punto de vista del espectador, los personajes acaparan la mayor parte del interés y se constituyen como vehículos principales y elementos sobre los que se sustenta cualquier trama.

Cualquier manual de literatura arroja luz sobre los orígenes clásicos de la figura del héroe y de su viaje, sin embargo en la serie que estamos analizando, los protagonistas parecen estar en las antípodas de la inmoralidad, por lo que difícilmente se puede esperar cualquier tipo de epifanía o metanoia, puesto que encarnan de manera clara las características que configuran el estereotipo del policía ejemplar, honrado, trabajador, inteligente y profesionalmente cualificado.

Dicho lo anterior, parece apropiado, creer que no vamos a ser testigos de elecciones disruptivas y conductas propias de la figura del antihéroe.

Por otro lado, los personajes no se crean únicamente a partir de la concepción clásica del héroe, sino que más allá de cualquier discusión, los creadores contemporáneos parecen basarse en la conjunción de tres dimensiones como son la física, la psicológica y la sociológica.

La primera de ellas englobaría características como la edad, el sexo y el aspecto físico. La segunda englobaría ciertos elementos de la personalidad, el temperamento y conflictos internos. La tercera de las dimensiones, la que tiene que ver con el contenido social del personaje, englobaría situaciones como el estado civil, la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales.

De una manera muy sintética procederemos a comentar cada uno de los principales personajes, utilizando la idea de las tres dimensiones, a través de una tabla en la que se inserta una fotografía²¹ del personaje para facilitar una mejor comprensión de la realidad del personaje.

Tabla de principales personajes:



Gil Grissom

1. Varón de mediana edad. Físicamente parece gozar de plena salud, y no está exento de cierto atractivo.
 2. Es un personaje mentalmente equilibrado, muy inteligente y muy cualificado. Es activo y disfruta de su trabajo. Doctor en entomología forense.
 3. Es el supervisor del grupo de investigadores forenses. No está casado y parece no tener ningún hijo. Socialmente muy integrado en su trabajo, es respetado y apreciado por sus compañeros. Encarna el rol de líder.
-

²¹ Fotografías obtenidas de la fuente <https://www.slideshare.net/marilux05a/csi-personajes-2629419>, el 14 de enero de 2018.

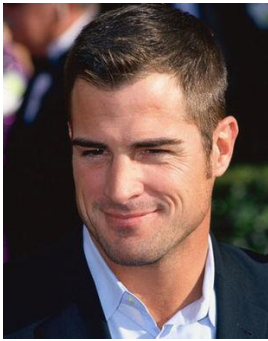


Warrick Brown

1. Personaje joven, atlético y atractivo.
2. Inteligente y cualificado, es experto audio-visual. Muestra su lado más humano cuando da su número de teléfono personal a un joven que ingresa en prisión para que le llame si tiene algún problema dentro.

Tiene cierto grado de indisciplina como cuando ya en el episodio piloto, se le muestra discutiendo con Jim Brass y dejando sola a su compañera Holly Gribbs. Puede que este rasgo de rebeldía le acarree problemas, al igual que su aparentemente inofensiva afición y vinculación con el mundo de las apuestas

3. No parece estar casado ni tener hijos a su cargo. Socialmente integrado, se relaciona bien con el resto de personajes.
-
-



Nick Stokes

1. Personaje en sus treinta y pocos años, atlético y dotado de atractivo.
 2. Muestra mucha diligencia, inteligencia y competencia. Es analista de pelos y fibras. En el primer episodio asciende al tercer nivel, por lo que es un agente experimentado.
 3. No parece tener mujer ni hijos, procede de una familia numerosa, su padre es juez y su madre abogada. En el trabajo es un elemento perfectamente integrado. Mantiene buena relación con todos y se le puede ver bromeando con Warrick Brown.
-



Catherine Willows

1. Mujer sobre unos cuarenta años, delgada, elegante y atractiva
 2. Es inteligente y competente. Licenciada en tecnología médica. Es la segunda supervisora del equipo forense, justo por detrás de Grisson.
 3. Apreciada y respetada en su grupo de trabajo. Es viuda y tiene una hija de corta edad, a la que educa en solitario (familia monoparental). Representa el estereotipo de mujer luchadora que sin ayuda familiar es capaz de ostentar un puesto de responsabilidad y a la vez encargarse de la crianza de una hija pequeña. Superó una infancia difícil al ser hija de una corista, llegando ella misma a trabajar como camarera exótica antes de terminar sus estudios universitarios.
-



Capitán Jim Brass

1. Hombre maduro pero con vigor y carácter.
2. Es inteligente y responsable, licenciado en historia y ex marine. Asume el rol de jefe de homicidios, dirigiendo la actividad del equipo forense y tomando decisiones disciplinarias cuando se hace necesario.
3. Familiarmente desestructurado, es divorciado y tiene una hija (no biológica) relacionada con el mundo de la prostitución y la droga. En el trabajo mantiene una buena relación con todos sus subordinados, especialmente con Grisson.



David Hodges

1. Personaje de mediana edad. Su aspecto físico es correcto, saludable aunque no destaca por un especial atractivo.
2. Encarna el rol de un especialista en rastros que desempeña su labor en el laboratorio de CSI como técnico. Es titulado por la Universidad de San Diego, y tiene la especial capacidad de poseer un extraordinario sentido del olfato, especialmente notoria es su capacidad de distinguir el olor a cianuro incluso cuando esa sustancia esta mezclada con otras.
3. Su vida social fuera del contexto delimitado por la plantilla de la serie aparece bastante oscura. No obstante, su atracción por alguna de sus compañeras y una trama entorno a un posible romance, se extiende a lo largo de varios capítulos.



Holly Gribbs

Chica muy joven y físicamente atractiva.

Su mayor característica parece ser su inexperiencia ya que acaba de incorporarse al equipo procedente de la academia donde terminó con muy buenas notas.

Nada se sabe de su vida social, excepto que es hija de una teniente de la policía de tráfico. Intenta integrarse en el grupo, pero en su primer día es víctima de un disparo que acabará con su vida.

Raymond
Langston

1. Es uno de los rostros más populares que han participado en la serie. Hombre de mediana edad, fuerte y de buen aspecto.
2. Encarna a un personaje con un largo historial. Nacido en Corea, donde ejerció de médico y cirujano. Escritor de un libro sobre pistas e indicios dejados por un compañero de profesión y que él mismo no fue capaz de descifrar.

Se incorpora a la plantilla de CSI como agente de primera clase, pero su inexperiencia queda patente en varias ocasiones. A lo largo de los capítulos se va formando y asciende a agente de nivel 2.

3. Su aparición en el grupo de CSI genera cierto rechazo, aunque al final es aceptado plenamente por sus compañeros.

Su vida social, al igual que la de la mayoría de personajes aparece bastante oscura. Si se sabe sin embargo que es aficionado a las lenguas extranjeras, teniendo cierto dominio del chino, practica artes marciales y es asiduo de la música blues.



D.B. Russell

1. Varón de mediana edad. Su físico proyecta una idea de salud y buen estado de forma. Encarna aspectos interiores peculiares, como su afición por la novela negra que curiosamente se proyectan como un elemento crucial de su personalidad.

2. Aparece en la 12ª temporada, y viene para hacerse cargo de la dirección del equipo de investigadores CSI Las Vegas. Ocupó ese cargo en los CSI de Washington. Encarna un perfil absolutamente cualificado para esa labor. Es psicólogo y biólogo.

La presencia de la psicología introduce un novedoso elemento en la investigación de los delitos, alejándose del rigor forense y criminalístico tan presente en los inicios de la serie.

3. Este personaje se completa con rasgos de vida familiar y un pasado muy poco frecuente como es el de haber crecido en el entorno de una comuna hippie.



Sara Sidle

1. Mujer joven, delgada y atractiva, parece tener sobre cuarenta años.
2. Es una licenciada universitaria analista de materiales y elementos. Inteligente y trabajadora. Capaz de desempeñarse con mucha diligencia y acierto ante los problemas que su labor en el CSI le plantea.
3. Nada se sabe de su vida social, aunque según avanzan las temporadas de la serie empezará una relación sentimental con Grissom que acabara en matrimonio.

3.1.3.2. La Creación del Personaje y su Relación con el Arquetipo.

En la tabla precedente se ha mostrado el elenco de los principales personajes que han poblado el reparto de la serie. Con ello se ha intentado aportar unas pinceladas básicas acerca de los que se configuran como protagonistas y portadores de la carga de la trama.

El motivo de aportar una imagen del actor que encarna al personaje, tiene que ver con la intención que mantenemos acerca de matizar que los códigos icónicos, que se pueden entender como uno de los elementos cruciales en el análisis de productos cinematográficos o también, como es el caso que nos ocupa, en el de series de televisión, y que explota el resultado de la utilización de la fotografía, en cuanto al ofrecimiento de planos al espectador. Estos planos varían desde la perspectiva, donde la profundidad de campo²² jugará un papel de primerísimo orden, hasta los primeros planos, donde si bien, no queda

²² Concepto fotográfico que hace alusión a la distancia que por delante y por detrás del punto enfocado, queda nítida a la visión.

desenfocado el fondo, sí que la atención del espectador se dirige hacia el elemento concreto donde la realización pretende, y prácticamente siempre consigue, fijar la atención del consumidor del producto, es decir, del espectador.

Es en base a las imágenes ofrecidas fotograma tras fotograma, que el televidente desarrolla el proceso de comprensión y quizá el de interiorización del mensaje plural ofrecido en la obra (Nicolas-Gavilan M., Lopez L., 2016). Podemos pensar que es obvio que la imagen de los actores, la propia apariencia externa de los personajes forma parte del conjunto iconográfico.

Una serie que se ha mantenido durante quince años en la parrilla televisiva con records mundiales de audiencia, tiene por fuerza que haber acertado en la fusión que debe existir entre forma y fondo, aplicada a la caracterización de los personajes y la carga caracterizadora que acompaña a los mismos, se ha debido ajustar como un guante al propio físico de los actores.

Podríamos relacionar este vínculo bajo la saussuriana²³ relación entre significante y significado y también, a las estructuras y vinculaciones cognitivas entre objeto y significado. En este contexto, si muchas personas, agrupadas bajo el hecho de compartir alguna variable relevante como pueda ser su localización geográfica, vinculan rápidamente y en primer lugar el objeto “plátano” al significante/significado “fruta”, en este sentido y tras largos años de esta serie, podría entenderse que ese mismo mecanismo abra la posibilidad de explicar el motivo por el cual para mucha gente, la imagen de cualquiera de los personajes de la serie CSI se asocia igual de rápido y en primer lugar con el significado/significante investigador forense. En este sentido es posible que estos personajes hayan entrado en la esfera de prototipos o arquetipos, pasando a ser un elemento común en el inconsciente colectivo de la sociedad occidental, en la línea de lo expuesto por Capdequí (1997) quien citando a C.G Jung, refiere el imaginario cultural como “un conjunto de imágenes que forman el inconsciente colectivo, heredado in potentia para todo individuo. Un correlato psíquico de diferenciación del cerebro humano”.

²³ Ferdinand Saussure es considerado el padre de la lingüística. Nació en Suiza el 26 de noviembre de 1857, muriendo el 22 de febrero de 1913. Su obra es una inspiración y una referencia ineludible para los lingüistas y filólogos del S.XX.

Podemos intuir por tanto, la relevancia y trascendencia de los personajes, concebidos como imágenes, en la función estética e icónica de la serie.

La teoría de la construcción de los personajes en cualquier obra dramática hunde sus raíces en los albores de nuestra civilización y ha sido objeto de estudio y análisis desde La Poética de Aristóteles, donde como punto de partida se estimaba que los actores representan acciones de los hombres reales, siendo considerados como elementos miméticos que subyacentes al elemento primordial que es o era la acción, de la cual eran meros portadores. Esto quedaría simplificado por el pensamiento o la creencia de que lo más importante de una obra es lo que sucede, lo que pasa en ella y no a quien o a quienes les sucede.

Otra manera de entender esta concepción, marcada por una posición situada dentro de la corriente estructuralista o formalista, consiste en argumentar que hay que alejarse de la profundización psicológica del portador de la acción, y centrarse en sus hechos externos, y por ende en las consecuencias de los mismos.

Frente esa idea clásica, primaria y un tanto purista se sitúa una alternativa mucho más contemporánea, presente en multitud de productos cinematográficos y televisivos, donde los actores dejan de ser concebidos como actantes con un mero rol funcional, para pasar a hablar del drama psicológico, donde los personajes portan una importante carga de identidad, estando recubiertos de realismo, de conciencia y de moralidad. Ahora, el personaje reúne características biográficas, físicas y psicológicas. Incluso se reviste de dinamismo y se distingue por sus actividades que son capaces de proyectar sentido y significación (Galán Fajardo, 2006).

En la serie que motiva este trabajo, podemos observar que los personajes están muy vinculados a la concepción señalada en primer lugar, sobre todo en las primeras temporadas, ya que en los personajes prevalece la dimensión física y sociológica sobre la psicológica, aunque son figuras completas y redondas en tanto en cuanto que, de manera muy sutil, el espectador va conociendo datos

sobre su vida oculta²⁴, el foco se sitúa sobre el presente, sobre el ahora, aplicado a las acciones que los personajes acometen para resolver los problemas que la trama va planteando.

En la serie, los personajes están destinados a ofrecer una visión donde la profesionalidad y la capacidad para llevar a cabo las labores forenses y la resolución de delitos, es la clave cuya presencia anega los aproximadamente cuarenta y cinco minutos de duración de cada episodio. Vemos en estas líneas la concreción de la dimensión física de los personajes, donde no sólo su apariencia externa es importante sino la exteriorización de sus capacidades que conducen al éxito del bien frente al mal, de la justicia sobre el crimen. Podemos entender por tanto, que el mensaje de esa vital victoria, en la ancestral y recurrente batalla entre los omnipresentes antagonistas es portado por los personajes en base al diseño de su dimensión física.

En segundo plano, entraría en juego el plano sociológico. Los personajes no se muestran como elementos aislados, sino que forman parte de un equipo y por supuesto, integrados en los recursos que la ciudad de Las Vegas dispone para afrontar situaciones tan alarmantes como son las constituidas por la comisión de un ilícito penal o varios. El contexto sociológico en sentido estricto se sustenta sobre las relaciones laborales e interpersonales de la plantilla. En ese grupo humano hay una jerarquía, integrada por un jefe, una subjefa, agentes de tercer, segundo y primer nivel, además de técnicos de laboratorio. Esa jerarquía queda patente desde el primer momento, es decir, desde el episodio piloto. Cada miembro de esa estructura jerárquica, desempeña las labores que todos tenemos interiorizadas, observando por ejemplo, como el jefe organiza, coordina y toma decisiones sobre la asignación de especialistas a uno u otro caso y llegada la ocasión también acomete las acciones disciplinarias que las acciones desafortunadas de algún personaje han propiciado.

²⁴ El uso de este término está absolutamente desprovisto de significado metafórico o literario y simplemente pretende apuntar a que el espectador no tiene acceso a algunos datos que no se presentan en la trama de cada capítulo, pasando desapercibido u oculto.

La expresión por tanto está alejada de cualquier connotación que pueda ser vinculada a la intencionalidad de ocultar algo con cualquier fin.

Por otro lado, y en pequeña cantidad, se atisban relaciones sociales fuera del escenario central delimitado por la resolución científica de delitos.

Algunos personajes se dejan ver en su vida familiar, por ejemplo cuidando a su hija pequeña o en situaciones absolutamente alejadas de esa vida esforzada que supone compaginar un trabajo de CSI en el servicio de noche y ser el sostén de una familia monoparental, como puede ser el de apostar y ser sospechoso de ludopatía. Ambos casos son representados por Catherine Willows y Warrick Brown, respectivamente.

Parece lógico pensar, que un personaje completo no puede estar absolutamente desprovisto de una carga psicológica, pues entonces, estaríamos presenciando algo similar a un teatro de autómatas. La personalidad de los personajes es algo cuya existencia es inherente a su representación de seres humanos reales.

La técnica usada por la serie consiste en no hacer una evidente presentación de las características humanas que rodean a los participantes del reparto, sino que más bien se van ofreciendo pinceladas que, a modo de elementos de un puzzle, quedan en manos del televidente, que pasa a ser el encargado de ir descubriendo y encajando esos rasgos, que van a ir conformando muy poco a poco el componente psicológico de los actantes, quedando pues diseñado como un juego progresivo de descubrimiento, en el que en definitiva es la audiencia la que juega un papel activo en la formación de dicho perfil.

Este aspecto de descubrimiento, es uno de los pocos elementos que transgreden la linealidad temporal en el sentido de que ocupan un mayor espacio que el ofrecido por la duración de un capítulo.

3.2 LOS CAPÍTULO Y SU RELACIÓN CON LA CRIMINALÍSTICA.

Estamos tratando de establecer un mapa, que en cierto modo descifre los secretos de la ruta que ha llevado a millones de personas a seguir la serie CSI, a lo largo de más de un quindenio.

Para ello se ha mencionado a lo largo de este trabajo las principales teorías del aprendizaje, con especial atención a aquellas relacionadas con el aprendizaje social, puesto que quizá por su más alto grado de contemporaneidad, presta una

atención explícita a la televisión y, obviamente, está fuertemente vinculada a la temática y problemática tratada en este trabajo.

También hemos realizado un rápido recorrido por las principales técnicas y procedimientos que conforman el cuerpo de conocimientos de la criminalística actual, de forma que se ha aportado a la investigación una fuente de datos indubitada, real, contra la que poder comparar aquellas escenas en las que la serie muestra al público los entresijos de la investigación técnica.

Hemos visto que hay suficiente trabajo científico que apoya la idea de que la televisión ejerce una notable influencia sobre la manera que los televidentes pueden entender el mundo que les rodea, y todo ello se entiende de una manera más completa y adecuada siempre que el consumidor de programas de televisión, perciba realidad en el producto ofrecido, en este caso series de ficción forense.

Con el objeto de poder dar sentido a la línea de investigación desarrollada, hemos considerado que no se podía avanzar sin ofrecer un desmenuzamiento de la serie, de forma que se analizaran los momentos de los capítulos en los que se ofrece cualquier técnica o procedimiento criminalístico, para poder aportar su grado de fiabilidad y de ajuste a la práctica real que de la criminalística hacen, hoy en día los encargados de investigar delitos de manera técnica. Esta práctica nos parece del todo imprescindible para ir dimensionando si el conocimiento social de las ciencias forenses se ajusta en mayor o menor medida a la práctica real o si por el contrario se sitúa más cerca de la ciencia ficción o de una ciencia idealizada.

Para llevar a cabo el análisis perseguido, se va a sintetizar la información en una tabla de análisis de capítulos (en adelante TAC), donde se expondrá la identificación del capítulo en concreto, mencionando temporada y título del mismo. También se ofrecerá una sinopsis del episodio para dar sentido y orientación sobre el conjunto de datos y finalmente una relación e técnicas forenses o criminalísticas con su denominación, el ajuste a la técnica real²⁵ y el contexto en que es utilizada en la serie CSI.

²⁵ El grado de ajuste de la técnica mostrada en el capítulo concreto se hará en base a la descripción realizada en el capítulo "Criminalística" que figura en este trabajo. En él se ha contado con las aportaciones de diferentes autores y con el Manual de Criminalística vigente en la Guardia Civil y en la Policía Autónoma Vasca, que rigen los criterios de

A continuación se muestra la tabla TAC, en blanco:

Episodio. Temporada.
Fecha estreno:
Título:
Sinopsis:

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación		Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			

TABLA DE ANÁLISIS (TAC). Elaboración propia.

actuación aplicables durante la investigación técnica de delitos en la actualidad de nuestro entorno geográfico. Cómo se puede apreciar en el mencionado capítulo, no existe apenas diferencia, y donde la hay es en elementos no cruciales, entre la práctica de la Criminalística a nivel nacional y a nivel de los autores internacionales que se citan a lo largo del mismo.

3.2.1. Episodio 1 de la temporada 1.

<p>Episodio 1. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 06-10-2000</p> <p>Título: Piloto</p>
<p>Sinopsis:</p> <p>Grisson y Brass investigan a un asesino en serie que perfeccionan sus delitos para revestirlos con una perfecta apariencia de suicidio. Catherine y Warrick hacen lo oportuno en un robo con homicidio.</p> <p>Nick Stokes investiga un caso en que una prostituta supuestamente ha drogado y robado a un cliente. Holly es nueva en la plantilla y todos en el grupo tratan de una manera u otra de enseñarle el oficio, a la vez que el capitán Brass intenta discernir lo más rápido posible la valía de la nueva incorporación.</p>

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Comparativa de huellas de pisada. Fotografía forense.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Durante una Inspección Ocular en el escenario de un crimen, por parte de Catherine y Warrick, se intenta comparar "in situ" la marca dejada en una puerta, por la suela de una zapatilla calzada por un hombre que supuestamente entró en un domicilio forzando la entrada "a patadas".</p> <p>Para llevar a cabo tal empresa, Warrick presiona la suela de la zapatilla sobre una hoja de papel y a continuación pone ese folio al lado de la marca de pisada en la puerta. Obviamente, no se puede llevar a cabo un cotejo de elemento dubitado e indubitado en unos segundos, y es imposible apreciar</p>			

las marcas secundarias o individualizadoras a simple vista, sin la ayuda de útiles ópticos de aumento y software específico, todo ello realizado en el departamento de trazas de un laboratorio de criminalística.

Para que haya algo de validez, el producto final, el resultado del estudio de la comparación debe ser plasmado en un informe pericial, que normalmente debe contar con la firma de dos peritos.

La acción que a través de Warrick se muestra a los telespectadores apenas puede orientar al criminalista de campo sobre una mera similitud de marcas primarias, que en ningún caso puede llevar a identificación alguna, y como mucho puede suponer una mera orientación indiciaria.

En segundo lugar, está el asunto de la fotografía forense de las evidencias encontradas en un escenario criminal donde se ha producido un hecho tan grave como la pérdida de una vida humana por uso de un arma de fuego.

Se puede observar con toda claridad como Catherine usa una cámara fotográfica réflex que hace un espectacular ruido automatizado cada vez que presiona el disparador, pero que lleva el flash frontal conectado y a pesar de ello, la fotografía se acerca al detalle del indicio sin ningún pudor. Es de suponer que la imagen captada presentará grandes deficiencias por el efecto de esa intensa "bofetada" de iluminación frontal. La toma carecerá de valor para llevar a cabo una comparativa forense entre huella y suela, o lo que es lo mismo, entre muestra dubitada e indubitada.

Resulta del todo llamativo para un criminalista que observe esta secuencia, que no hay ningún ícono (número o letra) identificando el indicio (huella de pisada en la puerta) y que la fotografía, además, es tomada sin ningún tipo de testigo métrico con lo cual, es seguro que no se podrá llevar a cabo comparación o cotejo alguno, toda vez que uno de los grandes hándicaps de la fotografía es precisamente el hecho de que deforma las dimensiones de los objetos fotografiados.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Conclusiones sin base probada.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En la misma inspección ocular, tanto Warrick como Catherine, señalan la importancia de que el finado tenía las lazadas de los cordones de las zapatillas de deporte cambiadas es decir invertidas. La detección de este detalle es del todo fantástica, puesto que el nudo queda igual tanto si la punta de la zapatilla apunta hacia el que anuda los cordones como si no es el caso y apunta el talón. Únicamente, en la parte central del nudo hay un tramo que gira hacia derecha o izquierda de una forma imperceptible a simple vista.</p> <p>Además este hecho se reviste de una apariencia de naturaleza científica del que carece por completo. Lo que conduce a sacar conclusiones que no se sustentan científicamente, puesto que aunque el nudo este de una u otra forma, poco o nada se puede probar.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Búsqueda minuciosa de indicios en una muestra u objeto	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Seguimos con el caso de la "zapatilla", Warrick está decidido a encontrar indicios clave en ella, para lo cual se sitúa en una de las dependencias de las instalaciones de CSI Las Vegas, que curiosamente, está en cierta penumbra, con una iluminación blanca muy focalizada en la</p>			

protagonista de la escena (la zapatilla) y comienza a buscar detenidamente en ella.

Quizá la importancia de esta escena está en lo que no hay más que en lo que se hace. En este sentido no hay ayuda de ningún elemento de aumento óptico, en un contexto donde hasta el más mínimo detalle es crucial para la resolución de un caso, no hay que olvidarlo, de asesinato u homicidio.

Es más que común la ayuda de luces forenses o fuentes de luz alternativa que variando la longitud de onda, en conjunción con el uso de varias gafas diferentes que sirven de filtro para determinados colores de luz, ayudan a detectar y encontrar indicios tan absolutamente relevantes como pueden ser fibras, cabellos, gotas de sangre u otro fluido de naturaleza biológica...

También llega a sorprender que ante la evidente sospecha de que la zapatilla fue calzada por otra persona, sospecha que queda confirmada a los pocos minutos, no se proceda a hisopar las superficies interiores y exteriores de la misma, especialmente, los cordones sobre cuyo anudado se había situado el foco de atención instantes antes.

Finalmente, Warrick, prácticamente sin quitar los cordones ni abrir la zapatilla encuentra un fragmento de uña.

Aunque una uña cortada, en sí misma no alberga la posibilidad de extraer ADN, hay que tener en cuenta que es del pie, y que por el hecho de estar en contacto con la piel puede contener células epiteliales y que es muy poco probable que haya mezcla de perfiles de otra persona/s, cosa que si se puede dar con las uñas de los dedos de las manos. A pesar de todo ello, esa uña no es enviada al Departamento de Biología.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	2ª Inspección Ocular en el lugar de los hechos. Encaje mecánico.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Si / Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el caso que venimos analizando aparecen otras dos técnicas, la primera de ellas es una ampliación de las diligencias practicadas inicialmente, en esta ocasión Grisson acude al escenario original con la intención de llevarse las uñas de los pies del denunciante que se ha convertido en sospechoso. Para ello, trae una orden judicial, lo cual parece bastante coherente pues el hecho de cortar las uñas a un sospechoso puede suponer una intromisión en su integridad física y desde luego que ese individuo puede negarse a colaborar.</p> <p>El hecho es que ese individuo dice que se cortó las uñas de los pies durante el día anterior. Grisson realiza una búsqueda en el cuarto de baño donde se llevó a cabo tal acción, para ello se ayuda de un poli-light de la marca Rofin, muy común entre los investigadores forenses de todo el mundo. Esta, es una fuente de luz forense que lanza distintas longitudes de onda.</p> <p>Es curioso observar que Grisson sólo utiliza unas gafas transparentes que en ningún caso van a poder cumplir la función de filtro, cosa que es incomprensible desde el punto de vista de la criminalística.</p> <p>Con mucha suerte el investigador encuentra una uña junto al borde del inodoro y precisamente es un trozo que coincide mecánicamente y con exactitud con el trozo hallado en el interior de la zapatilla.</p> <p>Los encajes mecánicos de trozos o partes se practican como prueba pericial y vienen a demostrar precisamente que dos partes pertenecen a un mismo todo original.</p> <p>Por otro lado, el investigador está practicando una inspección técnico ocular en un cuarto de baño y no porta ningún tipo de protección individual para evitar la contaminación de los indicios que pueda encontrar, de hecho no</p>			

sólo no lleva un mono sino que ni siquiera porta guantes. Cuando encuentra la uña, la recoge con unas pinzas que saca de su bolsillo, asegurando la contaminación de la muestra al 100%.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Asistencia a Autopsia. - Balística de efectos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson y Holly acuden a una autopsia donde sólo se encuentra un médico forense, y con el cadáver encima de la mesa sacan conclusiones sin practicar ninguna comprobación.</p> <p>Concretamente Grisson y el médico forense coinciden en aseverar que la etiología de la muerte es criminal, descartando el suicidio, única y exclusivamente en base al tamaño del orificio de entrada del proyectil. Grisson dice que un arma sujeta por las manos del suicida y disparándose en el alto abdomen no puede crear un orificio “tan grande”</p> <p>Es evidente que el diagnóstico al que llegan es absolutamente fantástico, propio de la ciencia ficción. A grandes rasgos, lo que determina el tamaño de un orificio, es la zona de impacto, si hay un plano óseo o visceral justo en el punto de impacto, así como el tamaño mismo de la bala, es decir el calibre. Prácticamente cualquiera puede deducir que no es lo mismo un calibre 22 que un 9mm, en cuanto al agujero producido por el impacto de una bala o proyectil en cualquier superficie. Otros factores como el tipo de bala, el movimiento de rotación, etc., también tienen su grado de implicación. Como vemos es un asunto cuya complejidad sobrepasa con creces un simple vistazo de apenas diez segundos.</p> <p>Normalmente si lo que se tiene que discernir es la distancia de disparo, habrá que atender a los signos presentes en la piel, ya que al efectuarse un</p>			

disparo se produce junto con la salida del proyectil, la expulsión de sustancias sólidas quemadas, medio combustionadas y sin combustionar que se incrustan en la piel formando el tatuaje y/o falso tatuaje. Es esa presencia de restos de pólvora la que, junto con otros signos de en la piel (anillo de Fisch), determinaría si hubo disparo a boca jarro, a quemarropa, a corta o a larga distancia.

Otra prueba imprescindible a la hora de establecer o desechar la etiología suicida es la observación de la mano con la que supuestamente el finado empuñó y disparó el arma. Hay que mirar si tiene salpicaduras de sangre (proyecciones) y por supuesto restos de pólvora (plomo, bario y bismuto)

En definitiva determinar si hay un caso de homicidio o de suicidio en base a un vistazo del agujero de entrada de un proyectil balístico está absolutamente alejado de la realidad criminalística.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Estudio Combinado de una evidencia.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson acude a uno de los laboratorios, donde una técnico del mismo, está estudiando una huella dactilar "perfecta", ya que ha sido revelada con tal calidad que parece una impresión rodada indubitada.</p> <p>La técnico le dice a Grisson que observe la huella con un microscopio</p>			

estereoscópico, observando él, y al tiempo los televidentes, que hay una serie de minúsculos puntos rojos dispersos por la superficie del lofograma. La especialista de laboratorio le dice que es lecitina²⁶, que ya lo ha analizado, porque algún motivo no concretado en la conversación mantenida entre ambos, le llevó a sospechar, por lo que hizo un “test químico”. De la conversación entre ambos se deduce que la mujer, interlocutora de Grisson, es especialista en Química Forense, sin embargo, a continuación traslada la huella a un terminal de AFIS²⁷, donde la pantalla muestra una búsqueda de huellas lofoscópicas. Resulta curioso que mirando esa pantalla de ordenador, Grisson, con toda la experiencia y preparación que se le supone pregunte a la técnico por el plazo para obtener algún resultado. Ella le dice que estarán en unos minutos o en unos días, pero que siempre hay resultado.

En este punto, habría que aclarar que el recurso del estudio combinado es habitual en criminalística, ya que cualquier objeto puede contener indicios de diferente naturaleza, por ejemplo de naturaleza lofoscópica y química, como es el caso expuesto en este capítulo de CSI. La decisión de pedir estudios sobre una muestra concreta la toma el instructor de las diligencias, el que investiga el caso, es decir el que sabe todos los pormenores del delito y del curso de las pesquisas y diligencias y que a la postre sabrá encajar en la realidad del puzzle que es la investigación de un delito grave como puede ser un homicidio o asesinato, la pieza concreta que supone un informe pericial criminalístico.

En ningún caso, el laboratorio, por su cuenta y riesgo amplía los estudios de una muestra, eso es arriesgado y poco o nada responde a un plan

²⁶ Según la web <http://www.mifarmacia.es>, accedida en fecha 17-03-2018, la lecitina es una sustancia grasa, actúa como agente emulgente, contribuyendo a la descomposición de las grasas y el colesterol. Hace posible que las grasas, como el colesterol y otros lípidos, puedan disolverse en el agua y ser eliminados del organismo. Los órganos vitales y las arterias son protegidas de las formaciones grasas con la inclusión de lecitina en la dieta. Lo relevante de la sustancia en este contexto es que es una sustancia grasa.

²⁷ Equivalente al SAID de uso en España, cuyas siglas corresponde a Sistema Automático de Identificación Dactilar

coordinado y metodológicamente dispuesto.

Otro elemento que no encaja con la realidad, es que una misma persona aúne las especialidades de Lofoscopia y Química. Cualquier laboratorio forense moderno, actual, tiene departamentos independientes, especializados en una disciplina y nunca hay personas que respondan al “todo-en-uno”.

Finalmente, se proyecta un grado de efectividad del SAID o AFIS que no es real, ya que las palabras de la técnico de laboratorio acerca de que puede tardar unos minutos o unos días pero que los resultados “siempre” llegan no es cierta. El sistema compara huellas dubitadas, es decir las encontradas en el lugar de los hechos y sobre las que se pretende averiguar la persona a quien pertenecen, con una base de datos indubitada donde se almacenan las huellas que proceden de la toma de reseña a detenidos.

La ecuación planteada, es fácil de resolver, en el sentido de que por mucha calidad que tenga el indicio dubitado, si las huellas de la persona a quien pertenecen no están incluidas en la base de datos, por el simple y mero hecho de que ese individuo no ha sido detenido nunca y por tanto no está reseñado, jamás se hallará un resultado a menos que las condiciones varíen y se introduzca la reseña.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Análisis químico de una sustancia. - Recogida de una muestra.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente .
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Nick es enviado a investigar un robo a un hombre en la habitación de un hotel. Se supone que una prostituta le ha podido drogar o sedar y una vez que el cliente ha perdido la consciencia ha sido objeto del robo de todos sus objetos de valor.</p> <p>Resulta del todo curioso que en este caso, no se haga un estudio del</p>			

lugar de los hechos, esto es, búsqueda sistemática de huellas dactiloscópicas, hisopado de superficies para la obtención de muestras de ADN, etc., en lugar de eso, Nick directamente se sienta frente a la víctima, le dice que abra la boca, le enfoca con una luz azulada, que en caso de ser ultravioleta puede causar daños en la piel, en tanto en cuanto que no hay ningún tipo de protección. En ese examen “para-médico”, Nick descubre ciertas manchas en la cara interna del labio inferior, por lo que procede a hisopar esa zona, es decir a pasar un bastoncillo de algodón por la superficie de piel afectada. Nada más.

Con esa muestra, se marcha al laboratorio de química, donde un técnico sin apenas preparar el indicio, lo introduce en lo que pudiera ser un espectrómetro de masas o cromatógrafo de gases, afirmando que en unos segundos tendrían la composición química de la muestra “átomo a átomo”. Parece que todo ese procedimiento no responde a la realidad, ya que no hay ningún tipo de preparación previa de la muestra, tampoco ninguna señal de cadena de custodia ni documentación de la muestra.

Tampoco responde a la verdad el hecho de que se afirme que en unos segundos se obtendrá un resultado de una operación tan compleja, como es el intento de encontrar una sustancia desconocida en un bastoncillo de algodón que ha sido frotado por el interior de la boca de una persona. Es demasiado optimista y proyecta una imagen de efectividad, eficiencia y rapidez que no son reales, eso, sin entrar en el tema que todo el proceso es oral, y no hay nada escrito, ningún informe ni ninguna firma de perito alguno.

3.2.2. Episodio 2 de la temporada 1.

Episodio 2. Temporada 1.

Fecha estreno: 13-10-2000

Título: Buen Camino.

Sinopsis:

La agente Gribbs permanece hospitalizada, muy grave, tras haber sufrido heridas de bala mientras trabajaba en su primer caso. El capitán Brass

ha sido cesado como jefe del CSI y vuelve al grupo de homicidios.

Grissom es ahora el nuevo jefe de la unidad CSI. Una de sus primeras decisiones es recurrir a una antigua amiga y colega de San Francisco, Sara Siedel, para apoyar en la investigación de los hechos relacionados con el ataque a Gribbs. Catherine parece muy molesta por este hecho y piensa que no necesita ayuda para resolver el caso por sí misma. Warrick sigue suspendido debido a que abandonó el lugar de los hechos dejando sola a Gribbs antes de sufrir el atentado. Sigue con sus devaneos con las apuestas y el juego lo que le lleva a afrontar situaciones difíciles con un juez para el que hace de corredor de apuestas.

Grissom y Nick se encargan del supuesto suicidio de un hombre que acaba de ganar una importante cantidad de dinero en un casino, llegando a la conclusión de que había sido asesinado por su novia.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Acceso de especialistas al escenario del crimen. - Fase de Observación.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson accede al escenario donde yace el cuerpo de un hombre que se ha precipitado al vacío desde unos cuarenta metros de altura.</p> <p>Acababa de ganar una millonaria cantidad de dinero en el casino.</p> <p>Prácticamente nada de la secuencia de imágenes que muestra la serie, se acerca a la realidad del trabajo que en circunstancias similares llevaría a cabo un especialista en criminalística en España.</p> <p>Para hacernos una idea, podemos analizar los siguientes datos:</p> <p>El protagonista accede al lugar del hallazgo sin ningún tipo de protección</p>			

individual (EPIs)²⁸, lleva una simple camisa con las mangas levantadas a medio brazo y ni siquiera lleva guantes en las manos. Precisamente al situarse junto al finado, coge unas gafas rotas que hay junto al mismo, para lo cual saca un pañuelo de su bolsillo y usando esta tela agarra, con cuidado las lentes y se las acerca para observarlas.

En este punto cabe preguntarse el motivo de usar dicho pañuelo, parece percibirse que es una burda manera de evitar tocar un indicio y de esa manera prevenir la aparición de contaminación que obstaculizaría posteriores estudios científicos del mismo, pero si es esto lo que se tiene en mente, sería infinitamente mejor portar guantes de nitrilo o látex...

Grisson con sólo mirar las gafas, comenta en voz alta, diciéndoselo al policía de paisano que hay junto a él, que no es un suicidio ya que ninguna persona salta al vacío con las gafas puestas, dado que suicidarse es un acto muy cobarde, por ende el suicida es un cobarde y consecuentemente ver mejor el vacío prolongándose delante de él supone una prueba de valor demasiado poderosa como para ser salvada por el supuesto suicida.

Obviamente no hay estudios científicos que sustenten esa afirmación tan tajante, y podría ser considerada como una intuición del investigador, pero he aquí que el hecho de comunicarla a quien se supone que va a investigar operativamente el caso, puede influir en su manera de afrontar la misma, haciendo que cobren fuerza unas líneas de investigación sobre otras, y como ya queda dicho, la única base es la opinión, o la emisión de una hipótesis

²⁸La Directiva 89/686/CEE, denomina con las siglas EPI al equipo de protección individual destinado a ser portado por cualquier trabajador, como protección de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

El R.D. 773/1997 define EPI como "cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin".

En criminalística, de campo o de laboratorio el destino y función de estos Equipos, incluye además la prevención de evitar la contaminación del escenario que se está examinando, por lo que las medidas de protección personal funcionan en una doble dirección "Especialista-Escenario" y "Escenario-Especialista".

formulada al minuto y medio de llegar a un escenario criminal y contando con la observación de unas gafas rotas, sobre las que no se ha llevado a cabo ningún estudio como podría ser, análisis de ADN para comprobar que esas gafas eran del finado y no de otra persona, y que simplemente las llevaba en el bolsillo porque las encontró media hora antes de decidir suicidarse...

Quizá las gafas ya estaban en el suelo y el cadáver cayó junto a ellas... en fin, hay muchas posibilidades y sin embargo, sin ningún rigor policial ni científico, Grisson ya le dice al detective que hay junto a él, que no es un suicidio.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Asistencia a Autopsia.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>La secuencia muestra a Grisson y a Nick en la sala de autopsias, al lado del cadáver del hombre que se ha precipitado al vacío después de ganar una importante cantidad de dinero. Curiosamente, en esta ocasión ambos portan protección individual (gafas, bata y guantes).</p> <p>Observamos que la asistencia a autopsias por parte de personal de la Policía Científica o del Servicio de Criminalística es algo habitual, ya que por ejemplo la identificación de los cadáveres es una función policial y queda fuera del alcance de los estudios de anatomía patológica, simplemente carecen de acceso a bases de datos de identificación, y de la cualificación para hacer simples cotejos microfoscópicos.</p> <p>La presencia de funcionarios policiales en una necropsia, se limita a tomar las impresiones necrodactilares y a pedir muestras indubitadas de ADN para ser usadas como descarte, en los estudios que en los departamentos de Biología, puedan llevar a cabo sobre los indicios hallados en el lugar de los hechos o</p>			

escenario criminal. Poco más que eso... y siempre, es una presencia que debe estar regida por el principio de no intromisión en la labor de los especialistas que están llevando a cabo su trabajo, que no son otros que los médicos forenses y su personal auxiliar.

Pues bien, Grisson y Nick, sin la presencia de ningún médico, agarran el brazo del cadáver y haciendo fuerza, vencen la rigidez cadavérica y consiguen estirar dicho miembro que estaba doblado por el codo. Se fijan en que existe una herida tapada con un apósito, y establecen, sin ninguna duda, que son señales de defensa. En ese momento, aparece la médico forense, que matiza que la herida tiene pequeños trozos de vidrio, que en añadidura son de color negro.

El escenario se completa con una oscuridad impropia de un lugar donde se está llevando a cabo una necropsia. Tan solo una lámpara de quirófano ilumina la mesa de autopsias.

Esto, claramente, debe responder a principios requeridos por la construcción de la ficción forense, dotando a ese lugar de cierto misterio y ambiente relacionado con cadáveres. En ningún caso, responde a la necesidad real de luz blanca e intensa, que debe estar presente en un lugar donde hasta el más mínimo detalle tiene que ser detectado y tenido en cuenta.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Examen de un posible escenario criminal.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
Siguiendo con la investigación del precipitado, Grisson y Nick acceden a la habitación donde se alojaba el finado. Es una lujosa habitación con el suelo enmoquetado, a pesar de lo cual, ninguno de los investigadores lleva calzas en los pies, ni ningún otro tipo de protección. Es decir, de la misma forma en que los asesinos, ladrones, secuestradores y demás delincuentes, cuyos delitos son			

investigados y esclarecidos por los componentes del equipo de CSI, dejan fibras, huellas o cabellos en los distintos escenarios, en esta ocasión, los investigadores son potenciales fuentes de generación de indicios en un escenario todavía no procesado.

Nada más acceder a la habitación, Grisson deja el maletín de inspección ocular en medio de la habitación y empieza a ponerse unos guantes en las manos. De manera increíble, Grisson, para escuchar la hipótesis de los hechos que hace Nick, llega a sentarse en un sofá que hay en medio de la habitación, es decir, en medio del escenario de los hechos.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Interrogatorio	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson y Nick siguen investigando la precipitación, para lo cual llevan a cabo el interrogatorio de la novia del finado en dependencias policiales.</p> <p>En nuestro país es impensable que personal de la Policía Científica o del Servicio de Criminalística lleven a cabo tal procedimiento, a solas, podría ser que estuviesen presentes en casos muy puntuales, colaborando con los operativos que llevan a cabo la investigación no técnica.</p> <p>Por otro lado, se hace muy rara, desde la perspectiva legal operante en España, la práctica de interrogatorios sin la presencia de un abogado.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Investigación empírica.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Enmarcado en la línea de actuaciones tendentes a la resolución del caso del precipitado, Grisson acude al lugar del hallazgo del cadáver. Allí frente a una estupefacta aunque alegre acumulación de curiosos, observa como uno tras otro caen tres maniqués desde el tejado del hotel/casino.</p> <p>El estudio de Grisson se limita a tomar fotografías de los maniqués, mientras dice “Norman empujado, Norman caído, Norman saltado”.</p> <p>Resulta complicado entender que un equipo con la experiencia profesional que se le supone al que forma CSI Las Vegas, tenga que lanzar maniqués, en público, para establecer las bases que cimentaran la consecución de algún tipo de conclusión científica.</p> <p>Igualmente increíble, parece resultar el hecho de que con tan solo tres lanzamientos, sea suficiente para llevar a cabo tamaño desafío.</p> <p>A pesar de todos los inconvenientes que, rápidamente, aparecen ante los ojos de cualquier criminalista que observe la aludida secuencia, lo que parece que esta privado de cualquier tipo de seriedad y rigor científico es la escasa recogida de datos de esa investigación empírica. Grisson no toma ninguna medición, no señala posiciones, no hay referencias... tan sólo toma fotografías, apenas una por maniquí lanzado. Con esos datos es imposible establecer ninguna comparación.</p> <p>Hoy en día existen rigurosas herramientas informáticas, basadas en cálculos físicos, cuya fiabilidad está fuera de discusión, que calculan la posición del cadáver, la distancia en relación con ciertas referencias fijas, incluso el tipo y ubicación de las heridas que presentaría un cuerpo humano de unas dimensiones y peso dados, en los diferentes supuestos de salto, caída o</p>			

lanzamiento. Todo ello, además, se configura para su representación animada en 3D, en un escenario que previamente ha sido recogido mediante un escáner 3D, en el marco de unos estudios de Infografía Forenses, cada vez más utilizados en caso con etiología criminal y que son de uso absolutamente corriente en la investigación de accidentes de tráfico.

Grisson admite conocer ciertos programas de ordenador, aunque dice que prefiere la experimentación directa.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Visionado de grabaciones de seguridad "in situ".	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el marco de la mencionada investigación, Grisson y Nick, acuden al casino donde sucedieron los hechos investigados, y junto a un responsable de la seguridad del casino, revisan in situ las grabaciones del sistema de cámaras del casino.</p> <p>Es una práctica habitual, que los investigadores efectúen un visionado superficial de las imágenes captadas por sistemas de seguridad, acompañados por algún responsable de la empresa de grabaciones, dado que cada sistema de grabación puede ser diferente y particular, además, el personal de la empresa aporta datos sobre posibles desfases o inexactitudes de la hora y/o fechas, ubicación de los sistemas de captación de imágenes, etc.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Detención de un sospechoso	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson tras ver el contenido de las grabaciones de las cámaras de seguridad del casino, identifica a un sospechoso, que lo es por el mero hecho de que estaba jugando a una máquina tragaperras justo antes de que diese el premio mayor a otro individuo, que a la postre es quien apareció muerto a los pies del edificio del casino.</p> <p>Grisson se pone a jugar a la tragaperras que hay al lado del sospechoso, le mira los pies y le dice que está detenido por homicidio por “la tierra de sus suelas”.</p> <p>Parece claro que esta detención carece de la suficiente justificación, no hay ningún tipo de análisis, ni indicio, ni razón suficiente como para llevar a cabo una restricción tan notoria y grave de la libertad de una persona como es una detención.</p> <p>Por otro lado, es absolutamente inhabitual que personal de la Policía Científica o el Servicio de Criminalística sean los encargados de materializar una detención.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Interrogatorio y puesta en libertad de un sospechoso	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>La siguiente secuencia de escenas, muestra al detenido siendo interrogado por Grisson y Nick.</p> <p>El motivo de la detención y acusación de homicidio, es la posibilidad de que ese hombre matase al que se llevó el premio mayor de la máquina tragaperras porque creyese que era él quien debió llevárselo y no el que le relevó.</p> <p>Durante el interrogatorio, Grisson manifiesta que va a ir a examinar el calzado del detenido y que si no hay “polvo de azotea” en sus suelas quedará en libertad, ya que suponen que el finado fue empujado desde el tejado del hotel, cuyo suelo está cubierto de ese material refractario y aislante.</p> <p>En realidad, el motivo expuesto es causa de lo que podría tildarse como una detención ilegal o injusta, de hecho la situación debería plantearse al revés, es decir, si primero se encuentra esa sustancia en su calzado se tendrá un indicio que apunte hacia la posible implicación de esa persona en el supuesto delito de homicidio.</p> <p>Después de ese interrogatorio, los protagonistas comprueban que el calzado del detenido está libre de ese polvo de azotea con lo cual el detenido deja de ser sospechosos y lo ponen en libertad con la misma frivolidad con la que fue detenido.</p> <p>Nadie cuenta con la posibilidad de que sea el asesino auténtico y haya tirado al desierto el calzado y la ropa, que podría haber llevado puesta durante la comisión del hecho.</p> <p>Se detecta una enorme falta de rigor científico y legal, que sin duda, es sacrificado en aras del éxito de la trama, así concebida y diseñada por los guionistas del episodio.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Hallazgo de nuevos indicios en segundas y posteriores búsquedas	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Tras el escaso éxito que Grisson está obteniendo en la investigación del caso del precipitado, procede a examinar la bolsa de objetos personales del finado.</p> <p>Cuando observa el reloj de pulsera, aparecen ante sí un notable puñado de fibras enganchadas en la cuerda del reloj.</p> <p>Ese grupo de fibras son bastante fáciles de apreciar a simple vista, por lo que parece lógico que los espectadores nos podamos preguntar por el motivo de que no fuesen encontrados mucho antes...</p> <p>Rápidamente se establece una vinculación con la moqueta del suelo de la habitación del hotel y Nick, decide ir a recoger una muestra de dicha moqueta, al objeto de poder realizar una comparación química. La comparación de fibras es una técnica real, usada en Criminalística, mediante la cual es posible identificar la prenda en concreto a la que pertenecen posibles fibras encontradas en un escenario criminal.</p> <p>La técnica está portada de una manera incorrecta en el capítulo, ya que se ve a Nick mirando las fibras con un pequeño microscopio estereoscópico, mientras que para observar las particularidades identificativas de las fibras, se necesita una óptica mucho más potente.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Búsqueda de indicios en posteriores exámenes de la escena del crimen	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Si la cadena de custodia²⁹ garantiza la integridad del indicio o evidencia que es hallado en el lugar de los hechos o escenario criminal, los mismos criterios hay que aplicar a la escena en sí. Nos estamos refiriendo a la integridad del escenario.</p> <p>En esta ocasión Grisson acude al lugar de los hechos, es decir, a la habitación del hotel, donde ya han estado tres veces y que aparece absolutamente desprovista de cualquier tipo de precinto, vigilancia o custodia policial.</p> <p>Entonces, dado esa situación de abandono, cabría preguntarse por la validez y veracidad de los indicios encontrados en la cuarta búsqueda. Este cuestionamiento se dirige a los indicios dependiendo de su naturaleza. Por ejemplo, la vez anterior, Nick acudió a esa habitación y cortó un trozo de moqueta del suelo para comparar su composición con las fibras encontradas en el reloj del finado. Esta diligencia no está sujeta a objeción alguna, puesto que de muy difícil manera, alguien podría haber cambiado todo el enmoquetado de la habitación de un hotel...</p> <p>No obstante, ahora Grisson va buscando manchas de sangre que han sido</p>			

²⁹ Según el diccionario jurídico consultado el 24-03-2018 en la web <http://www.diccionariojuridico.mx/?pag=vertermino&id=1704> , la cadena de custodia se define como el sistema de control y registro que se aplica al indicio, evidencia, objeto, instrumento o producto del hecho delictivo, desde su localización, descubrimiento o aportación, en el lugar de los hechos o del hallazgo, hasta que la autoridad competente ordene su conclusión.

previamente limpiadas y como es de suponer, las encuentra en el balcón de dicha habitación, tras aplicar un producto líquido vaporizado.

No queda claro que producto utiliza puesto que una superficie, concretamente el suelo del balcón que parecía limpio, tras ser alcanzado por un rociado de líquido empieza a mostrar rastros rojizos, como marcas de un paño que ha sido frotado para limpiar la sangre.

Normalmente se habría utilizado luminol, que con diferentes marcas comerciales está disposición de los investigadores forenses, pero para su uso se precisa ausencia de luz debido a que son las propiedades de luminiscencia que ostenta esta sustancia la que la hacen tan útil para llevar a cabo ese cometido.

Otras técnicas para detectar las manchas de sangre pueden ser las pruebas de la fenolftaleína o Piramidón.

No obstante ese color rojizo indicaría que la mancha ha podido ser tratada no con un test de orientación como puede ser el luminol, sino con uno de confirmación como el de fenolftaleína cuyo resultado positivo se indica con una reacción de color rosado.

Lo curioso de toda la práctica, es que con esa simple comprobación de campo, se da por hecho la presencia de sangre humana y además se da a entender que la procedencia es de la persona que ha fallecido. No se recoge con un hisopo una muestra para cotejar en el laboratorio con la de la víctima.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Indicaciones del Médico Forense para la localización del arma homicida	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	S i
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
La médico forense que estudia el cadáver del precipitado, llama a Grisson y éste comparece en la sala de autopsias. Allí la doctora muestra una herida en la			

cabeza del finado cuyos bordes, parecen dibujar la forma de un objeto con el que se le golpeó, produciéndole la muerte.

Grisson pregunta si fue esa la causa de la muerte, y la forense le explica que fue la última herida en vida y todas las demás lesiones ocurrieron post mortem³⁰, por lo que carecen de cualquier señal de coagulación, y responden al impacto del cuerpo contra el suelo.

El contexto donde se desarrolla esta comunicación presenta características reales y otras propias de la ficción. Entre las primeras, se sitúa el hecho de que la persona que está a cargo de investigar las causas de la muerte, que no es otro que el médico forense, participe a los funcionarios policiales los pormenores que descubra sobre el arma homicida. Entre las segundas, encontramos el extraño número de veces que un cadáver entra y sale de la sala de autopsias.

Hay que observar que los protagonistas de esta escena son los mismos que durante la noche anterior examinaban el brazo del difunto e hipotetizaban sobre la presencia de cristales negros en la herida del brazo.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Aplicación de los datos aportados por la autopsia	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Si
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson, vuelve a la habitación del hotel donde supuestamente se llevaron a cabo los hechos que motivan la investigación del denominado caso del precipitado.</p> <p>Basándose en la información facilitada por la médico forense, encuentra una figura sólida, en realidad un objeto decorativo, que se encontraba sobre un mueble. Este objeto presenta en una sus caras un pequeño saliente, como un</p>			

³⁰ Latinismo que significa “después de muerto”.

sello cuya forma recuerda muy claramente a la de la herida de la cabeza del finado.

Este es un ejemplo que refleja sin ninguna objeción, una práctica habitual en el mundo real de la investigación técnica de delitos graves.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Manejo de armas durante una inspección ocular	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Catherine acude a examinar la escena del crimen del homicidio/asesinato de su compañera Holly.</p> <p>De nuevo observamos que no lleva la indumentaria profesional para procesar un escenario donde se ha desarrollado una serie de acontecimientos que han desembocado en un hecho tan grave y relevante como el asesinato de un funcionario público, defensor de la ley, en un país como Estados Unidos.</p> <p>En esas circunstancias, Catherine es una potencial fuente de contaminación de indicios, especialmente de naturaleza biológica. Este hecho cobra notoriedad, puesto que como más adelante se verá, la clave para la resolución de este delito, al menos en el plano científico, será un análisis de ADN.</p> <p>Durante la puesta en práctica de la búsqueda de evidencias, Catherine, descubre el arma de Holly, y, tras cogerla en la mano, saca el cargador, extrae dos cartuchos y dice en voz alta “Le devolvió el disparo”. Lo dice sin mirar la recámara, puesto que en ningún momento mueve la corredera de la pistola. Tampoco, y es bastante raro, hay casquillos en el suelo.</p> <p>No hay uso de ningún tipo de icono de señalización de indicios ni tampoco testigos métricos. Tampoco se refleja ningún medio de fijación, más allá de unas pocas fotografías.</p>			

El aseguramiento del arma es algo que hay que hacer. Esta fuera de toda lógica, enviar un arma al laboratorio de balística alimentada o cargada, esto es, en condiciones de hacer fuego con facilidad, pues se comprometería la integridad física, la seguridad personal de cualquier especialista que fuese a analizar dicho arma, así como de las personas o funcionarios que participasen en la cadena de custodia de esa evidencia de naturaleza balística. Por tanto, el hecho de que Catherine saque el cargador y manipule el arma puede ser concebido como una operación procedente y apropiada, aunque las conclusiones que pronuncia al ver el cargador, son propias de la ciencia ficción, puesto que lo primero que debería haber mirado es la recámara del arma, ya que si no hay un cartucho alojado en la misma, sería un notorio indicio de que ese arma no ha sido disparada recientemente, mientras que en el caso de que si lo hubiese, podría ser señal de más amplia interpretación. Nunca lo sabremos, pues no se muestra esa imagen.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Examen de un busca.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
Catherine es abordada por Sara Sidle, la nueva incorporación del CSI Las Vegas, cuando se encuentra sentada en un despacho, frente a la pantalla de un ordenador, al cual está conectado un aparato electrónico en el que encaja un busca personas, concretamente el que encontró en el lugar de los hechos y que supuestamente pertenece al autor del homicidio de Holly. Sara le pregunta por la procedencia de dicho aparato de análisis de busca-personas, y Catherine le responde algo así como que lo consiguieron de China hace algún tiempo, pero que no sirve, ya que al parecer entrar en los archivos internos del busca es una tarea harto difícil.			

En un contexto marcado por la realidad de la Criminalística, es una práctica habitual el análisis de terminales informáticos, telefónicos, agendas electrónicas, memorias portátiles, etc., pero lo que no es nada habitual, llegando a estar absolutamente prohibida es que un experto en Criminalística de Campo aborde un estudio que está destinado a ser llevado a cabo por un Departamento de Ingeniería o Nuevas Tecnologías, donde a buen seguro que escudriñarían ese busca con las herramientas apropiadas sacando hasta el último de sus registros o logs.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Análisis Balístico.	Ajuste con la realidad (si, no, , parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el marco de operaciones llevadas a cabo para esclarecer el homicidio de Holly, ahora se puede ver a Catherine en el departamento de balística del CSI Las Vegas, acompañada de un experto en esa materia.</p> <p>Lo primero que hacen es obtener una muestra indubitada, esto es, disparan en un recuperador balístico de medio acuoso o cajón recuperador³¹, obteniendo así un proyectil que indubitadamente ha sido disparado por el arma que portaba Holly, con la intención de poder efectuar una comparativa de marcas</p>			

³¹ El recuperador balístico es un ingenio para uso en los departamentos de balística para la obtención de proyectiles indubitados con los que llevar a cabo comparaciones con aquellos recuperados del lugar de los hechos y sobre los que se quiere determinar si han sido disparados por un arma en concreto. Hay de varios tipos, uno de ellos consiste en un depósito de agua o líquido cuya densidad es mayor que la del aire. Al disparar contra ese líquido el proyectil se frena, pero apenas sufre deformaciones, aportando así una pieza que presenta las marcas primarias y secundarias del arma con que ha sido disparado, sin haber sufrido daños producidos por el impacto contra una superficie dura.

primarias y secundarias dejadas por el arma empleada en hacer fuego contra la finada, Holly.

Al parecer, en la mente de ambos personajes está la idea de que ambos proyectiles fueron disparados por armas diferentes. Creen que el asesino usó una y Holly se defendió (devolvió el disparo) con la suya.

El experto en balística, una vez que recupera del tanque de agua la bala indubitada, se dirige a un microscopio mientras que informa a Catherine y por ende a todos los televidentes que lo primero que hay que notar en una comparativa para descartar que ambos proyectiles fueron servidos por un mismo arma es la diferencia en las marcas del estriado.

En apenas unos segundos, dice, sorprendido, que las marcas no se diferencian sino que coinciden, con lo que se establece la conclusión de que el arma de Holly fue la que se usó para disparar contra ella.

Es un claro ejemplo de como las pruebas científicas destrozan los cimientos de las hipótesis basadas en las percepciones rápidas y sin argumentos sólidos de las personas.

Por otro lado, llama poderosamente la atención, que aunque se usa un potente microscopio, este carece de conexión a una pantalla de ordenador, cosa que normalmente se utiliza, puesto que en estas tareas se suele emplear software de comparación, que a la vez permite la captación de imágenes mediante fotografías de detalle, incluso con diferentes tipos de iluminación.

Igualmente es llamativo, que tal y como viene siendo habitual en la serie, no hay ninguna muestra de que el informe vaya a hacerse por escrito y firmado por peritos, sino que simplemente, mediante la emisión de la opinión de un experto, el caso sigue su marcha, eso sí, habiendo incorporado esa manifestación verbal como si fuese una verdad absoluta.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Detención. -Toma de muestras Biológicas.	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Catherine participa, activamente, en la detención del presunto autor de la muerte de Holly. Esta participación se ha desarrollado en dos fases que podrían coincidir con las etapas de preparación y explotación.</p> <p>La primera de ellas se gesta cuando decide llamar al número de teléfono que ha saltado en el busca que apareció en la escena del crimen. Haciendo gala de tremendas dotes interpretativas, sonsaca la localización del supuesto asesino, que ha sido el que llama a su propio busca para tratar de localizarlo.</p> <p>La segunda fase, coincide con la puesta en práctica del dispositivo policial, que a la postre va a conllevar la detención de este individuo.</p> <p>Tal y como se ha mencionado a lo largo del presente trabajo, es sumamente raro, que quien está especializado en la práctica de las Ciencias Forenses, tome parte en el operativo montado para practicar una detención.</p> <p>Además, ocurre que el detenido, lleva un aparatoso arañazo en la mejilla, bajo el ojo derecho, y al verlo, Catherine pronuncia en voz alta que eso es una señal de la defensa de Holly.</p> <p>El concepto que se quiere participar al espectador, parece ser el hecho de que</p>			

las uñas de la víctima pueden contener ADN de su agresor, atendiendo al Principio de Intercambio³² de Locard. Lo que resulta un poco sorprendente es el tamaño del arañazo, que presenta dimensiones propias de las heridas ocasionadas por el ataque de un animal salvaje...

Quizá también llama la atención, que el capitán Brass, diga que van a cogerle muestras, creando un poco de confusión, ya que sientan al detenido y parece como si en ese mismo lugar y momento, pretendiesen extraer alguna suerte de ADN de la víctima, en la herida del agresor. Eso es directamente imposible...

La acción se traslada al depósito de cadáveres, donde ahora Catherine va a proceder a extraer restos biológicos de las uñas de la víctima, Holly. Esto en realidad se aleja de la realidad, en tanto en cuanto que cualquier autopsia practicada con motivo de un delito violento, incluye la observación y recogida de muestras de las manos y su envío a un laboratorio forense, donde se analizará en busca de lograr la identificación de restos de ADN de otra persona, fibras, pelos, pintura, y cualquier otro tipo de indicio o evidencia que pueda servir para aportar luz con la que resolver el delito en cuestión.

Por tanto, el momento elegido en la serie para proceder a tomar muestras biológicas del cadáver de Holly, está absolutamente fuera de lugar y tiempo, o ¿Qué se pretende mostrar el espectador? Que el cadáver va a estar esperando sin ser sepultado o incinerado hasta que se detenga al presunto asesino y justo cuando llegue ese momento se va practicando extracciones de muestras a la carta...

En definitiva, se muestra un buen ejemplo del principio de intercambio de Locard, pero con grandes dosis de fantasía en los detalles, aunque la base fundamental se ajusta a la realidad de la investigación criminalística.

³² Este principio de la criminalística fue formulado por Edmond Locard, y mantiene que siempre que se comete un delito, hay una transferencia o intercambio de material físico entre el autor, la víctima y el lugar de los hechos.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Análisis de indicios.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Se continúa con la investigación del caso del asesinato/homicidio de Holly. Una vez que se han extraído muestras dubitadas e indubitadas de ADN de Holly y del presunto asesino, ya detenido, se trasladan las mismas al laboratorio de Biología del CSI Las Vegas.</p> <p>Se produce una recurrente escena que recuerda a los familiares que permanecen en la sala de espera de un hospital cualquiera y de repente se abre una puerta y un médico ataviado con una bata blanca comunica las noticias que atañen a la persona que está siendo atendida. Pues bien, en este caso, el televidente ve a Catherine en una sala, con paredes de cristal, tras las cuales hay personal que parece estar realizando tareas relacionadas con la analítica de muestras.</p> <p>En un momento dado sale una persona y comunica que el análisis ha sido positivo, que hay un match³³.</p> <p>Todo este proceso está bastante alejado de la realidad en las formas y por supuesto, en los tiempos. Es prácticamente imposible que el resultado de un análisis forense se comunique a los investigadores con la inmediatez que la serie televisiva transmite. Por otro lado, nunca se haría de forma verbal, sino todo lo contrario, por escrito, en forma de informe pericial y habiendo coincidido en las conclusiones al menos dos peritos.</p> <p>El fondo del asunto, es decir, que existe la posibilidad de comparar biológicamente dos perfiles genéticos si se ajusta a la realidad.</p>			

³³ Coincidencia de perfiles genéticos de dos muestras.

3.2.3. Episodio 3 de la temporada 1.

<p>Episodio 3. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 20-10-2000</p> <p>Título: Cajón y entierro.</p>
<p>Sinopsis:</p> <p>Se investiga el caso del secuestro de una mujer, cuyo marido parece estar desesperadamente preocupado y pretende pagar el rescate lo antes posible.</p> <p>Grisson, Nick y Sara se encargan de esas gestiones, mientras que Catherine y Warrick se ocupan de investigar el atropello de una pequeña niña, donde el autor del mismo se ha dado a la fuga.</p>

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Audición de una grabación.	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	No
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson forma parte de un equipo de personas que investiga la desaparición de una mujer, en realidad se trata de un secuestro. Está sentado al lado del marido de la desaparecida y manipula una cinta de audio, reproduciendo su contenido delante del denunciante y resto de personal, en medio de la posible escena del crimen.</p> <p>No utiliza auriculares, sino que simplemente se acerca al pequeño altavoz de lo que parece ser un contestador automático. Ante la insistencia del marido en que deje ya la grabación y salgan todos a buscar a su mujer, Grisson le</p>			

desvela los datos a los que ha podido llegar escuchando la cinta: Establece que el mensaje donde el secuestrador demanda el pago del rescate se hizo en el desierto, al lado o en las inmediaciones de un tendido eléctrico de alta tensión, puesto que se escucha un zumbido de fondo.

A los ojos de un profesional de la investigación de delitos, comunicar estos datos a la víctima es del todo desaconsejable.

La discreción es uno de los elementos fundamentales, y el deber de observarla está plasmado como una obligación en cualquier norma reguladora de conductas profesionales en las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. Incluso, el incumplimiento o la no observancia de esta obligación, puede dar lugar a responsabilidad penal o disciplinaria, según la gravedad del caso³⁴³⁵.

Parece lógico pensar que en el caso que nos ocupa, los datos aportados por Grisson, que de un lado adolecen de cualquier base científica y técnica y solamente están respaldados por el parecer de un investigador forense, en un primer contacto con el indicio, en realidad no es mucho más que un pensamiento expresado en voz alta. Pues bien, la víctima accede a datos

³⁴ El artículo 199 del Código Penal vigente en España, recoge los siguientes dos puntos:
1. El que revelare secretos ajenos, de los que tenga conocimiento por razón de su oficio o sus relaciones laborales, será castigado con la pena de prisión de uno a tres años y multa de seis a doce meses.

2. El profesional que, con incumplimiento de su obligación de sigilo o reserva, divulgue los secretos de otra persona, será castigado con la pena de prisión de uno a cuatro años, multa de doce a veinticuatro meses e inhabilitación especial para dicha profesión por tiempo de dos a seis años.

³⁵ La ley Orgánica 11/2017 de 22 de octubre, reguladora de los derechos y deberes de los miembros de la Guardia Civil, recoge en su artículo 19 le deber de reserva en asuntos profesionales, concretamente recoge que “los miembros de la Guardia Civil están sujetos a la legislación general sobre secretos oficiales y materias clasificadas. Igualmente, tienen el deber de guardar secreto profesional y el debido sigilo respecto de aquellos hechos o informaciones no clasificadas de los que hayan tenido conocimiento en el ejercicio de sus funciones”.

concretos que la investigación comienza a ofrecer, es decir la ubicación, el desierto y junto a un tendido eléctrico. Con la desesperación palpable que parece tener este sujeto, podría decidir por su cuenta, acometer cualquier tipo de intromisión en la investigación, desde hacer públicos los datos hasta emprender una búsqueda particular.

En definitiva parece procedente pensar que esa conducta es del todo desaconsejable, tanto porque así lo recoge la ley, como por simple lógica y sentido de la discreción y secreto profesional.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- ITO	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Se está llevando a cabo la ITO³⁶ en el escenario donde supuestamente tuvo lugar el secuestro que está siendo investigado.</p> <p>Resulta llamativo por inusual a la vez que extravagante ver a Sara andando por un pasillo, seguida de cerca por un fotógrafo anónimo, que cuando ella dice "Punto de alteración" y señala con el dedo, él saca una fotografía de ese punto. Llegado un momento dado, pide que apaguen la luz, saca del bolsillo una lámpara de Wood y sin ningún tipo de protección óptica se fija en unos arañazos en la madera del marco de una puerta.</p> <p>Como suele venir siendo habitual en la serie, los especialistas que practican una diligencia tan importante como la ITO, no portan ningún tipo de material para la prevención de la contaminación del lugar de los hechos,</p>			

³⁶ Inspección Técnico Ocular.

apenas unos guantes. En este caso, además, el uso de luces forenses necesita ser acompañado con filtros que seleccionan un rango determinado de longitudes de onda, permitiendo ver indicios y evidencias que de otro modo permanecen ocultas a la vista humana. Igualmente resulta incomprensible que alguien vaya diciendo a un fotógrafo qué es lo que debe tomar.

En ese escenario, Grisson se fija en que hay tierra en el salón y expresa la extrañeza de que en los exteriores de la casa no hay suelos de tierra sino que están todos pavimentados o con graba. Suponemos que la recogen y la envían al laboratorio pues, así se da a entender, aunque no se muestra explícitamente.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- Recogida de un indicio.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No
--------------	---------------------------	---	----

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

Grisson y Sara examinan los exteriores de la casa donde supuestamente se materializó el secuestro que están investigando.

Ambos empiezan a percibir un olor especial, como a “colonia barata”, que les lleva hasta un pañuelo que hay en el suelo, siendo este el objeto que desprende el referido olor. Ambos descartan que el pañuelo esté

impregnado con cloroformo, identificando rápidamente la presencia de halotano³⁷.

Más adelante, en el esclarecimiento del caso, se establece que la mujer no es una víctima sino una cómplice de su propio secuestro, basándose entre otras pesquisas en que el halotano, para producir la sedación, debe ser suministrado mediante ingesta y carece de efectos si se inhala. Este dato parece ser falso, puesto que la definición del producto es la de un anestésico general por inhalación, y así, se puede comprobar en diferentes y numerosas fuentes como pueda ser el sitio web de Vidal Vademécum Spain³⁸.

Volviendo al indicio encontrado, al pañuelo, una vez que el mismo es detectado y encontrado, Grisson directamente procede a recogerlo con unas pinzas que saca del bolsillo derecho de su pantalón.

Obviamente, con esa acción está contaminando el indicio, puesto que se va a dar lugar a una transferencia de restos de distinta naturaleza, especialmente biológica, entre las pinzas y el indicio, entre el bolsillo de Grisson y el indicio.

Tampoco se lleva a cabo una de las acciones básicas en cualquier inspección técnico ocular, como es la fijación. Esto es, antes de modificar un escenario,

³⁷ Según se puede observar en la web <https://cienciaexplicada.com/halotano.html>, consultada el 02-04-2018, el halotano es un anestésico general por inhalación. "Si bien no se conoce el mecanismo exacto por el cual el halotano produce pérdida de la percepción de las sensaciones e inconsciencia, un mecanismo propuesto es la interferencia con el funcionamiento fisiológico de las membranas de las neuronas del cerebro, mediante una acción en la matriz lipídica de la membrana. Es un anestésico que se absorbe con rapidez a través de los pulmones; la concentración alveolar mínima (CAM) es de 0,75% en oxígeno y de 0,29% en óxido nitroso a 70%; se metaboliza en el hígado; el tiempo hasta el comienzo de la anestesia y el tiempo de recuperación de la anestesia son rápidos. Se elimina 60% a 80% sin cambios, por exhalación, y el resto por vía renal. Atraviesa la placenta y se excreta con la leche materna. Es el relajante uterino más potente. La dosis usual en adultos para la inducción de la anestesia debe ser determinada de forma individual; para el mantenimiento de la anestesia es la inhalación de 0,5% a 1,5%".

³⁸ <https://www.vademecum.es/principios-activos-halotano-n01ab01> consultada el 02-04-2018

hay que proceder a fotografiar o grabar el estado de ese lugar, por tanto antes de levantar el pañuelo del suelo, lo que conlleva una modificación, habría que haber señalado el indicio, haberlo ubicado en relación a otros objetos fijos presentes en ese patio, consiguiendo su triangulación. Tras ello, se procede a su levantamiento, empaquetado apropiado y envío al laboratorio. En resumen, esta escena presenta muchas divergencias y está alejada de la práctica real de la Criminalística de Campo.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- Intervención en un incidente de tráfico.	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	Parcialmente.
---------------------	--	---	---------------

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

Ante la ocurrencia de un arrollamiento, con resultado de muerte de una niña que cruzaba una calle en patinete, con la huida del conductor, Catherine y Warrick acuden a investigar el escenario del crimen. Ninguno de los investigadores toma fotografías o medidas, a pesar de lo cual, hacen hipótesis sobre el posible transcurrir de los hechos, donde incluyen variables métricas.

Simplemente se agachan junto al patinete, y observan los restos de pintura dejados por impacto del vehículo de cuatro ruedas contra él, explicando que su estudio puede identificar al autor, siempre y cuando esta pintura tenga alguna característica oficial.

Este comentario es bastante realista, pues es una práctica real la llevada a cabo por los Departamentos de Química de los Laboratorios Forenses, al comparar restos dubitados e indubitados de pinturas, cuyo resultado puede establecer científicamente la equivalencia de ambas muestras.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos			
:			
Denominación	-Asistencia a una autopsia.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Warrick y Catherine acuden a la autopsia de la niña, víctima del arrollamiento. En esta autopsia los hechos se desarrollan de una manera mucho más realista que en anteriores ocasiones, puesto que es la forense la que lleva la iniciativa en el examen del cuerpo y la que comunica un hecho relevante, que puede ser de interés para las fuerzas policiales.</p> <p>En concreto, algunos números de la matrícula del coche, han quedado "grabados" en la piel de la niña. Este dato puede permitir iniciar una búsqueda activa.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Búsqueda mediante cámaras térmicas o de infrarrojos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
Sin entrar en valoraciones sobre las herramientas o pesquisas que han llevado			

a realizar la búsqueda, lo cierto es que Grisson y Catherine sobrevuelan el desierto de Las Vegas en un helicóptero, el cual va equipado con una cámara térmica³⁹.

El objetivo es buscar el cuerpo de la mujer secuestrada. Una cámara térmica o de infrarrojos es capaz de detectar el calor emitido por un cuerpo humano enterrado a escasa profundidad, lo que quizá no es tan creíble es que eso se haga desde un helicóptero, no obstante, según las fuentes consultadas, el empleo de estos medios técnicos es real y absolutamente recomendable.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Hallazgo de un zulo y examen de ese escenario.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Tras encontrar el lugar exacto donde estaba enterrada viva la mujer secuestrada, habiendo hecho uso de una cámara térmica, Grisson y Catherine, llevan a cabo el rescate de la víctima y deciden que la caja de madera donde estaba encerrada, debe ser trasladada al laboratorio para un examen minucioso.</p> <p>Esta práctica se puede considerar como muy adecuada, dado que ese objeto debe haber sido amplia y generosamente manipulado por el autor del delito</p>			

³⁹ PROMAX es un fabricante de cámaras térmicas, y según informa en su web, consultada el 03-04-2018 <http://www.promax.es/esp/noticias/400/camara-termografica-como-funcionan-y-por-que-pueden-ser-necesarias>, "Una cámara termográfica o cámara térmica es una cámara que muestra en pantalla una imagen de la radiación calorífica que emite un cuerpo." Según dicha Web, todos los cuerpos por encima del cero absoluto (-273°C) emiten radiación infrarroja (calor). En general, cuanto mayor es la radiación

investigado, y su estudio en el lugar del hallazgo, en condiciones lumínicas deficientes, y rodeados de polvo y arena del desierto, se pueden concebir como poco adecuados. En cambio, su traslado, con todas las precauciones posibles, hasta un lugar apropiado como un laboratorio, es una decisión que en círculos criminalísticos se acepta y se concibe como muy pertinente.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Operativo para la detención del autor del hecho investigado	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>La policía ha montado un dispositivo discreto de vigilancia de una papelería, en cuyo interior se encuentra una bolsa con dos millones de dólares, dinero que estaba destinado a pagar el rescate de la mujer secuestrada.</p> <p>A ese operativo se suma Nick del CSI, por orden directa de Grisson, lo cual es del todo inapropiado. No encaja entre ese personal, un especialista en Criminalística, dado que puede entorpecer más que ayudar, toda vez que su preparación, cualificación y experiencia profesional está encaminada y diseñada para otras labores, concretamente hacia la investigación técnica y no hacia la investigación operativa.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Identificación de los funcionarios ante los ciudadanos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			

En este capítulo, los espectadores asisten a una triple identificación de los funcionarios que trabajan en el CSI Las Vegas.

En primer lugar, figura la extraña denominación, que Catherine ofrece al anciano propietario de la casa donde se guarda el coche con el que se atropelló a la niña del patinete, y a la que nos hemos venido refiriendo en párrafos anteriores. Cuando dicho anciano abre la puerta de su casa, Catherine se identifica como “Criminología de Las Vegas”. Cabe la posibilidad de que sea un error de doblaje de la versión original al castellano, no obstante lo cual, el término Criminología no define la labor de investigación forense o criminalística que los protagonistas de la serie llevan a cabo.

Por otro lado, Grisson, responde al vocativo “inspector” que le espeta el marido de la mujer secuestrada.

En tercer y último lugar, durante unos de los interrogatorios los miembros del CSI se identifican como investigadores forenses.

El público, seguidor de la serie, puede llegar a confundir los distintos términos usados como sinónimos, cuando en realidad difieren extraordinariamente.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Diligencia de Entrada y Registro.	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Catherine y Warrick están investigando el atropello de una niña y la huida del conductor responsable.</p> <p>En ese contexto, se presentan en la casa de un sospechoso con una orden judicial de entrada y registro, al parecer, con el objetivo de comprobar si hay un coche en el garaje y en tal caso, proceder a su estudio para la búsqueda de indicios que pudieran tener relación con el delito investigado.</p>			

En términos generales, no puede considerarse que la presencia de funcionarios de la Policía Científica o del Servicio de Criminalística en un registro domiciliario sea una práctica desaconsejada o extraña. Lo que llama la atención es que dicha diligencia sea acometida en exclusiva por dos miembros del CSI, sin ningún apoyo de fuerza uniformada de Policía.

Están asumiendo funciones reservadas a otros funcionarios policiales.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Interrogatorio a la víctima de un secuestro y toma de muestras biológicas de descarte	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson habla o interroga a la mujer que acaba de ser rescatada del zulo en el que se hallaba. Está en observación en un hospital, y Grisson le pregunta sobre algunos aspectos que cree necesarios para llevar a buen término la investigación. Concretamente, lo hace por el tremendamente visible moratón que lleva en su ojo derecho.</p> <p>En ese contexto, le solicita una muestra de sangre, explicándole que es necesaria para descartar su perfil genético de los que se puedan encontrar tras examinar la caja de madera en la que estaba encerrada.</p> <p>Es bastante extraño solicitar sangre a la víctima, a los efectos de aportar una muestra de descarte en los análisis que se llevan a cabo durante una investigación. Lo más normal y frecuente es solicitar una muestra de saliva,</p>			

para lo cual, incluso hay kits en el mercado para la toma no invasiva de muestras de saliva con tecnología FTA⁴⁰.

En este caso, la toma de una muestra de sangre responde a necesidades del guion, en tanto en cuanto que en base a esa extracción, posteriormente, se determinará que la mujer no presentaba trazas de haber sido sometida a contacto, ni ingesta de ningún tipo de sustancia anestésica (Halotano). Es decir, aparentemente, una muestra prestada por una víctima, que además es informada de que su ADN va a servir como descarte, es usada para construir una prueba en contra de esa persona. Este uso, en España no es posible, ya que ese ADN o esa muestra de sangre se prestó con unos fines concretos y desde luego, que si se usa para otros, de una manera clara se está viciando el consentimiento del prestador, incluso llegando al engaño.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Extracción de una huella dactilar.	Ajuste con la realidad (si, no, , parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
Sara está examinando con detalle la caja de madera que hacía las veces de zulo, y en la que se encontraba la víctima del secuestro.			
En un momento dado, revela un indicio lofoscópico, y en vez de señalarlo, y fotografiarlo con testigo métrico, lo trasplanta en un adhesivo de acetato.			

⁴⁰ Según se comprobó el 05-04-2018 en la web http://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Resources_Tools/Vet_How_Tos/AVIAVetHowTo02-TakeFTACardSamples-ES15.pdf las tarjetas FTA (Flinders Technology Associates), son tarjetas de un papel de celulosa, con base de algodón, que gracias a una impregnación química desnaturalizan las sustancias orgánicas conservando intacto el ADN, con lo cual permiten el estudio del mismo, disminuyendo el riesgo de contagios en el especialista.

Esta técnica está reservada para aquellas ocasiones en las que la huella no permite el fotografiado, por cualquier motivo, como por ejemplo pueda ser que se encuentra en el interior de un tubo, y no hay posibilidad de acercar un objetivo macro de ninguna de las maneras. Entonces se utiliza el trasplante.

En este sentido, hay que tener en mente, que lo que se estudia mediante el software de los sistemas automáticos de identificación dactilar y palmar, son archivos fotográficos, por tanto, carece de sentido someter una huella a un levantamiento previo, ya que esa acción puede suponer la pérdida de puntos característicos y por ende de información vital e insustituible para lograr la identificación de la personal a la que pertenece esa huella en concreto.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Estudio de las características de la voz.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el caso del secuestro, y como colofón a la investigación, se estudia en el laboratorio de acústica forense la cinta donde se ponía el precio al rescate de la mujer objeto de secuestro.</p> <p>La acústica forense es una realidad, aunque hoy en día es aceptado que no es posible conseguir un grado de certeza absoluta acerca de la autenticación e identificación de una voz. En realidad se establece de manera pericial un grado de confianza o de probabilidad de que una persona sea la autora de la emisión de unos sonidos de voz dados.</p> <p>Por otro lado la limpieza de las grabaciones, en este caso analógicas, también son posibles, aunque no con el nivel mostrado en este episodio, ya que aunque se puede acometer esa operación mediante la aplicación de filtros digitales diseñados y adaptados a ruidos concretos, no llegarían a la precisión y cotas de éxito mostradas en este capítulo.</p>			

Observamos en este episodio, cierta exageración tanto en el tiempo empleado en el análisis de la grabación, apenas unos pocos minutos, como en la efectividad de los resultados, además de en la contundencia de las conclusiones.

3.2.4. Episodio 4 de la temporada 1.

Episodio 4. Temporada 1.

Fecha estreno: 27-10-2000

Título: Los requisitos del Sr. Johnson.

Sinopsis:

Aparece una pierna humana en un lago.

Catherine y Grisson investigan el caso, dirigiendo las primeras sospechas hacia el marido de una mujer desaparecida.

Por otro lado Nick y Sara se hacen cargo de investigar el caso de un joven universitario que aparece ahorcado en una fraternidad.

Warrick muestra otra de las facetas de los investigadores, la de asistir a un juicio, donde las cosas parece que se le complican.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Comparación de ADN.	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En este punto del trabajo, no se va a revelar como una novedad, el hecho de que los análisis de ADN sirven al propósito de investigar técnicamente delitos, especialmente delitos violentos. No obstante, resulta muy llamativo, especialmente a los ojos de alguien ligado profesionalmente con las ciencias forenses y la investigación criminalística, la manera en la que en este capítulo en particular, y seguramente, en la mayoría de las ocasiones de la serie en general, se presenta un proceso que se caracteriza por su complejidad, por el notable riesgo de contaminación de las muestras, por la saturación de casos acumulados en los laboratorios de análisis forense⁴¹, circunstancia que incide directamente en el tiempo que transcurre entre la obtención de un indicio y la disponibilidad de resultados.</p> <p>Un ejemplo en el que concurren todas estas características, y que estuvo recubierto de notables capas repercusión social y mediática es la muerte de Asunta Basterra. Durante el juicio, salió a colación, la incongruente relación</p>			

⁴¹ Consultada la web del diario El Correo, en fecha 20-04-2018, <http://www.elcorreo.com/sociedad/ertzaintza-privatizara-pruebas-20180417222136-nt.html> , podemos atender a la noticia de que el laboratorio de Biología de la Policía Autónoma Vasca, La Ertzaintza, va a externalizar el análisis de ADN, enviando miles de indicios recogidos durante investigaciones de campo, a laboratorios privados. Todo ello debido al colapso de ese laboratorio oficial. Se apunta en la noticia que no es una práctica tan novedosa ni extraña, puesto que ya Guardia Civil tuvo que recurrir a ella hace unos años y, precisamente, por el mismo motivo.

entre una mancha de semen en la camiseta de la víctima y el perfil ADN identificado⁴².

En este episodio de la serie, se banaliza la prueba de ADN. El capítulo muestra a los agentes investigadores que entran en el propio departamento de análisis, donde hay un técnico, suponemos que biólogo, vistiendo una bata blanca, escuchando música a todo volumen y que no duda en darle las conclusiones del análisis, no en formato papel, en un informe firmado y contrastado sino simple y directamente en la pantalla de un ordenador.

Todo ello, en un abrir y cerrar de ojos, con una rapidez pasmosa, incluso en el marco establecido por la adecuación del tiempo real y el tiempo narrativo.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Asistencia a una autopsia	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			

⁴² Consultada la web del diario El Mundo, en fecha 22-04-2018, <http://www.elmundo.es/sociedad/2015/10/19/5624d4fa268e3eaf158b45e6.html> , se resume la noticia de que la camiseta que vestía el cadáver de Asunta, portaba una mancha de semen que fue analizada por el Departamento de Biología de la Guardia Civil identificando el perfil de un hombre de Madrid, absolutamente desligado de los hechos investigados, y que sin embargo, estaba siendo investigado por otro delito en ese mismo departamento. Guardia Civil negó en todo momento la contaminación, aunque expertos de la Universidad de La Coruña establecieron que se había transferido el perfil genético de uno a otro caso debido a que utilizaron el mismo instrumental, concretamente unas tijeras. El Juez asumió la realidad de esa contaminación.

De nuevo se puede apreciar a los investigadores Grisson y Catherine en la sala de autopsias junto a un forense. En esta ocasión, hay una notable presencia de elementos que coinciden con la realidad de los agentes que investigan muertes violentas, a la par que se puede seguir observando secuencias de imágenes, que parecen obedecer más a necesidades del guion, que a una práctica cercana a la realidad. Concretamente podemos apreciar como la forense informa que la amputación de la extremidad encontrada en el lago, ha sido postmortem. Es decir, la forense habla y los investigadores escuchan. Grisson formula preguntas y es la médico forense la que resuelve las dudas. En esta ocasión no se intercambian los papeles y cada uno representa un rol razonablemente parecido a la realidad.

En esa sala de autopsias hay que tomar las huellas necrodactilares al cadáver, y dado que la piel está deteriorada fruto de la acción del agua y del paso del tiempo, es necesario utilizar una técnica conocida como reseña del guante dérmico. No es una práctica normal hacer esa tarea en la misma sala de autopsias, sino que habitualmente habría que sacar esas muestras y trasladarlas en condiciones óptimas hasta un laboratorio de identificación, donde se ejecutaría esa reseña necrodactilar en condiciones controladas y apropiadas. En el episodio que nos ocupa, es la propia Catherine, la que se enfunda el guante dérmico y estampa las impresiones dactilares en una ficha. Todo ello mostrando su negativa a hacerlo, aunque finalmente la persistencia de Grisson vence esa oposición.

Otra aparente exageración o práctica intolerable en una sala de autopsias es la manipulación del cadáver por funcionarios de policía. A pesar de esta afirmación, Grisson es el encargado de cortar la mano al cadáver. Tampoco es una escena propia en el contexto delimitado por el examen postmortem de un cuerpo, el hecho de que sea un funcionario de la policía, en este caso Grisson, el encargado de introducir en la sala la camilla sobre la que se encuentra el cuerpo a examinar.

Finalmente, la forense comunica datos útiles para la investigación del caso: El cadáver tiene un hombro dislocado, la causa de la muerte es un golpe en la cabeza y hay semen en la vagina.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Cambio de la hipótesis de trabajo inicial.	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En esta ocasión se muestra una metodología de trabajo que se ajusta a los patrones y protocolos profesionales seguidos por cualquier cuerpo policial occidental.</p> <p>En concreto este capítulo nos sitúa en un escenario de interés penal, configurado por el hallazgo de un joven que cuelga de una cuerda con lo que aparentemente parece corresponderse con un suicidio mediante ahorcamiento.</p> <p>Los agentes Nick y Sara, llevan a cabo un primer contacto con dicho lugar de los hechos y recogen los pareceres y primeras manifestaciones espontáneas de los posibles testigos. Todo parece encajar en la hipótesis planteada sobre la base de un etiología suicida. Se actúa de acuerdo con esa línea de trabajo. Es en un momento posterior y por el personal correcto que se cambia radicalmente la idea inicial. En concreto el forense se pone en contacto con los agentes para informarles que la causa de la muerte es una asfixia anterior al momento de ser colgado por el cuello. Ha encontrado un trozo de hígado en la garganta del cadáver y unas minúsculas fibras en el esófago.</p> <p>Todas esas circunstancias sumadas a la circunstancia de que el cadáver apareció en las instalaciones de una hermandad universitaria, sustentan una nueva hipótesis, que ahora cuenta con la solidez que se deriva de la presencia de indicios de carácter científico. Hay una nueva línea de investigación que intenta encontrar algún vínculo que relacione una muerte de etiología criminal, la comisión de novatadas y el intento de disfrazar un crimen recubriéndolo con apariencia de suicidio.</p> <p>No toda la investigación es un fiel reflejo de la realidad criminalística, puesto que en esta ocasión apenas se estudia el lugar de los hechos, no se muestra apenas interés en la inspección técnico ocular de ese escenario y como en otras</p>			

ocasiones, el guion del episodio sitúa el foco sobre otros aspectos, dirigidos a captar la atención y el interés del espectador, puesto que al fin y al cabo ese es el objetivo de cualquier producto relacionado con la ficción forense y la televisión.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Recreación de condiciones externas en un ambiente controlado.	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Catherine y Grisson se ocupan de la investigación de un posible homicidio. El cadáver de una mujer ha aparecido desmembrado en un lago.</p> <p>Se cuenta con una completa información aportada por el forense en el informe de la autopsia. Entre otros datos, figura el hecho de que hay pintura verde en la herida del cadáver. Este indicio hace necesario encontrar el bote en el que viajaba la mujer antes de fallecer.</p> <p>Se inicia la búsqueda de esa barca de dos maneras radicalmente opuestas, a la vez que curiosas.</p> <p>De un lado Catherine, desempeñando el rol de mujer de acción, acude sola en plena noche provista de una linterna y empieza a buscar por las orillas del lago, hasta que en un momento dado encuentra la embarcación.</p> <p>De otro lado, Grisson se queda en el laboratorio, prepara un tanque con agua, sitúa toda una suerte de ventiladores y la maqueta de un pequeño barco, rodeando todo el tanque con etiquetas escritas con los nombres de diferentes puntos del lago donde hay que buscar la embarcación. El objeto es crear artificialmente las condiciones reinantes en el exterior, dejando que la maqueta se dirija hasta una de las etiquetas que hay pegadas en los bordes del tanque, de manera que esa sería la ubicación de la barca perdida.</p>			

Parece del todo obvio que este experimento es descabellado, aunque aún lo es más que tras recibir la llamada de Catherine diciendo que ha hallado el bote, la maqueta utilizada por Grisson aparece situada en ese mismo punto.

Los espectadores podemos entender estas escenas en dos niveles de significación. El primero se resumiría en que Grisson ha llevado a cabo una burda recreación del ambiente reinante en un ecosistema real, complejo y extenso, pareciendo imposible recrear bajo condiciones controladas toda una serie de circunstancias como vientos cambiantes de fuerza desconocida, corrientes, acciones de animales o seres humanos y cualquier otra circunstancia..., y sin embargo el experimento ha resultado un éxito. No hay presencia en él de medios adecuados, estudios de ingenieros ambientales, previsiones del tiempo, peso ni parece tenerse en cuenta las dimensiones de la embarcación, que entre otras cosas no se conocen puesto que está perdida y la están buscando.

El segundo nivel de significación, sería el de que en criminalística y en la ciencia en general, los estudios de laboratorio son una herramienta válida y que hace progresar el conocimiento que el hombre tiene sobre la materia que le rodea.

En otro orden de cosas, resulta llamativa la ausencia de medios de apoyo a la búsqueda planteada. En otros casos, se ha hecho gala de una gran abundancia de medios materiales y humanos. Helicópteros, coches, agentes de policía, etc., parecen estar disponibles ante cualquier eventualidad. Sin embargo, presenciamos como una sola investigadora forense (Catherine), anda sola en plena noche, por la orilla del lago, ayudada de la tecnología que le brinda una linterna de pequeño formato.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- ITO de una embarcación.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Una vez que ha sido hallada la embarcación en la que supuestamente viajaba la fallecida, se procede a su traslado al laboratorio para su examen minucioso.</p> <p>En la inspección del bote participan Grisson y Catherine. En esta ocasión a pesar de estar en las instalaciones del CSI Las Vegas, utilizan un equipamiento muy pobre, aunque en esa localización debe haber todo un arsenal de tecnología y herramientas al alcance de su mano. En este sentido, la única protección que portan ambos investigadores son unos guantes de látex. Aun así, aplican luz blanca con una linterna y encuentran restos de sangre y piel.</p> <p>No hay ninguna comprobación de que ambos indicios son lo que parecen, ni siquiera se emplea ningún test de orientación y se da por hecho que la sustancia roja es sangre y más aún, que es de la fallecida. Lo mismo vale con el indicio constituido por la piel encontrada.</p> <p>Por otro lado, resulta llamativo el hecho de que las fotografías que se toman son todas de detalle, no hay ninguna de conjunto ni tampoco de encuadre general. Igualmente la cámara utilizada es una polaroid y lleva el flash frontal activado, incluso en las tomas realizadas a escasa distancia.</p> <p>Se aprecia que el motor de la embarcación no tiene gasolina, por lo que se establece que la mujer trató de ponerlo en marcha repetidas veces, tirando de la cuerda de arranque, hasta que se lesionó el hombro y resbaló, golpeándose la cabeza con el borde de la embarcación que está pintado en color verde. Esto explicaría sin más la pintura en la herida de la cabeza. En ningún</p>			

momento existe ni tan solo un amago de comprobar que ambas pinturas coinciden.

Simplemente encajando mentalmente los indicios, se da por resuelto el caso.

3.2.5. Episodio 5 de la temporada 1.

Episodio 5. Temporada 1.

Fecha estreno: 3-11-2000

Título: Amigos y amantes.

Sinopsis:

Un joven aparece muerto y desnudo en mitad del desierto. Grisson y Warrick se hacen cargo de la investigación de ese suceso.

Sara, trata de esclarecer el motivo por el cual el cadáver de una mujer que fue enterrado recientemente, aparece tirado en un vertedero. Finalmente, Nick y Catherine, asumen la investigación del homicidio del decano de una institución educativa.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	ITO.	Ajuste con la realidad	No.
	Entomología Forense.	(si, no, parcialmente)	

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

La imagen que se va a describir, empieza a poder ser caracterizada como recurrente en el presente trabajo.

Se puede apreciar a Grisson, despojado del más mínimo equipo de trabajo (EPI, cámara de fotos, maletines de inspección ocular, etc.),

examinando el cadáver, realizando una serie de operaciones que en España, y en la mayoría de países occidentales, está reservada al médico forense, con lo que se podría afirmar, que la serie proyecta una imagen falsa sobre el trabajo y funciones desarrolladas por los funcionarios que llevan a cabo la investigación técnica de delitos y hechos de gran relevancia.

Esta supuesta función llevada a cabo por Grisson, incluye la manipulación y movimiento del cadáver, cosa esta absolutamente fuera de lugar. De hecho emite una causa de la muerte basada en no se sabe muy bien qué, diciendo que murió "de miedo".

Lleva a cabo un examen rápido, sin apenas otra base que no sea la de su propia percepción y carente de cualquier tipo de contraste que vaya más allá de su parecer personal y de su supuesta experiencia.

En este caso en concreto, Grisson emite opiniones revestidas de verdades absolutas e incontestables acerca de la data de la muerte, en base a la observación de la presencia de cierta fauna cadavérica, gusanos. En base a ella, matiza que el cuerpo lleva "tiempo muerto". Hay que insistir en que no analiza ni se dice nada acerca del tipo de gusano o insecto presente en el cadáver. La entomología forense es de aplicación en el establecimiento de la data de la muerte, en base a la secuencia de familias⁴³ de insectos que una tras otra van poblando el ecosistema en que se convierte un cadáver.

La práctica habitual consistiría en la recogida de ejemplares de insectos y su traslado al laboratorio para su identificación y clasificación, ya que la presencia de una u otra especie, determina el tiempo que lleva muerto el cadáver, con más o menos precisión.

⁴³ En una secuencia cronológica establecida, familias de insectos van apareciendo en un cadáver humano, desde el primer momento de la muerte y hasta la completa desaparición de las partes blandas del cuerpo. Se podría hablar de cuatro fases, determinadas por la presencia de un tipo dado de familias de insectos: La primera es la fase sarcogagica, la segunda es la fase desmesteriana, la siguiente es la silfiana y la cuarta y última es la acariana. Estas fases están dominadas por los insectos de las familias dípteros (moscas, coleópteros y lipidópteros, dípteros y coleópteros y finalmente ácaros de distintas especies.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	ITO. Examen de pisadas	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Durante la inspección ocular que está siendo practicada por Grisson, se sitúa el foco en las huellas de pisada, que son bastante visibles dado que el suelo es blando, arenoso, propio del paisaje árido del desierto de Las Vegas.</p> <p>Grisson dirige la atención del espectador hacia las pisadas, iluminándolas con la luz de una pequeña linterna, que en realidad no es de gran ayuda. Es de día y la luz blanca que es de gran utilidad siempre en la búsqueda de indicios, necesita más potencia, más lúmenes, especialmente si es de día.</p> <p>Grisson y Warrick interpretan rápidamente los movimientos efectuados por el finado antes de morir. Por la separación de las pisadas, establecen que iba corriendo y por la posición de las huellas del pie derecho, concluyen que corría mirando hacia atrás.</p> <p>Normalmente cuando se estudia una serie de pisadas o rastro, se recurre a lo que se conoce como gráfica de pisadas en la que se miden y delimita la secuencia de pasos, estableciendo la línea de la marcha, el ángulo de pisadas, el ángulo de marcha y la longitud de paso. Ello conlleva la señalización de cada una de las pisadas mediante conos, la utilización de testigos métricos y, al menos, la medición de distancias entre las diferentes marcas. Todo ello es obviado en esta ocasión; Grisson y Warrick directamente emiten las conclusiones de un estudio que no se ha efectuado de manera parecida a como podría haberlo hecho Sherlock Holmes.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Autopsia.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson y Warrick están en la sala de autopsias, acompañados por el médico forense. Ésta pregunta a Grisson por su diagnóstico de la causa de la muerte basada en el miedo, y este defiende que hay publicaciones científicas acerca de su afirmación, cosa que era desconocida por la experta en medicina.</p> <p>Además es Grisson quien dice que para saber lo que había consumido el finado, hay que “operar” a un gusano.</p> <p>En realidad, esa afirmación tiene ciertas dosis de veracidad, puesto que los insectos pueden suponer un repositorio de sustancias, dato este que es uno de los objetos de estudio de la entomología y la entomología forense.</p> <p>Resulta al menos curioso, que el que repara en esa técnica no la forense sino Grisson.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Análisis de un insecto.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Tal y como se había venido señalando, la entomología forense es una disciplina que forma parte de la criminalística y sus conocimientos ayudan,</p>			

entre otras cosas, a establecer la data de la muerte, a la vez que también sirve para detectar sustancias tóxicas que pudieran haber sido ingeridas por el finado. Esta parte tan específica, es objeto de estudio de la entomotoxicología forense. Y, sí, a través del análisis de las larvas se puede identificar la sustancia tóxica que había presente en el cadáver aunque éste presente un avanzado estado de descomposición, que no es el caso en este episodio concreto de la serie CSI.

Dicho todo lo anterior, el episodio número 5 de la primera temporada de CSI, muestra a Warrick que acaba de salir de una autopsia y llega al laboratorio de análisis, no queda claro si es el departamento de química o de biología.

Warrick aplasta una larva y el técnico de laboratorio la introduce en una máquina, no sabemos si un espectrógrafo de masas o cromatógrafo de gases, pero a los pocos segundos de introducir ese gusano aplastado, la máquina imprime un documento y el técnico pronuncia asombrado, la palabra "estramonio".

Toda esta última secuencia de actos es tecnológicamente posible, pero esta enormemente simplificada, y aunque el funcionamiento de un cromatógrafo es rápido y ofrece los resultados impresos en una hoja, nunca arrojaría un solo resultado tan claro al introducir una larva que a buen seguro está compuesto por numerosísimas sustancias, por lo que la identificación del estramonio, a buen seguro, que no sería tan sumamente inmediata.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- ITO y primeras gestiones en el hallazgo de un cadáver.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
La primera vez que vemos a un investigador forense del CSI ataviado con un equipo de protección individual, es cuando Sara acude al vertedero de basura			

donde han encontrado el cadáver de una mujer. Sara recibe la noticia del lugar donde ha aparecido el cadáver, en la sede central de los CSI, y dice que “ira a equiparse”. Con esa expresión, es posible que se proyecte la idea de que el uso de guantes, mascarilla y mono funciona solo en una dirección, es decir, sirve para proteger a la persona del medio, cuando además, es de vital importancia para evitar la contaminación de las evidencias e indicios presentes en un escenario criminal.

Ataviada con ese equipo, Sara inspecciona el cadáver de una mujer, encontrando que tiene trazas de una especie de cera, lo que apunta de manera directa al hecho de que ese cadáver había sido embalsamado.

A continuación obtiene las huellas necrodactilares y procede a realizar la primera y más básica comprobación de identidad a través de un sistema automático de identificación dactilar, obteniendo como resultado el nombre de la finada, y el dato añadido de que esa mujer falleció la semana anterior.

El hecho de obtener las impresiones necrodactilares y efectuar una consulta en la base de datos relacionada, es una práctica habitual cuando aparece un cadáver no identificado, y además, suele hacerse antes que ninguna otra gestión, debido a la rapidez y precisión de los resultados que ofrece.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Ampliación de la búsqueda de evidencias en otros escenarios relacionados.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
El delito que está investigando Sara, apunta hacia una línea de investigación donde parece coger relevancia la posibilidad de que estemos ante un escenario donde el ilícito penal esté relacionado con un móvil económico y el tipo se			

aproxime al de las conductas que perfeccionan la definición de las estafas.

Para ello además de terminar el examen del lugar de los hechos, buscando y hallando indicios lofoscópicos en el plástico que rodeaba el cadáver, Sara se traslada a la funeraria que se encargó del sepelio de la finada.

Con más o menos exactitud, procede a examinar uno de los ataúdes más caros, lo hace con una técnica poco frecuente pero muy efectiva al propósito perseguido, consistente en pasar un rodillo de plástico adhesivo por la superficie interior de esa caja, obteniendo de inmediato multitud de fibras y cabellos de diferente apariencia y características morfológicas, lo que le lleva a afirmar con mucha lógica que ese ataúd había sido utilizado por muchas personas.

Finalmente, como viene siendo habitual en la serie, se interroga al presunto autor del hecho investigado, en este caso el dueño de la compañía, quien tras escuchar la contundencia científica de los indicios encontrados confiesa el delito y se ofrece a reparar los daños causados.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- ITO con interpretación de la morfología de las manchas de sangre.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente
---------------------	---	---	--------------

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

Catherine y Nick, se desplazan al lugar donde ha aparecido el cadáver del director de un colegio. Al parecer la fundadora de esa institución acabó con su vida asestándole un golpe con un objeto contundente, en defensa propia.

El lugar de los hechos se caracteriza, en esta ocasión, por la notable presencia de manchas de sangre, de distintos tamaños y de distinta procedencia, es decir estática y dinámica.

En ese escenario tan lleno de sangre, los CSI, no llevan ni calzas, y como suele

ser habitual en la serie y contrariamente a la práctica usual entre cualquier profesional de la investigación técnica de delitos, apenas cubren sus manos con unos guantes.

Tras unas primeras actuaciones donde se puede observar como el equipo lleva a cabo la fijación del lugar mediante fotografía, Nick comienza a realizar un estudio de la morfología de las manchas de sangre, mediante el uso de hilos que van a señalar el origen de las manchas proyectadas sobre diferentes superficies en esa habitación.

Llega a la conclusión de que hay diversos puntos donde convergen las líneas de proyección de las gotas, por lo que deduce que el finado fue golpeado en diferentes posiciones, de pie y en el suelo.

Descubre además, que hay un conjunto de gotas de pequeño tamaño, de origen arterial que dibujan un contorno, por lo que llega a la conclusión de que había una tercera persona presente durante los hechos que finalizaron con la muerte del director. Esta persona creó un hueco en blanco en una zona de salpicaduras de gotas de sangre, ya que su cuerpo se interpuso, a modo de obstáculo en esas proyecciones, de manera que quedó en la pared algo parecido a su sombra, en blanco.

Igualmente, y para terminar el estudio de las manchas de sangre, en un tiempo record, como también suele ser habitual en la serie, Nick, lleva a cabo una recreación de los hechos mediante la creación de una infografía forense, que utiliza en el momento final de la investigación, es decir cuando los CSI interrogan a las asesinas y obtienen su confesión.

Al contrario de lo que aparece en la serie, las infografías forenses se basan no sólo en una recreación de la realidad sin más datos que las mediciones, que con mayor o menor precisión han sido recogidas por un técnico. En realidad, la recogida de datos, y más aún en un ambiente cerrado como es el despacho donde ocurrieron esos hechos, se hace mediante la inclusión de la tecnología de un escáner 3D, con lo cual se obtiene un producto fiable al cien por cien, consiguiendo la seguridad de que en la infografía resultante del tratamiento de la nube de puntos inicial, representa fielmente el escenario del crimen, con medidas exactas, y con grandes dosis de realidad en el tamaño y ubicación de las manchas de sangre, todo ello en base a que el proceso de fijación se ha

hecho de manera perfecta.

El capítulo estudiado, se centra de una manera bastante adecuada sobre las posibilidades de la serología, y dentro de esta en el apartado reconstructivo, y tal y como se ha venido referenciando en esta ficha, la abundancia de manchas en el escenario donde sucedió una muerte violenta ofrece un enorme potencial reconstructivo.

No obstante, en el episodio objeto del presente análisis, se pasa por alto ciertos principios de actuación básicos, como los pasos dirigidos a saber si las manchas son de sangre, si son de sangre humana y en tal caso de quién son, o lo que es lo mismo, se obvia la recogida de muestras y la realización de test de orientación, que tan aconsejables son en el acometimiento del trabajo de campo.

Por otro lado, y también de manera consecuente con los objetivos trazados en una serie de ficción forense, la técnica mostrada está sobradamente rodeada de exageradas trazas de efectividad, sobre todo en su parte final, donde imbuidos en algo similar al ánimo pedagógico, descubren en una prenda de ropa la sombra blanca de una mano, que además cuenta con la calidad suficiente como para determinar que una de las falanges de esa extremidad, contaba con una lesión y por tanto estaba inmovilizado mediante una férula. Da la casualidad de que una de las dos sospechosas de haber cometido el crimen tiene el dedo auricular de su mano dañado, de tal forma que nuevamente, vuelve a cuadrar toda la serie de evidencias e indicios, construyéndose la acusación perfecta que lleva a la confesión de las dos sospechosas.

La detección de esos mínimos detalles, a partir del estudio de las proyecciones de manchas de sangre, sale de la esfera de las ciencias forenses, para entrar de lleno en los límites de la ciencia ficción.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Identificación de un cadáver.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el caso del cadáver hallado desnudo en el desierto, se mezclan técnicas y procedimientos de vanguardia con otras prácticas algo menos sofisticadas.</p> <p>Hemos podido observar que en la serie se muestran métodos de identificación basados en tecnologías relacionadas con el análisis de ADN, de los dibujos de las crestas papilares, entre otros. Ahora, en este episodio, se deja de lado cualquier fundamento criminalístico para abordar la más simple de las identificaciones, si no la más imprudente y demostradamente ineficaz, como es la de sacar al cadáver en una camilla para que lo identifique un amigo, mirándole la cara.</p> <p>Cabe mencionar, que en la investigación de este caso, el guion ha sacado a colación la entomología forense, y el propio Grisson, durante el levantamiento del cadáver, afirmó que llevaba “tiempo muerto”, con lo cual ciertos fenómenos cadavéricos han hecho acto de presencia, particularmente la descomposición, lo que directa y profundamente afecta al aspecto externo del propio cadáver, y esto viene a colación, ya que cuanto más deteriorado y avanzado sea el estado de descomposición y degradación, mucho más desaconsejable será la identificación del mismo por visualización directa.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Recuperación de marcas de tinta en la piel.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>El caso del cadáver aparecido en el desierto, lleva directamente hacia la investigación colateral de un posible delito de tráfico de drogas.</p> <p>Para tratar de identificar al traficante de estramonio, Grisson y Warrick planean ir a la discoteca al aire libre donde el amigo del finado cree que estuvieron, aunque la pérdida de memoria de éste es un obstáculo difícil de superar.</p> <p>Para saber exactamente donde estuvieron, recurren a recuperar los datos del sello que pusieron sobre la muñeca del joven, a pesar de que habían pasado cuatro días.</p> <p>Esto es difícilmente relacionable con las técnicas criminalísticas, y dependerá en gran medida de los hábitos higiénicos del sujeto, de manera que cuanto más se lave, menos posibilidades habrán de recuperar los datos de una marca de tinta sobre la piel. En el episodio esto no representa ningún problema, y la información es recuperada con bastante facilidad.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Cotejo del ADN de dos semillas.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
Continuando con la investigación del cadáver hallado en el desierto,			

Grisson lleva a cabo una inspección ocular en el coche del presunto traficante de estramonio.

Pega una cinta adhesiva en la alfombrilla del lado del conductor de ese vehículo, y obtiene diferentes restos, entre los que se hallan lo que parecen ser semillas de esa sustancia.

A continuación, se dirige a la sala de autopsias y con la ayuda de la médico forense obtiene semillas del intestino del finado.

Hasta ahora lo que se ha mostrado al televidente, es básicamente que para comparar hay que tener dos cosas, una muestra dubitada y otra indubitada. Su intención es comparar genéticamente ambas semillas, aunque en esta ocasión, antes de abordar un posiblemente complejo proceso de análisis y comparación, manifiesta que el estudio no va a salir, porque para tener el mismo ADN, ambas semillas debían proceder de la misma vaina.

El razonamiento parece cargado de lógica.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Comparación de una mordida.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Finalmente el caso del cadáver hallado en el desierto es resuelto, determinando que el asesino “involuntario” es el amigo del finado, quien abierta y sinceramente muestra su dolor por haber cometido dichos hechos, estando en un absoluto y completo estado de enajenación debido a los efectos de la droga que ambos, amigo y finado, habían consumido.</p> <p>Una de las evidencias que lleva a Grisson a esclarecer los hechos, es la marca de dentadura que el amigo lleva en el brazo, la cual le lleva a reconstruir</p>			

los hechos, siendo posible a partir de una marca de mordisco identificar qué dientes la han producido.

3.2.6. Episodio 6 de la temporada 1.

<p>Episodio 6. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 10-11-2000</p> <p>Título: ¿Quién eres tú?</p>			
<p>Sinopsis: Durante una reparación de fontanería en los cimientos de una vivienda aparece un esqueleto humano, que parece corresponder con el de una mujer joven. Grisson y Nick se hacen cargo de su investigación.</p> <p>Por su parte, Catherine acomete la investigación de un delito contra la indemnidad sexual de una bailarina, donde el presunto autor de los hechos, es precisamente su exmarido.</p> <p>Sara y Warrick se enfrentan al caso del homicidio de un funcionario de la ley que pudiera corresponderse con un suicidio.</p>			
Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Levantamiento del cadáver e ITO.	Ajuste con la realidad (si, no, , parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>El capítulo ha empezado con una situación muy particular, determinada por la aparición de un cadáver envuelto en una masa de hormigón, dispuesta para constituir los cimientos de una vivienda.</p> <p>En esta ocasión, observamos que Grisson va perfectamente equipado con un EPI bastante adecuado, ya que a los recurrentes guantes, se ha unido un</p>			

mono y una protección para la cabeza.

El cadáver está en avanzado estado de descomposición, de hecho han desaparecido todos los tejidos blandos, habiendo quedado reducido a restos óseos. Para su recuperación Grisson y Nick usan martillos y cinceles, con tal pericia y precisión que parecen escultores, consiguiendo acceder al hueco donde se encuentran los huesos y preservando de forma casi intacta el molde que dejó el cuerpo al irse endureciendo la masa de hormigón con el que fue envuelto.

El hecho de que el molde haya quedado intacto, va a ser algo más que una anécdota, puesto que el guion reserva un papel central a este hecho, para el esclarecimiento del caso que abre el episodio y que constituye el hilo central de la trama del mismo.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- Examen de restos óseos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
---------------------	---------------------------	---	---------------

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

La antropología forense es una técnica largamente consolidada, que ayuda a la investigación técnica de delitos, especialmente en aquellos casos en los que la degradación del cadáver es muy avanzada y por tanto, propicia una situación en la que sólo se puede asumir el estudio de los restos óseos.

En el episodio que nos ocupa, se muestra a Grisson y a Nick, solos, frente a los restos óseos, sin presencia de ningún forense o especialista médico legal, y aun así, Grisson, con apenas mirar unos segundos la pelvis, afirma rotundamente que se trata de una mujer. Esta afirmación es propia de un especialista en antropología, cualificación que no acompaña a Grisson, que en repetidas ocasiones a lo largo de la serie ha sido identificado como especialista

en entomología forense.

Además, Nick, que tampoco es antropólogo, afirma en ese mismo acto, que fue apuñalada en vida...

Ambas afirmaciones, formuladas con tanta rapidez y tan poco estudio, parecen no ajustarse a la seriedad, rigor y profesionalidad que debe acompañar las diligencias y gestiones practicadas en un caso grave como el que se está mostrando en este capítulo.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Reconstrucción cráneo-facial	Ajuste con la realidad. (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Constituyendo uno de los primeros intentos de obtención de la identidad de la persona hallada sepultada en un conglomerado de masa de hormigón, Grisson no hace mención a otras técnicas, quizá más científicas, incluso más recurrentes como es la extracción de ADN de los restos óseos y su introducción en una base de datos, sino que prefiere recurrir a la reconstrucción cráneo-facial.</p> <p>Esta técnica es de uso habitual entre los cuerpos policiales de países occidentales y para llevarla a cabo se requiere un equipo de personas, con sólidos conocimientos medico legales, y antropológicos, principalmente. Entre ellos, cabe contar con la inestimable ayuda de lo que se denomina "artista forense" que no es ni más ni menos que una persona que cuenta con talento de escultor, y que va a dar forma al rostro que hipotéticamente corresponde al cráneo objeto de análisis o estudio.</p> <p>La forma de recuperar el rostro del finado, puede ser manual, para lo que se utiliza algún material maleable, a modo de pasta que simularía el comportamiento de una arcilla fresca. También hay técnicas menos invasivas</p>			

con los restos óseos, que se basan en el uso de programas informáticos, donde el requisito de la presencia del artista forense, se hace menos necesaria.

En el episodio que nos ocupa, se proyecta una imagen que asigna un papel quizá demasiado protagonista a la figura de la artista forense, no aportando dato alguno sobre el resto de personas que trabajan en una reconstrucción manual, y tampoco se hace ninguna mención a la posibilidad de llevar a cabo una reconstrucción mediante técnicas más modernas, basadas en el aprovechamiento de la tecnología informática.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- Asignación de un caso a un agente relacionado con el sospechoso.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

Aunque en rigor este apartado no hable de una técnica criminalista propiamente dicha, si cabe destacar la anécdota que se presenta en esta serie, por su radical contraposición con la realidad.

Se da la circunstancia que el exmarido de Catherine, se ve envuelto en un crimen, resultando acusado por una mujer, bailarina exótica en un club, de agresión sexual. He aquí que se da una circunstancia del todo ficticia, en tanto en cuanto que el presunto autor de los hechos, basándose en no se sabe muy bien qué, designa como investigador forense a su exmujer.

Parece obvio que no habría que mencionar, que en España ni en países próximos en términos legales, existe la posibilidad de que un detenido, sospechoso o encartado en unas diligencias, tenga el derecho de designar a un especialista en criminalística para que investigue las circunstancias que rodean la comisión de ese hecho delictivo concreto.

Pero por otro lado, parece también absolutamente fuera de lugar, y explicable solamente en términos de ficción literaria o dramática, el hecho de que el agente designado, en esta ocasión, Catherine, sea la encargada de

investigar un delito en el que hay una fuerte implicación sentimental, ya sea con connotaciones positivas o negativas.

En una sociedad moderna y democrática, los agentes de la autoridad, están sujetos a códigos éticos y a una etiología profesional mínima, que desaconseja de modo tajante y firme la implicación de un funcionario en un asunto en el que está tan emocionalmente vinculado, puesto que cualquiera podría sospechar de que la debida imparcialidad que debe rodear las actuaciones de ese funcionario, se verían claramente comprometidas, lo que llevaría a cuestionar la licitud del proceso de obtención de indicios/evidencias.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Hallazgo de sal y arena en unos restos óseos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Los restos óseos que se hallaban sepultados en los cimientos de una vivienda, son finalmente examinados por un médico forense.</p> <p>Éste especialista en medicina, halla unos restos de arena en los huesos. Este hallazgo es difícil de explicar, y posiblemente en el mundo real nunca se habría producido. Podemos suponer que el cadáver cuando fue sepultado no estaba reducido a huesos, sino que muy al contrario conservaba plenamente todos sus tejidos blandos, de ahí el hecho que el artista forense anteriormente aludido pudiera reconstruir el rostro del finado en base al molde creado por la cara del cadáver en la masa fresca de hormigón. En esas circunstancias, cualquier mota de arena que hubiese sobre la superficie de la piel o ropa del finado, se habría mezclado con la masa de cemento u hormigón que se vertió por encima del mismo para sepultarlo y así deshacerse del cuerpo.</p> <p>Por tanto no decimos que sea imposible, pero sí extremadamente poco probable que tras la descomposición del cuerpo, recuperación del mismo y</p>			

traslado hasta la sala de autopsias, el forense sea capaz de distinguir una pequeña cantidad de arena que le llame la atención y que, como después se verá, sea clave para la resolución del delito de homicidio.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	-Determinación de características morfológicas de unos restos de arena.	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Siguiendo con la línea de investigación que se inicia con el hallazgo en el cadáver de unos restos de arena, tanto el forense como el propio Grisson, con apenas observarlos en un microscopio estereoscópico, observan que esos granos no son normales, ya que morfológicamente presentan unas características especiales, pues sus vértices y aristas están suavizados.</p> <p>Esta especial morfología les lleva a pronunciar de manera rotunda que el origen de esa arena es artificial.</p> <p>Nos podemos preguntar como espectadores, por los conocimientos universales acerca de la composición y morfología de la materia inorgánica que tienen el médico forense y Grisson, que recordemos es especialista en entomología forense, ciencia poco relacionada con la geología. Sin muchas dudas, podemos entender que ambos personajes deben manejar una información y unos conocimientos enormes para, con tan escaso trabajo de análisis, determinar de manera tan contundente y científica cual es el origen y naturaleza de esos granos de arena.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Búsqueda de indicios en un domicilio sin orden judicial.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Tanto en el país donde se desarrolla el devenir de los personajes de la serie CSI, como en nuestro país, el domicilio es inviolable.</p> <p>Esa máxima protege el lugar en el que una persona mora y desarrolla actos de privacidad íntima, y que se recoge con la denominación misma de domicilio.</p> <p>La propia entrada y mucho más aún el registro de esa morada o domicilio constituyen una injerencia en la privacidad, una vulneración de un derecho fundamental del hombre, tradicional y generalmente recogido en las legislaciones de los países democráticos de todo el mundo. Por este motivo la práctica de esa diligencia debe estar amparada por una resolución motivada de la autoridad judicial competente.</p> <p>Una vez dicho todo lo anterior, observamos como en la serie, Grisson y Warrick se personan en el domicilio del exnovio de la mujer cuyo cadáver fue encontrado sepultado en los cimientos de una vivienda. Con permiso de los moradores, entran en la casa y de manera notoria abusan de ese permiso para empezar a registrar la misma en busca de pruebas que directamente puedan incriminar a las personas que allí viven. La protección de los derechos de los individuos está garantizada por ley, pero además es deber de los poderes públicos y de sus agentes el protegerlos, por lo que este abuso, basado en una hipotética falta de reacción o falta de información de los moradores, es un acto que como mínimo se podría tildar de poco ético.</p> <p>La escena nos muestra a Grisson observando una pecera, y por suerte, pisa una tabla de la tarima del suelo y nota que está un poco suelta. A continuación, se agacha y la levanta, para observar que hay arena “de acuario” bajo ella.</p>			

Este hallazgo enlaza directamente con el hecho de que de manera portentosa, durante la autopsia, fueron hallados restos de una arena “especial” en los restos óseos del cadáver. Grisson de manera atrevida pronuncia un discurso en el que afirma que el acuario se rompió (hace cinco años) y que la arena de su fondo es la que hay bajo la tabla. Todos pensamos en que ese es el lugar donde mataron a la finada. Los propietarios de la casa, invocan la inviolabilidad del domicilio y piden a los agentes que se marchen, ante lo cual, Grisson dice que volverá con una orden.

Este hecho es también irregular, porque si al principio pudiera haber abusado de la confianza y quizá desconocimiento de la legalidad de los moradores de la casa, en base a la cual están colaborando y facilitando su propia imputación, ahora Grisson, con esas palabras de aviso de su inminente vuelta con una orden judicial, está provocando que los moradores limpien la arena sobre cuya existencia y posible constitución de prueba en contra de ellos, también les ha comentado.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Uso de luces forenses.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson y Nick vuelven a la casa del exnovio de la mujer fallecida. En esta ocasión lo hacen con una orden judicial.</p> <p>Se dirigen directamente a la habitación donde se encuentra el acuario. Buscan indicios que todavía descansan en ese escenario, aún a pesar de que han transcurrido cinco años de la desaparición y probable fallecimiento de dicha mujer.</p> <p>Concretamente inicia la búsqueda con la afirmación de Grisson acerca de</p>			

que sustancias como el Luminol no son ya efectivas, pero que si queda algún indicio o evidencia en forma de mancha de sangre, lo encontrarían mediante la aplicación de FLA , es decir fuentes de luz alternativa, más conocidas como luces forenses.

La explicación de Grisson mantiene que las ondas electromagnéticas penetran en la materia y así se puede apreciar la existencia de los perseguidos indicios.

En la práctica real de la criminalística, el uso de FLA es habitual, incluso es una técnica cuya aplicación se podría decir que va en aumento. No obstante, no puede competir con la aplicación de productos químicos que reaccionan con los componentes de la sangre incluso después de haber sido limpiada. Estamos hablando de sustancias muy sensibles como el luminol y a las que ya nos hemos referido con anterioridad, cuando hablamos de la eficacia y necesidad de aplicar test de orientación en la criminalística de campo.

Por la propia configuración de la luz, y aplicando leyes básicas de física, sabemos que el ojo humano percibe los objetos por la luz que reflejan. Eso mismo, simplificando mucho, es lo que sucede cuando una longitud de onda procedente de una FLA “choca” contra la superficie de un objeto y es precisamente que sufre una reflexión, una devolución hacia la fuente emisora. Ese flujo de longitudes de onda que retornan, tras ser seleccionadas por el filtro adecuado, que viene a ser la gafa que utiliza el investigador, son las que proporcionan la imagen “visible” al ojo humano situado tras esas gafas especiales. Nunca se podría ver lo que hay bajo la materia, que es precisamente lo que parece estar explicando Grisson en esta ocasión, pues podría parecer que se está refiriendo a una suerte de rayos x inteligentes, que a día de hoy, por desgracia para los que nos dedicamos a la investigación criminalística, no existen.

3.2.7. Episodio 7 de la temporada 1.

<p>Episodio 7. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 17-11-2000</p> <p>Título: Si las paredes hablaran.</p>
<p>Sinopsis: Toda la plantilla del CSI Las Vegas trabaja unida en el mismo caso en este episodio. Se enfrentan a un caso extraordinariamente complejo como suele ser el de un homicidio múltiple. Una familia entera, salvo las dos hijas menores, son asesinados en su propia vivienda.</p>

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Inspección Técnico Ocular.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En esta ocasión, el equipo al completo tiene que afrontar la investigación técnica de un terrible homicidio múltiple, que ha acabado con la mayor parte de una familia, constituyendo la propia casa familiar el escenario de tan cruento delito.</p> <p>Hay rasgos, detalles incluso hechos explícitos que asemejan el devenir de la ficción con el de la realidad criminalística.</p> <p>En primer lugar, ante un crimen de este calado, de esta gravedad y trascendencia el mando, en este caso Grisson, da instrucciones para que se deje "todo" y el equipo al completo se traslade a este lugar, con lo que se transmite una idea del todo acertada, acerca de la complejidad que entraña el acometimiento de la investigación de este tipo de sucesos, así como del</p>			

esfuerzo y tiempo que se asocian a esta labor.

La primera escena muestra a policías de uniforme que salen del lugar de los hechos vomitando, lo cual puede resultar algo más real de lo que generalmente se puede creer.

Grisson y todo el equipo, acometen la investigación de una manera metodológica, respetando la división en fases de la inspección ocular, cosa que no solo se intuye o se da por hecha, sino que en esta ocasión se muestra explícitamente. Hay una planificación, una recogida preliminar de información, una exploración previa, en la que Grisson incluso llega a llamar la atención a uno de sus acompañantes para que no accione el interruptor de la luz dentro de la casa, pues dice que quiere conservar intacto el escenario.

Hemos visto a lo largo de este trabajo, múltiples ejemplos de lo que parece ser una importante laxitud a la hora de preservar el escenario del crimen, y sin embargo, en esta ocasión, el foco se sitúa sobre ese aspecto, siendo su reflejo el ejemplo antes citado del interruptor de la luz y también otro, en el que Grisson le dice a un sargento que camine pegado a la pared, estableciendo así una prevención básica como es la de la delimitación de pasillos de seguridad. Incidiendo más aún, portan calzas en los zapatos para no dejar huellas de pisada.

Durante la práctica del primer recorrido o examen previo del lugar de los hechos, asistimos los espectadores a una imagen un tanto insólita, ya que Grisson no toma notas, ni siquiera usa una grabadora de voz, sino que le dicta sus primeras apreciaciones a un acompañante, con frases u oraciones cortas del tipo “hoja de un solo filo”, “60 cm de la pared”, “no ha sido movido”, “cadáver de varón en el pasillo”, etc., lo cual es parte de la ineludible carga de ficción que acompaña a una serie de televisión como es la de CSI Las Vegas.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	Revelador electrostático de huellas de pisada	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En el lugar de los hechos, que de manera tan aséptica está siendo protegido, se dirige la atención del telespectador hacia el suelo, y concretamente hacia la existencia de marcas de calzado existentes en el mismo.</p> <p>Se muestra una técnica de recogida de este tipo de indicios basada en la aplicación de un instrumento que polariza la pisada, de manera que las motas de polvo son atraídas hacia uno de los polos eléctricos creados por el revelador electrostático de pisadas, dando así forma y por tanto visibilidad a la pisada.</p> <p>Es un ejemplo de aplicación de tecnología real.</p> <p>Además del uso de este aparato, se aporta una carga de realidad adicional, en tanto en cuanto a que la huella de calzado revelada, lo ha sido en el suelo de la cocina y previamente, Grisson ha deducido que el asesino conocía la casa y se dirigió directamente hasta esa cocina y abrió de entre todos los cajones el que guardaba los cuchillos. De ahí que la pisada en la cocina, se vea revestida de una carga adicional de lógica y metodología.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Recogida de evidencias.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Prácticamente todo el capítulo gira en torno a la idea de complejidad y minuciosidad presentes en el escenario criminal donde se han producido hechos delictivos de especial gravedad o trascendencia.</p> <p>En sintonía con esta proyección, las escenas muestran a todo el equipo, en diferentes partes de la vivienda, tanto en el interior como en el exterior, detectando y recogiendo de una manera más o menos ortodoxa todo tipo de indicios o evidencias, tales como hisopos, colillas, cerillas, etc.</p> <p>Esta variedad y heterogeneidad en la naturaleza de los indicios es un hecho normal, ya que frecuentemente el investigador forense debe recoger todo aquello que aunque sea de manera muy débil, pueda estar relacionado con la comisión del delito que se está investigando, atendiendo al principio lógico de que los indicios que sobren se pueden destruir o ignorar pero el no recoger algo, puede suponer que se deje una clave esencial dotada de información exclusiva y relevante, con un potencial carácter de exclusividad que no podrá ser sustituido por nada, quedando relegado al ostracismo más irremediable.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Encaje mecánico	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Una de las tareas quizá más simples, aunque a la vez más desconocidas que llevan a cabo los departamentos de trazas, incluso en alguna ocasión los de química, es la de establecer de manera científica que dos partes sólidas en algún momento estuvieron unidas formando un solo objeto. A esto se le denomina “encaje mecánico”.</p> <p>En el episodio objeto de este análisis, se muestra que una cerilla encontrada en el lugar de los hechos, fue arrancada de una cajetilla que aparece en la casa del sospechoso.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Fijación y recogida de huellas de rodada.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Durante el transcurso de esta extensísima inspección ocular, observamos cómo se van simultaneando las tareas en las distintas ubicaciones del lugar de los hechos o escenario criminal.</p> <p>Una de las operaciones más llamativas para un especialista en criminalística la está llevando a cabo Warrick en el jardín. Se trata de la fijación mediante fotografía y recogida de una evidencia consistente en una rodada de vehículo, posiblemente dejada por una motocicleta.</p>			

Uno de los principales problemas con los que se enfrenta un especialista cuando procesa la escena del crimen está relacionado con la data de la propia evidencia. Esto significa en el caso concreto que ocupa esas líneas, poder dilucidar si la marca de rodadura producida por depresión en el suelo de tierra del jardín, estaba ahí mucho antes de que se produjesen los hechos o después de los mismos, ya que si así fuera, este indicio no guardaría relación alguna con la comisión de los hechos, y pasaría a engrosar la categoría de indicios o evidencias inútiles o inservibles.

Ante esa posibilidad Warrick explica que ha examinado los aspersores de riego y ha comprobado que el sistema está programado para que el riego se conecte a las 2:00.

Por supuesto, que es una casualidad, una estratagema del guion para dotar de veracidad y lógica la recogida de esta evidencia, que dicho sea de paso, Warrick hace mediante la extracción de un molde de masilla.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Identificación de un vehículo mediante cotejo de sus neumáticos con una rodada dubitada	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>La extracción de la banda de rodadura, mediante la elaboración de un molde de masilla, llevada a cabo por Warrick, en los términos expuestos en el cuadro anterior, da un resultado positivo.</p> <p>Tras registrar la casa del novio de la hija mayor de la familia asesinada, encuentran ropa manchada de sangre y una moto desguazada. Su rueda es identificada como aquella que dejó las marcas en el jardín, justo antes de producirse los hechos.</p> <p>En esta ocasión solamente se comunica la coincidencia, no mostrándose</p>			

el proceso de peritación del caso.

El único hecho que llama la atención, es la rapidez con que se lleva a cabo, aunque como viene siendo habitual en el devenir de la serie televisiva, el elemento temporal está constantemente distorsionado, proyectando, entre otras cosas, la sensación de que los resultados positivos del análisis de los indicios se consiguen siempre y se consiguen rápido.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Fijación fotográfica y planimétrica.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Por vez primera, se observa con cierto detalle, la manera normalizada de fijar un escenario mediante el uso de la fotografía forense y la elaboración de un croquis.</p> <p>Para ello, Catherine sitúa iconos alfanuméricos al lado de cada evidencia, de manera que los identifica y posteriormente los fotografía. Eso sí, hay un elemento que llama la atención y es el uso de cámaras Polaroid, en vez de cámaras digitales. Al tiempo que va situando los indicios, elabora un croquis con lo que se obtiene una idea general de la situación de los indicios.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Interpretación del escenario en base a la morfología de las manchas de sangre.	Ajuste con la realidad (si, no , parcialmente)	Si
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En un homicidio múltiple como es el que se está tratando en estas líneas, observamos que el patrón de situación de las diferentes proyecciones de sangre, es un elemento básico para la reconstrucción de los hechos.</p> <p>Tal y como ya se vio en un capítulo anterior, la situación y forma de las manchas indica movimientos de las personas heridas, a través de los cuales se infiere científicamente los movimientos del atacante.</p> <p>En esta ocasión Grisson establece que el padre no iba a salvar a su hija pequeña del ataque de un agresor externo, sino que salía de la habitación de la hija pequeña.</p> <p>Más tarde se sabrá que el padre era un pederasta y los movimientos del padre cuadran a la perfección con la motivación del asesino.</p>			

3.2.8. Episodio 8 de la temporada 1.

<p>Episodio 8. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 24-11-2000</p> <p>Título: Anónimo.</p>
<p>Sinopsis: Grisson se enfrenta a lo que parece ser un asesino en serie. Ello se desprende del hecho de que aparece un muerto en una bañera, aparentando ser un suicidio con una nota de despedida grabada en un magnetófono. Justo igual que un caso visto en episodios anteriores y que quedó sin esclarecer.</p> <p>Paralelamente, Nick y Warrick investigan un extraño accidente de tráfico donde la única víctima, que no ha fallecido, se encontraba en el asiento trasero del vehículo, con el cinturón de seguridad perfectamente puesto.</p>

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Inspección ocular	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Si en el capítulo pasado los espectadores pudieron visualizar una inspección técnico ocular que guardaba numerosas y sólidas similitudes con la realidad criminalística, en esta ocasión se vuelve a la senda de la diferencia.</p> <p>Efectivamente, el episodio empieza de la manera habitual, es decir, Grisson accediendo al escenario de un crimen. En esta ocasión, se trata del hallazgo del cadáver de un hombre joven, en la bañera de un cuarto de baño, con apariencia de suicidio, puesto que incluso hay un mensaje de despedida</p>			

en forma de audio en una grabadora.

Para empezar, la puerta de ese cuarto de baño, es decir del mismo lugar de los hechos, es abierta por el capitán Brass, para lo que hace uso del omnipresente pañuelo en una mano y bolígrafo en la otra. De esta manera se pretende, de un lado trasladar la idea de que no hay que tocar nada en la escena de un crimen, de otra se proyecta una especie de halo protector sobre la figura de un pañuelo de tela que Brass saca de su bolsillo. A estas alturas de la serie, cualquier seguidor es ya capaz de discernir que en la manivela de apertura de la puerta, quizá no haya huellas de Brass pero a buen seguro que su perfil de ADN se ha transferido.

Por otro lado, las personas que van a practicar esta diligencia de inspección ocular carecen de cualquier tipo de protección (EPI) que impida la transferencia de material sensible entre la persona y el medio.

Recoge la grabadora y la envía al laboratorio para que saquen huellas. Esta práctica podría parecer algo contradictoria, ya que Sara queda encargada de buscar huellas en la bañera y por tanto podría aplicar reactivos detectores de lofogramas también a esa grabadora, sin embargo, esta decisión es del todo acertada, puesto que aunque los propios reactivos empleados en tareas lofoscópicas en la criminalística de campo son muy sensibles y efectivos, nada se puede comparar con el potencial revelador de una urna de cianoacrilato, que lógicamente, debido a sus dimensiones se ubica en un laboratorio forense.

La búsqueda de huellas en la bañera, es llevada a cabo por Sara. Hay un principio elemental en la aplicación de sustancias pulverulentas para el revelado de huellas lofoscópicas, y no es otro que el de buscar el máximo contraste cromático. En este caso, si nos encontramos ante una superficie tan lisa y pulimentada como es el esmalte, blanco, de una bañera lo ideal y lo que cualquier criminalista haría, sería aplicar reactivo mecánico negro o como segunda opción un magnético negro. Vemos que de manera un tanto extraña, Sara utiliza un reactivo fluorescente, que requiere para visualizar las huellas reveladas el uso de fuentes de luz alternativa, también conocidas como luces forenses. Estos reactivos son apropiados para ser utilizados en superficies donde hay diversos colores, ya que con los polvos tradicionales habrá zonas donde no se pueda observar la información ofrecida por las líneas papilares en

tanto en cuanto que no hay contraste entre el fondo y la huella revelada.

Por tanto no encontramos una explicación basada en la utilidad o en la práctica criminalista para el uso de polvos fluorescentes en una superficie tan lisa, tan pulimentada y tan blanca.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Investigación de un accidente de tráfico.	Ajuste con la realidad (sí, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>No es muy habitual que los mismos agentes que practican la investigación técnica de delitos, investiguen además accidentes de circulación. De hecho, los accidentes así como todas las cuestiones relacionadas con el tráfico de vehículos y el uso de las vías públicas suele recaer sobre agentes especializados que se dedican en exclusividad a afrontar el trabajo derivado de sus competencias en esa materia. En España por ejemplo, es la Guardia Civil de Tráfico en las vías interurbanas y la Policía Local en vías urbanas.</p> <p>En cualquier caso, Nick y Warrick, se hacen cargo de esa investigación, debido a que hay alguna sospecha de que pudiera estar presente una etiología criminal.</p> <p>Ambos agentes aplican varias técnicas criminalísticas como el revelado de huellas mediante gaseado de cianoacrilato en todas las superficies interiores del vehículo, lo cual es una medida que podríamos tildar de extrema, toda vez que deja inservible el vehículo, debido a que los vapores de cianoacrilato penetran por cualquier rendija, fijándose a las superficies de las partes más sensibles de todo tipo de componentes del vehículo, como puedan ser los</p>			

circuitos integrados que conforman el sistema electrónico de los modernos vehículos a motor.

También utilizan la interpretación de huellas de pisada, dejadas por una o varias personas junto al punto donde el vehículo accidentado abandonó la calzada.

Resulta curioso, la manera en la que ambos agentes afrontan el esclarecimiento de este hecho, formulando hipótesis diferentes, que encuentran sustento en la interpretación parcial de los resultados de las técnicas aplicadas, todo ello en un muy buen ambiente, en tono casi de apuesta. Finalmente, como quiera que la persona hallada en el interior del vehículo accidentado, estaba en coma inducido en el hospital durante unos días, y con la mejora de su estado de salud, llega la explicación de lo que sucedió en realidad.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Uso base de datos de marcas de pisada y rodada	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Durante el transcurso de la investigación del accidente de tráfico, Warrick y Nick afrontan la necesidad de identificar la marca del calzado que monta en sus suelas un patrón de formas o dibujo determinado.</p> <p>Efectivamente, la investigación de huellas de calzado se puede dividir en dos fases, una en la que se trata de identificar marcas de clase, familiares o primarias y tras ella, otra en la que se buscan marcas secundarias o particulares. Las marcas aludidas en primer lugar, son aquellas que están presentes en un producto fabricado en cadena y son compartidas por toda una serie de productos,</p>			

que, generalmente, comparten marca y modelo. Por ejemplo, un determinado modelo de zapatilla de deporte de la marca ADIDAS montará un determinado patrón de diseño de suelas y será igual en toda esa gama de zapatillas, aunque distinto a otro modelo de la misma marca de calzado y por supuesto, distintas a las que monte otra marca de calzado deportivo.

Una vez que se conoce la marca y el modelo de calzado que ha dejado la impronta investigada, será el turno para examinar aquellas marcas producidas por el uso individual, que tendrá que ver con el azar de haber pisado una determinada piedra o tachuela y ha dejado un desperfecto en un punto concreto de la suela, o incluso un desgaste peculiar debido a la manera de caminar de la persona que calza esas zapatillas. Esta segunda categoría de marcas identificará la zapatilla en concreto y la distinguirá de todas las pertenecientes a su misma marca y modelo.

Dicho todo lo anterior, se observa a Warrick pasando páginas de un voluminoso archivador que contiene fotografías o improntas indubitadas de suelas de calzado. Obviamente está buscando de manera precaria un patrón de diseño igual al dubitado, esto es, al encontrado en el lugar de los hechos.

Por otro lado, Nick llega con los datos de marca y modelo, obtenidos en unos minutos a través de una base de datos.

Por lo general nadie utiliza archivos manuales, es raro que en la serie se presente esa técnica como una opción seria, más bien responde a una articulación del guion en clave de humor, dentro del contexto de competición amistosa que hay entre ambos protagonistas por esclarecer el caso.

En la actualidad hay varios productos de software diseñados específicamente para la investigación de marcas de rodada y pisada, como puede ser el mundialmente reconocido SICAR de la empresa Foster&Freeman⁴⁴

⁴⁴ Foster&Freeman es una empresa internacional fundada en 1978 con sede en el Reino Unido y Estados Unidos de América, que sirve de todo tipo de productos orientados a la investigación forense, líder en exportación y suministro de materiales a más de 140 países.

<http://www.fosterfreeman.com/product/qde-products/203-homeespanol.html>
consultada el 09-06-2018.

3.2.9. Episodio 9 de la temporada 1.

<p>Episodio 9. Temporada 1.</p> <p>Fecha estreno: 08-12-2000</p> <p>Título: Cielos Inhóspitos.</p>
<p>Sinopsis: Durante un trayecto aéreo con destino a Las Vegas, hay un incidente que acaba con la vida de un pasajero.</p> <p>Al tomar tierra, se establece y activa el dispositivo policial necesario para investigar los hechos acaecidos durante ese vuelo.</p> <p>Grisson y su equipo se hacen cargo de las pesquisas, que abarcan desde el estudio de la escena del crimen a los interrogatorios de los posibles testigos del hecho.</p>

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Acceso a la escena del crimen.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>De nuevo se abre otro episodio de la serie CSI con su principal protagonista, Grisson, accediendo a examinar la escena de un posible crimen.</p> <p>En esta ocasión es un avión que acaba de aterrizar, el que se configura como el escenario del hallazgo de un cadáver.</p> <p>Grisson y Brass entran hablando al interior de la aeronave, no saben lo que hay dentro, a pesar de lo cual, no guardan ninguna precaución contra la posible contaminación del lugar de los hechos. Grisson apenas lleva unos guantes de</p>			

nitrilo.

El agente del CSI toma las primeras fotografías y ante la sospecha de que pudiera tratarse de una muerte de etiología criminal, indica que se acote mediante cinta todo el avión. Quizá para preservar la integridad del interior de la aeronave, habría bastado con precintar los accesos.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Denominación	- Inspección técnico ocular.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
---------------------	------------------------------	---	---------------

Contexto y observaciones de la técnica utilizada:

Tal y como se ha venido observando a lo largo de este trabajo, una de las primeras fases de cualquier inspección ocular, empieza con una recogida de información y observación previa. Después vendría una planificación y distribución de tareas entre los componentes del grupo de trabajo.

Las fases previas se desarrollan, pero el escenario para discutir aspectos previos y organizar la distribución de funciones entre los miembros del equipo de investigadores técnicos de delitos, no es el más apropiado ni mucho menos, toda vez que todos los miembros del equipo de CSI Las Vegas, esto es, Sara, Catherine, Grisson, Nick y Warrick, rodean el cadáver, en el pequeño espacio que se configura como pasillo entre los asientos de un avión. Ahí discuten sobre lo que ha podido pasar y distribuyen el trabajo, ya que hay que tomar declaraciones a testigos, acudir a la autopsia del cadáver y practicar el procesamiento del lugar de los hechos. Todo se hace, pero ninguno lleva ni unas simples calzas, mucho menos monos criminalísticos, guantes o mascarillas. Van vestidos con ropa normal de calle y pasan por encima del cadáver con alguna que otra dificultad, debido a la estrechez del interior del avión.

Tras la distribución de funciones, Sara y Grisson quedan a bordo de la nave, y

empiezan la inspección ocular. Las fotografías las toma Grisson con una cámara de gran formato y con flash de brazo, el cual salta incluso en las fotografías de detalle, con lo cual, el envío de luz asegura una fotografía de pésima calidad, especialmente en superficies lisas donde la luz se refleja como en un espejo, volviendo masivamente al sensor de la cámara.

Por otro lado, el efecto que causa esa práctica a la que se añade el ruido típico del movimiento del espejo réflex, unido al sonido típico del flash son instrumentos que captan la atención del espectador, por lo que es entendible esta falta de veracidad criminalística, suprimida en aras de conseguir un mayor impacto entre el público.

Se observa que Sara aplica reactivos mecánicos para buscar indicios lofoscópicos en el cuarto de baño del avión, de manera correcta, salvo por el hecho de que no lleva mascarilla, ni ningún otro tipo de protección, a pesar de que respirar las partículas en suspensión en un espacio tan cerrado, es perjudicial para la salud, estando clasificados los reactivos en la categoría de “sospechosos de causar cáncer”.


SECTION 8: Exposure controls/personal protection		
8.1. Control parameters		
OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	3.5 mg/m ³
Carbon black (1333-86-4)		
OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	3.5 mg/m ³
Lycopodium (8023-79-8)		
Not applicable		
8.2. Appropriate engineering controls		
No additional information available		
8.3. Individual protection measures/Personal protective equipment		
Personal protective equipment:		
Dust formation: dust mask. Gloves. Safety glasses.		
Hand protection:		
Wear protective gloves.		
Eye protection:		
Chemical goggles or safety glasses		
Respiratory protection:		
Wear appropriate mask		
		
Other information:		
Do not eat, drink or smoke during use.		

Figura 9. Parte de la ficha de datos de seguridad de un reactivo pulverulento para buscar huellas dactilares de

Las medidas de seguridad en el trabajo son, como ya se ha venido insistiendo a lo largo del presente trabajo, doblemente importantes, primero por la propia salvaguarda de la propia seguridad personal del trabajador, en este caso un agente o funcionario de investigación técnica de delitos y por otro lado la preservación del escenario del crimen, donde el agente que no lleva un

adecuado equipo de protección o aislamiento, puede transferir indicios al lugar de los hechos.

Según se aprecia en la figura arriba mostrada, los propios fabricantes incluyen hojas de datos de seguridad de los productos utilizados en la investigación forense, según varias normativas internacionales, principalmente Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea, siendo esta última una de las más exigentes en este sentido. Los códigos numéricos y de señales establecidos para informar sobre los niveles de riesgo y peligrosidad de los reactivos, deben estar señalizados en la etiqueta del producto.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Asistencia a autopsia	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>En esta ocasión, Nick acude a la sala de autopsias, allí escucha las explicaciones dadas por la médico forense. No es una escucha pasiva, sino que mantiene una actitud colaborativa, ayudando mediante la aportación de datos del lugar de los hechos, a las observaciones médicas dadas por la especialista forense.</p> <p>La construcción de la mejor de las hipótesis necesita reunir información que provenga de manera fiable de todos los diferentes puntos y escenarios, en este caso concreto, la médico forense diagnóstica la causa de la muerte y las circunstancias presentes en el cadáver, que a su vez tienen que ser complementadas con la información que los especialistas en criminalística de campo y laboratorio añadan, para formar un todo, lo más exacto y completo posible.</p> <p>La médico arroja información que es contradictoria, como la presencia de</p>			

marcas de defensa en las manos y señales de ataque. Contusiones múltiples, la mano rota, rotura del bazo o diversas hemorragias internas. Sin embargo, al mismo tiempo, detecta que el finado tenía fiebre alta y una encefalitis a la que califica de “bomba dentro de su cabeza”, lo que pudo causar delirios y pérdida de consciencia en el sujeto fallecido.

Por tanto, en ese momento, la causa de la muerte que es fallo cardio-respiratorio pudo deberse por causas internas y naturales del paciente o por golpes propinados por otras personas.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Toma de declaraciones.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Lo expuesto en el párrafo anterior, proyecta la idea de que ante la contradicción existente en las pruebas forenses, y la duda acerca de la causa de la muerte, hacen que en este caso cobre una gran importancia la investigación operativa, es decir aquella que se basa en la recolección de datos procedentes de fuentes vivas, como pueda ser cámaras de grabación o testimonios ofrecidos por posibles testigos.</p> <p>Esta clase de investigación generalmente no es llevada a cabo por los investigadores forenses, aunque en este episodio, los miembros del CSI llevan de manera clara y contundente la iniciativa en la recogida de testificales</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Estudio de evidencias en el laboratorio.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>La ropa del finado es llevada al laboratorio de CSI Las Vegas, donde es examinada.</p> <p>Como quiera que en este capítulo no se va a dar una preponderancia a análisis químicos o biológicos, muestran un técnica de estudio, inédita, poco o nada recogida en los manuales de criminalística que figuran entre la bibliografía de este trabajo.</p> <p>En el laboratorio se viste a un maniquí con la ropa del fallecido, y se examina de esta peculiar forma.</p> <p>Obviamente con estas imágenes los guionistas van situar el foco sobre otra clase de indicios y estudios, en este caso sobre marcas de calzado que han quedado señalizadas en el ante, que es el material textil con el que está hecha la chaqueta que vestía el finado.</p> <p>Obtienen así muestras dubitadas de suelas de zapato, que a su vez coinciden en situación con otras marcas de contusión que presentaba la espalda del cadáver, y que fueron apreciadas durante la autopsia. Todo va encajando poco a poco, siguiendo la línea trazada por el guion.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Reconstrucción previa de los hechos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Durante la inspección ocular en el avión, hay ciertas cosas que se ajustan a criterios y prácticas seguidas por los investigadores de crímenes reales. Una de ellas, es la señalización con iconos alfanuméricos de los indicios o evidencias que van apareciendo en una escena criminal. No obstante, esta técnica de apoyo a la investigación del lugar de los hechos, es llevada a la esfera de la fantasía en el capítulo 9 de la primera temporada de CSI Las Vegas.</p> <p>Observamos primero, que los investigadores colocan un pequeño cono de plástico, parecido al que se usa en las carreteras para dirigir provisional o momentáneamente el tráfico en una u otra dirección o sentido o incluso los que se usan en entrenamientos de fútbol, con una pegatina en la que figura el nombre del pasajero. Estos conos son dispuestos en los asientos, de manera que el investigador, puede hacerse una idea de la situación de cada evidencia con respecto a la ubicación de cada pasajero, identificado con nombre y apellido. Esta práctica no es del todo necesaria, en tanto en cuanto que los asientos van numerados y siempre se puede aludir a ese número para fijar la situación de una evidencia concreta.</p> <p>Pero no queda ahí este método de investigación, sino que suben un nivel, sustituyendo los conos por maniqués en unos casos y por agentes del CSI en otros, de manera que recrean las acciones de cada pasajero, escenificando los movimientos posibles de cada uno de ellos, durante los hechos investigados según las hipótesis que los propios investigadores van formulando.</p> <p>Parece obvio, que no se trata de un método científico sino más bien de una metodología que encuentra su fundamento en el guion televisivo que</p>			

busca alcanzar las más altas cotas de espectacularidad posible. Al fin y al cabo se trata de una serie de ficción.

Tampoco podemos calificar esa práctica como reconstrucción de los hechos, pues como ya ha sido aludido con anterioridad, esta diligencia se lleva a cabo con la presencia de los implicados, especialmente la del autor/es del hecho investigado, con las máximas garantías procesales, como es la presencia de abogado defensor y comisión judicial.

3.2.10. Episodio 10 de la temporada 1.

Episodio 10. Temporada 1.

Fecha estreno: 22-12-2000

Título: Sexo, mentiras y larvas.

Sinopsis: Un cuerpo es hallado en el desierto con un disparo a quemarropa. Varias obras de arte de alto valor han sido objeto de robo. El coche de una mujer cuya desaparición ha sido denunciada, aparece aparcado junto a una estación de autobuses.

Estas son las tres líneas argumentales que configuran el trabajo investigador que han de llevar a cabo los agentes del CSI Las Vegas durante el décimo episodio de la primera temporada.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Recolección de larvas en un cadáver.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	No.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			

El contexto que vamos a describir es el de una unidad policial de investigación técnica que cuenta con todos los recursos materiales que puedan ser necesarios en cada momento. A partir de la premisa del párrafo anterior, no se puede entender que para recoger una larva de un cadáver, Grisson pida a un policía de uniforme un poco de café caliente, éste se lo dé y a continuación sumerja la larva en él.

Uno de los requisitos para la recolección de larvas en procedimientos de entomología es su inmediata fijación. Se trata de matarlas de inmediato para que no sigan evolucionando, no siendo procedimentalmente adecuado el hecho de introducir las en una taza de café. Se suele utilizar agua hirviendo, o a no menos de 70°C y/o alcohol de 70ª (S. Penela; A. Oliva, 2016).

En medio del campo es posible que haya alguna dificultad para conseguir agua hirviendo, aunque seguramente es más difícil acceder a una taza de café recién hecho. Dicho todo lo anterior, conviene recordar que al igual que para otras tantas disciplinas criminalísticas, la calidad en la recogida de indicios incide directamente en la calidad de los resultados periciales (Pasquerault, Vincent, Dourel, Chauvet, & Gaudry, 2006).

Las marcas comerciales que fabrican todo tipo de productos para las más variadas tareas que se puedan presentar a un investigador forense que se halla haciendo trabajo de campo, y los kits para recogida de indicios entomológicos no son una excepción.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Revelado de otogramas e identificación de los mismos.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			

La identificación mediante la huella dejada por la oreja de una persona es una posibilidad real, registrada en la literatura científica y los tribunales suelen admitir estas huellas al menos como elemento indiciario siempre que haya compatibilidad entre muestra dubitada e indubitada (Curiel & Granell, 2008) . Las huellas de oreja, conocidas como otogramas, se producen al revelar los restos de materia sebácea adheridos a superficies planas y lisas, de igual forma que los indicios lofoscópicos.

Cabe pensar que esta técnica no se desarrolla mucho más por la evidente falta de casuística, dado que las personas no suelen ir tocando superficies lisas con sus apéndices auriculares.

Dado ese pequeño número de ocasiones en las que los otogramas se constituyen como herramienta de identificación en una investigación criminal,

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Asistencia a autopsia.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Sí.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>El presente capítulo parece estar orientado a seguir una determinada línea que transcurre por el campo de conocimientos de la entomología forense y en este sentido, durante la autopsia, Grisson examina los orificios nasales del cadáver y encuentra una mosca, a la que rápidamente identifica como una especie urbana, con lo cual adquiere una importante carga de relevancia criminalística y probatoria, toda vez que el cadáver fue hallado en un terreno rural, semidesértico.</p> <p>Además, la médico forense explica que ha encontrado señales de heridas antiguas en la cara, lo que explicaría antiguos cargos contra el marido por violencia de género.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Estudio entomológico	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	-Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Grisson es mostrado en su laboratorio, frente a un panel repleto de ordenadas filas formadas por insectos clavados con alfileres.</p> <p>Aquí empieza a explicar que la entomología sirve para fijar la data de la muerte, aportando algunos datos generales sobre esta técnica. También explica que hay quince entomólogos en todo el país.</p> <p>Parece que hay algunas inconsistencias en estas escenas, como la imagen del tablero con los insectos o que el número de entomólogos en un país como Estados Unidos sea sólo de quince.</p>			

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Rectificación de un informe pericial. - Experimentación directa.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	- Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Se podría decir que hay una avalancha de indicios que apuntan a que el marido de la víctima es el autor de su muerte. Cobra especial interés “ajustar” la data de la muerte, y en este sentido Brass intenta influir en Grisson para que “los insectos digan que cinco días”, esto es, para que el informe entomológico</p>			

establezca que la víctima llevaba cinco días muerta cuando fue hallada.

A pesar de la presión de los indicios y de los compañeros, Grisson establece a través del estudio de la fauna cadavérica que la mujer llevaba tan solo tres días muerta, lo cual sirve para dar validez a la coartada del sospechoso que fue visto en su domicilio por última vez cinco días antes de la aparición del cadáver.

Sara parece estar muy enfadada pues cree firmemente en la culpabilidad del marido y así se lo hace saber a Grisson.

En este contexto, Grisson hace algo digno de mencionar y que si se analiza resulta un tanto inusual, puesto que pone en duda sus propios conocimientos y los resultados obtenidos de forma científica y supuestamente de manera meticulosa, dada la expectación que había sobre la estimación de la data del fallecimiento del cadáver.

Es esa expectación la que nos guía a pensar que no hizo un informe “a la ligera”, sino que muy al contrario, cualquier científico, con la preparación, experiencia y prestigio que adorna el personaje de Grisson, habría tenido en cuenta todas las variables antes de emitir unos datos de tanta repercusión.

Pues bien, Grisson duda de su práctica, de sus conclusiones y de sus resultados y parece reparar en la manta que envolvía el cadáver. Para realizar un segundo estudio entomológico, actuando en la línea de experimentación que ha mostrado en otros episodios, decide acometer un estudio controlado, consistente en rodear con una manta similar a la encontrada alrededor del cadáver, a un cerdo adulto muerto y dejarlo a la intemperie, documentando la secuencia de insectos que acuden al mismo.

Tras esa investigación empírica, llega a la conclusión que al ceñir tanto la manta al cadáver, se retrasó la aparición y desarrollo de la fauna cadavérica y que por tanto en vez de tres días, la mujer podía llevar, en realidad, cinco días muerta, con lo que se derribaría la coartada temporal que esgrimía en su defensa el marido de la víctima.

La rectificación es de sabios, pero deja en mal lugar al perito que emite unas conclusiones, rodeadas de la exactitud y veracidad que la ciencia otorga, para en un corto espacio de tiempo, cambiar esas conclusiones en base a que el

experto reconoce explícitamente su torpeza, ya que no tomó en consideración un elemento tan importante como para rebajar o aumentar la data de la muerte en aproximadamente un 50%, de tres a cinco días.

Esa rectificación, unida a la poca credibilidad que los insectos despiertan en un jurado, son los argumentos que exhibe el sheriff, que es el jefe de Grisson, para no proceder a la detención del marido, hasta que no se tenga algo más contundente.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Hallazgo de múltiples indicios en un domicilio.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Sara y Grisson examinan la casa del marido, y de la fallecida, sin orden judicial, contando tan sólo con el consentimiento del morador, expresado de manera verbal, al finalizar un interrogatorio en sede policial.</p> <p>Rápidamente Sara detecta olor a lejía, y supone que este producto ha sido utilizado para limpiar la escena de un asesinato, y así se lo hace saber al morador de la vivienda. Aplica un detector de sangre o prueba presuntiva de presencia de este tejido, mediante el rociado de un líquido con un espray,</p>			

dando como resultado el revelado de manchas en la pared, supuestamente de sangre, que se tornan en color rosado. Posiblemente ha aplicado Lumiscene⁴⁵, apreciándose una tonalidad similar a la ofrecida por la fenolftaleína, tal y como podemos apreciar en la imagen siguiente:



Figura 10. Coloración obtenida al aplicar lumiscene con iluminación ambiental natural.

Fuente: www.sirchie.com

Durante esta peculiar inspección ocular, también se obtienen fibras del color de la manta que cubría el cadáver, aunque a lo largo del capítulo objeto de observación, no se llega a mostrar el cotejo entre las fibras encontradas en la casa y las que conforman el tejido de la manta antes citada.

⁴⁵ “Lumiscene está diseñado para ser el método de búsqueda más eficiente de manchas de sangre latentes en una escena del crimen. Donde pareciera que no hubiera nada, Lumiscene puede utilizarse para detectar rastros mínimos de sangre, lo que permite una recuperación extra de evidencias cruciales de ADN y patrones de sangre. Lumiscene ofrece más resultados luminiscentes que Luminol y contiene el porcentaje más bajo de química de peróxidos disponible, lo que protege al ADN de la degradación durante el procesamiento.”

Web oficial de Sirchie, consultada el 12-6-18.

http://d1zh4ok0q8k7dm.cloudfront.net/media/resourcecenter/item/1/0/10_blood_1.pdf

También encuentran un arma corta, un revolver, cuyo calibre coincide con el de la munición que acabó con la vida de la mujer. Curiosamente, los protagonistas dicen que es una munición “rara”. Obviamente, el guion depara una relevancia especial a esta rareza del cartucho, puesto que si fuese normal, que es lo que suele pasar en la realidad, no se podría obtener ninguna potencialidad de identificación añadida.

Técnicas y Procedimientos Criminalísticos:			
Denominación	- Nuevo examen del cadáver.	Ajuste con la realidad (si, no, parcialmente)	-Parcialmente.
Contexto y observaciones de la técnica utilizada:			
<p>Ante la negativa del Sheriff a autorizar la detención del sospechoso en base a los resultados ofrecidos por los estudios de entomología forense, el equipo investigador vuelve a la sala de autopsias, y de nuevo, observa el cadáver de la fallecida. La forense les comunica que ha lavado el cuerpo, y, ahora observan que el orificio de entrada tiene restos de una sustancia azulada, formando parte del falso tatuaje, próximo al anillo de Fisch⁴⁶.</p> <p>Como suele ser habitual en la ficción forense, el factor suerte está presente a la hora de encontrar una peculiarísima cualidad en el objeto o indicio relacionado con la comisión del crimen. En este caso, ya desde que fueron encontrados los cartuchos del calibre 38 en la casa del marido de la finada, se matizó por parte de</p>			

⁴⁶ Como suele ser habitual en la ficción forense, el factor suerte está presente a la hora de encontrar una peculiarísima cualidad en el objeto o indicio relacionado con la comisión del crimen. En este caso, ya desde que fueron encontrados los cartuchos del calibre 38 en la casa del marido de la finada, se matizó por parte de Sara, que se trataba de una munición “rara”. Esta rareza venía dada por el hecho de que el proyectil estaba camisado o recubierto por una capa de teflón azulado.

Sara, que se trataba de una munición “rara”. Esta rareza venía dada por el hecho de que el proyectil estaba camisado o recubierto por una capa de teflón azulado.

Ahora, tras haber lavado el cadáver observan restos azules próximos al orificio de entrada de la bala, y curiosamente se trata de teflón, idéntico al que recubría cada una de las balas de aquella “extraña” munición.

En la realidad diaria de los investigadores forenses, desafortunadamente, sólo en raras ocasiones, se presentan las rarezas que individualizan las evidencias.

3.3. RESULTADOS.

Durante las páginas anteriores hemos tenido acceso a la lectura de un análisis pormenorizado de los primeros diez episodios de la serie CSI Las Vegas.

El objeto de este análisis se ha ceñido a la descripción de las técnicas criminalísticas usadas a lo largo del desarrollo de los capítulos, para resolver los delitos que la trama iba planteando.

Tras esa descripción, se aporta una valoración de veracidad, basada en su contraste con la forma en que en el Capítulo I de este trabajo, plantea la ejecución explícita de formas de actuación, extraídas de una extensa y exhaustiva revisión de la literatura especializada, nacional e internacional.

El fin último del escrutinio temático de estos capítulos se desprende del objetivo mismo de este trabajo, que al fin y al cabo tiene que ver con la imagen que un producto estrella de la televisión proyecta del trabajo criminalístico, incluso del oficio de investigador forense, a una audiencia extensísima en número y múltiple en cuanto a sus variables sociodemográficas.

En las siguientes líneas se va a mostrar una síntesis del resultado del análisis descrito, donde observaremos como la ficción forense parte de técnicas y procedimientos reales, para modificarlas, exagerar los resultados obtenidos, invadir competencias de especialistas diversos, ejemplificar malas praxis o acortar plazos en la obtención de resultados de análisis.

Hay algunas diferencias con la realidad criminalística que alcanzan el nivel de la recurrencia, repitiendo el error una y otra vez a lo largo de los capítulos. Es de destacar que en análisis practicado se ha detectado un nutrido número de ejemplos de técnicas que sí se ajustan a la realidad, con lo cual, la mezcla de verdad y ficción, repercute en un posible enmascaramiento de la segunda, que los guionistas funden de manera hábil, recubriéndola de una capa de veracidad, que bien pudiera pasar desapercibida a los ojos de un espectador medio, que obviamente carece de la más mínima formación en ciencias forenses.

Estos son por orden cronológico de aparición, los principales ejemplos de técnicas y procedimientos que no se ajustan a la realidad de la investigación forense o criminalística:

- Comparación *in situ*, esto es, en el lugar de los hechos de pisadas dubitadas en indubitadas. Lo normal sería realizar esa práctica de forma metódica y seria en un laboratorio de trazas y plasmar los resultados en forma de informe pericial.
- Búsqueda minuciosa de indicios en una zapatilla, practicada en dependencias del CSI Las Vegas, hecha a simple vista, sin ayuda de ningún instrumento óptico de aumento, luces forenses, en un ambiente oscuro con apenas iluminación y sin haber practicado un hisopado interior del calzado, cuando de lo que se trataba era de demostrar que un sospechoso se había calzado esa zapatilla, para inmediatamente después ponérsela al cadáver. Incluso habiendo encontrado un indicio tan importante como un trozo de uña en el fondo de la zapatilla, no se hace más búsqueda de indicios o evidencias de naturaleza biológica. Todo ello se entiende como una falta de rigor científico o una mala praxis.
- Opiniones emitidas por los protagonistas sin base científica alguna, son revestidas del rigor y la certeza propios de principios y leyes científicas. Un ejemplo de ello es cuando se toma como una prueba irrefutable el hecho de que una zapatilla este anudada con la lazada "al revés", lo cual significaría sin duda alguna que ese nudo no fue realizado por quien calzaba esa zapatilla. No se toma en la menor consideración otras posibilidades.

- Empleo de luces forenses o fuentes de luz alternativa (FLA), sin usar filtros adecuados. Esto es, sin cambiar el color de las gafas que porta el especialista. Este ejemplo se puede observar cuando Grisson busca indicios en un cuarto de baño, aplicando luces forenses y las gafas que lleva puestas son transparentes.
- Emisión de conclusiones sin haber practicado las operaciones necesarias para llegar a ellas.

En este caso, encontramos un buen ejemplo de ello cuando Grisson emite un auténtico veredicto acerca de la distancia de disparo, en base al tamaño del orificio de entrada de una bala en el cuerpo del cadáver.

Lógicamente, hay muchos más factores a tener en cuenta, recogidos en una disciplina como es la balística, y dentro de ésta, la balística de efectos. Es poco creíble que con tan sólo ver el cadáver durante unos pocos segundos se establezcan esas aseveraciones.

- Realización de estudios combinados sobre unas evidencias, realizados por un mismo especialista.

Los estudios de distinta naturaleza que se realizan sobre un mismo indicio, son llevados a cabo por especialistas de laboratorio con distinta formación científica. En el episodio 1 de la temporada 1, vemos como la misma persona realiza análisis de naturaleza biológica, química y lofoscópica.

- Los plazos o periodos de tiempo transcurridos en la obtención de resultados procedentes de complicados estudios y análisis, son extremadamente cortos, apenas existen y rozan la inmediatez.
- Los especialistas de laboratorio toman iniciativas propias, ampliando los estudios en número y variedad. Esto es bastante raro, incluso podría ser considerado como una injerencia peligrosa en el devenir de la investigación si alguien que no conoce el contexto del hallazgo de un indicio toma decisiones sobre el mismo.

Sólo los agentes de campo que investigan directamente el delito, deben tener la capacidad para decidir qué estudio pedir sobre cada evidencia.

- Exageración de la cualificación profesional de los agentes del CSI, ya que incluso se les ve en labores de “paramédicos”, examinando a una víctima de robo que ha sido objeto de una supuesta sedación química.
- Comisión de negligencias en el acceso de personal a la escena del crimen. Se vuelve recurrente el hecho de que salvo en contadas ocasiones, tanto los especialistas en criminalística como los no especialistas, se mueven o desempeñan en el lugar de los hechos sin ningún tipo de protección que impida la contaminación de los indicios o evidencias que allí pudieran encontrarse.
- Aseveraciones que sin base científica, son pronunciadas como si de leyes se tratase, como por ejemplo “ningún suicida acaba con su vida con las gafas puestas”. Esta afirmación carece de valor científico.
- Con frecuencia se da por sentado lo aparente. Valga como ejemplo de lo anterior, el episodio en el que unas gafas aparecen en el suelo al lado del cadáver de un supuesto suicida. Desde el primer momento y hasta la resolución del caso, se da por sentado que las gafas son del finado, sin llegar a plantearse que ese objeto podría ser ajeno a la víctima, en tanto en cuanto que pudiera estar en el suelo con anterioridad a la caída del cuerpo.
- Se invaden competencias de los médicos forenses durante las autopsias.
- Falta de iluminación en instalaciones donde se supone que se está llevando a cabo un análisis forense o estudio pericial. En ocasiones la presencia o ausencia de luz viene determinada por la necesidad del guion de crear ambientes o focalizar la atención del espectador sobre un objeto en particular.

- Invasión de competencias de los funcionarios de policía, en tanto en cuanto que los investigadores forenses practican detenciones, interrogatorios, vigilancias estáticas, etc.
- Practica de segundas o ulteriores inspecciones oculares, en escenarios que carecían de cualquier tipo de precinto o medida encaminada a asegurar la cadena de custodia de las evidencias recogidas.
- De una mera práctica superficial, se emiten conclusiones rotundas como si procediesen de un estudio forense. Por ejemplo, se examina sólo el cargador de una pistola y se afirma que el arma fue disparada, pero... ¿Cuándo?
- Invasión de competencias de peritos en telecomunicaciones y nuevas tecnologías.
- Extracción de ADN sin mediar consentimiento del donante y de lugares poco apropiados, como por ejemplo, hisopar la herida de una persona para hallar indicios biológicos de otra.
- Obtención de resultados de análisis biológicos tremendamente rápidos y que son comunicados verbalmente sin mediar un informe escrito y firmado.
- Reproducción y escucha detallada de grabaciones relacionadas con la comisión de un delito, en la casa del denunciante y en su presencia.
- Mala praxis en la fijación fotográfica de indicios. Se muestra a un protagonista de la serie andando a buen paso por la escena del crimen, señalando con el dedo y dando instrucciones verbales a un "ayudante" que va fotografiando a toda velocidad los indicios o evidencias señaladas, sin observar la más mínima metodología de fotografía forense.
- Uso de instrumentación inadecuada, como por ejemplo recoger un pañuelo del suelo, con unas pinzas que el agente saca de su bolsillo. Lógicamente, esas pinzas están biológicamente contaminadas.

- Participación en accidentes de tráfico cuya etiología criminal no es aparente.
- Identificarse a sí mismos ante los ciudadanos, mediante diversa terminología como “criminología de Las Vegas”, “investigadores forenses”, “policía científica”, “criminalística Las Vegas” o simplemente “CSI”.
- Trasplante de huellas dactilares antes de su fijación fotográfica.
- Limpieza de grabaciones de audio y recuperación de sonidos de ellas a un nivel imposible.
- Irreales recreaciones de escenarios criminales en el laboratorio, como por ejemplo, simular un lago en un recipiente de agua, utilizando ventiladores para recrear el viento y de esta manera deducir el lugar a donde fue empujada una pequeña embarcación.
- Se da por supuesto que una mancha roja es sangre. No se utiliza ningún tipo de ayuda al investigador de campo, como un test de orientación de sangre humana.
- Utilización de instrumentos innecesarios y de nula ayuda al investigador, como el uso de una pequeña linterna de mano, a mediodía en el desierto de Las Vegas, para mejorar la apreciación de pisadas. Se necesitaría una fuente de luz de más potencia a esas horas, dado que el sol brilla con mucha intensidad y una linterna de bolsillo carece de lúmenes necesarios para ser de ayuda.
- Se interpretan los movimientos de los implicados en un delito, con sólo observar unas pisadas en el suelo. No se hace una gráfica de pisadas ni se estudia con el detenimiento necesario, simplemente, con una mera observación de menos de un minuto, se emite una aseveración con rango de conclusión científica.
- Inmediatez en la obtención de resultados biológicos o químicos. Proyección de sencillez máxima de esos análisis, ya que cualquier objeto o sustancia es introducida por una apertura de un aparato analizador (espectrómetro o cromatógrafo de gases) y en segundos se imprime un folio con el resultado “esperado”.

- Abismal simplificación del procedimiento de elaboración de una infografía forense, puesto que una sola persona en menos de una jornada es capaz de fijar con láser un escenario y disponer del producto final listo para ser visualizado en la pantalla de un ordenador.
- Se muestra un cadáver en una camilla a un amigo del fallecido al objeto de proceder a su identificación, sin haber practicado ningún tipo de intento de identificación científico o criminalístico (lofoscopia, biología).
- Invasión de competencias de antropólogos forenses.
- Involucración personal de los agentes en las investigaciones, como que una investigadora se ocupe en solitario, de una investigación en la que su exmarido es el principal sospechoso.
- Detección de cualidades identificativas peculiarísimas en cualquier objeto o sustancia.
- Exageración de las propiedades de técnicas de investigación criminalística, o también, atribución de funcionalidades falsas, como por ejemplo explicar que la luz forense penetra en el interior de la materia, haciendo visible la presencia de manchas bajo capas de pintura.
- Negligencias graves en la escena del crimen, como abrir una puerta y para “no contaminar” el pomo de la puerta, se abre con la ayuda de un pañuelo de tela que el funcionario saca de su bolsillo.
- Mala elección de la técnica criminalística. Se busca dar espectacularidad a la escena en vez de aplicar criterios de efectividad. Así, por ejemplo, se usa reactivo pulverulento fluorescente en la superficie blanca de una bañera.
- Empleo de procedimientos forenses falsos, nada relacionados con la realidad como fijar larvas de insecto mediante su inmersión en café “caliente”, directamente vertido del que se estaba bebiendo un policía uniformado.

- Laboratorios policiales con material y/o equipamiento poco real, como por ejemplo estanterías llenas de botes de cristal con órganos de origen animal o humano conservados en soluciones líquidas.

También se puede ver que esas instalaciones cuentan con paneles de corcho repletos de insectos ensartados en alfileres.

- Rectificación de una afirmación pericial sobre la data de la muerte de una persona, producto de un largo estudio de entomología forense, en base a un experimento con el cadáver de un cerdo.
- Asignación de certeza a pruebas obtenidas mediante un test de orientación (Lumiscene).

Estos ejemplos de criminalística irreal, no inundan la actuación de los protagonistas de la serie, sino que muy al contrario, se mezclan con ejemplos de técnicas reales, de tal forma que al espectador se le presentan situaciones revestidas de realidad en las que van apareciendo, de una forma que podríamos tildar como controlada, las técnicas y procedimientos que en general, suponen el revestimiento de las mismas con una más que exagerada carga de efectividad y eficiencia, sacrificando su encaje en la criminalística, en términos de veracidad, en aras de la espectacularidad y éxito televisivo de la ficción, que al fin y al cabo es el objetivo de los productores y resto de responsables de una serie de televisión.

CAPÍTULO 4. ESTUDIO EMPÍRICO.

En el presente capítulo, se va a exponer los resultados obtenidos de la práctica de un estudio empírico, cuyo fin queda definido por la pretensión de comprobar los efectos que la televisión, a través de la serie CSI, u otras similares, cuya temática se base en la ficción forense, específicamente sobre la población universitaria del Grado de Criminología de la UCAM.

Igualmente se va a describir los objetivos, métodos e instrumentos de estudio, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se llega.

4.1. ALCANCE DEL ESTUDIO.

Desde el mes de noviembre de 2016 hasta el de febrero de 2018, se ha venido practicando el presente estudio, basado en el análisis de datos recogidos mediante un cuestionario a alumnos del Grado de Criminología de la UCAM.

Se toma en consideración que los alumnos matriculados en esta opción académica, vienen con una vocación definida, que apunta hacia la criminología, por lo que el estudio tiene una clara definición descriptiva, aunque también abarque, como bien se viene observando a lo largo de todo nuestro trabajo, la investigación de posibles factores que puedan intervenir en la formación de esa vocación específica, no llega a definirse como una estricta y ortodoxa investigación analítica que persiga la búsqueda de explicaciones acerca de causas y efectos.

Del párrafo anterior podemos deducir que estamos ante un estudio ciertamente retrospectivo, que trata de ofrecer explicaciones a un hecho que se inició en el pasado reciente, y que constituye un fenómeno vigente en la actualidad, como es el hecho del aumento de la oferta y la demanda de estudios universitarios de grado y posgrado relacionados con la criminología.

Tampoco aspira la investigación a convertirse en una herramienta que aporte una visión continuada en el tiempo de una población compuesta por jóvenes estudiantes, por lo que entra de lleno en el terreno de las investigaciones transversales. Como ya queda dicho, el experimento se realizó en un periodo comprendido entre los años 2016 y 2018.

No se incluye ninguna técnica de control o manipulación, por lo que hablando en términos de factores de estudio, nos encontraríamos ante un estudio de naturaleza observacional.

Las características que adornan y acompañan al estudio y que han sido señaladas en los párrafos precedentes, contribuyen a construir un preciso relato descriptivo concreto acerca de los individuos que constituyen el objeto del experimento. Este tipo de estudios cumplen satisfactoriamente la misión de engrosar y en su caso, actualizar tanto las aportaciones y avances científicos como los metodológicos.

Conseguimos, a través del diseño caracterizador, alcanzar la posibilidad de generación de hipótesis que puedan formar parte del armazón teórico inicial de futuros estudios de naturaleza tanto analítica como experimental, así como la posible elaboración de programas y pautas que se sustenten en la experiencia.

La naturaleza descriptiva de la investigación, favorece y posibilita el potencial identificador de la población objeto y consecuente delimitación de la muestra, relevancia de datos específicos, así como la definición de las variables.

4.2. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.

El Grado de Criminología de la UCAM, como la inmensa mayoría de grados, está estructurado en cuatro cursos anuales. Anteriormente, esta institución educativa impartía un curso propio denominado *Diplomatura Superior en Criminología*, que se extendía a lo largo de tres años lectivos.

En su origen, el Grado de Criminología, empezó a conseguirse a través de un curso puente de un año de duración, denominado *Curso de Adaptación al Grado de Criminología*, donde los estudiantes que estaban en posesión del título propio de Criminología expedido por la UCAM, podían convertir sus estudios a la nueva normativa educativa.

El perfil de los estudiantes del actual Grado y del extinto Curso de Adaptación al Grado eran sustancialmente diferentes, ya que el segundo de ellos, en su inmensa mayoría, estaba definido por estudiantes de cierta edad, que compatibilizaban trabajo y estudios. En un alto porcentaje eran componentes de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y de Corporaciones Locales, que

perseguían satisfacer necesidades personales o profesionales como la promoción interna en sus puestos de trabajo.

En cambio, el perfil actual de estudiante del Grado de Criminología en la UCAM, está caracterizado por su similitud con el resto de carreras universitarias de cualquier institución educativa, en tanto en cuanto que la mayoría de ellos son jóvenes que acaban de terminar sus estudios de enseñanzas medias, bachillerato, y acceden a la Universidad a una edad ciertamente temprana. Carecen de trabajo y de las obligaciones familiares que podían acompañar a sus predecesores, dedicándose por completo y en exclusiva a llevar a cabo sus estudios.

Obviamente, la motivación de aquellos y estos estudiantes para acometer el reto de terminar una carrera relacionada con la criminología, puede diferir sustancialmente.

Los sujetos que constituyen la población objeto de estudio está formado por estudiantes del Grado de Criminología de la UCAM, lo que significa que configuran un universo finito. Esto es, el criterio que gobierna la inclusión/exclusión en la muestra del presente estudio viene determinada por formar parte del colectivo que lleva a cabo los estudios universitarios antes citados, bajo la consideración dada de que todos ellos son mayores de edad y participan anónima y voluntariamente en el presente estudio.

4.3. TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

El estudio analiza la respuesta de una muestra de 211 estudiantes de una población o universo finito de 249 individuos.

Tratándose de una población teórica que ofrece reales facilidades de acceso, se opta por un muestreo de conveniencia, dado que el tamaño de la muestra es tan grande, 211 sobre 249, que se puede afirmar que constituye la práctica totalidad de los alumnos que acuden a clase con habitualidad, dado que un pequeño porcentaje del alumnado ostentan una exención de asistencia, para lo cual generalmente deben demostrar que compatibilizan los estudios de grado con el desarrollo de alguna obligación laboral, también podríamos considerar otras causas como enfermedades u otros motivos puntuales.

Observamos pues que la pérdida de 38 sujetos no merma la relevancia de los datos obtenidos mediante la metodología empleada, considerando que esa pérdida es totalmente aleatoria. Siguiendo a autores como Gilar Corbi (2003), se puede afirmar que la presente, es una muestra incidental de individuos, cuya obtención o selección no viene dada por ningún muestreo probabilístico, hecho éste que puede considerarse práctica común en la inmensa mayoría de las investigaciones ubicadas por uno u otro motivo en el entorno o contexto educativo.

“En estas condiciones, la generalización de los resultados se garantiza más en la medida en que, por una parte, la muestra de individuos disponible no constituya una muestra sesgada de la población de individuos a la que pertenece, y por otra, se elimina la amenaza de la interacción entre la selección y la variable o las variables experimentales. Sobre este segundo aspecto Snow (1979) señaló que la generalización de los resultados empíricos a la población de interés descansa sobre dos inferencias. La primera de ellas consiste en la extrapolación de los resultados obtenidos en la muestra a la población accesible de la que se ha extraído dicho conjunto. La segunda inferencia consiste en generalizar de esta población accesible a la población general de interés. Aunque estas dos inferencias son justificables cuando se han observado los requisitos metodológicos de muestreo, esto es, cuando la muestra inicial de individuos ha sido extraída aleatoriamente de la población accesible y cuando ésta es una muestra representativa de la población general de interés. Sin embargo, en las investigaciones psicológicas y educativas rara vez se cumplen estos requisitos, sobre todo en lo referido a la segunda inferencia.

En esta situación, la única solución consiste en describir con la mayor exhaustividad posible las características de la población de interés, de la población accesible y la muestra disponible. (Snow, 1979, pp. 197- 198). Aunque esta descripción nunca llegará a ser total, se deben de incluir en ella .aquellas variables de los individuos que la teoría, la investigación previa, el análisis de la tarea o la propia intuición del investigador, sugieren que son razonablemente relevantes para sus variables experimentales y dependientes. (Snow, 1979, p. 198)”. (Gilar Corbi, 2003, págs. 365-366).

Estrechamente vinculado a la posibilidad de generalización de resultados de nuestra muestra, se encuentra el hecho de que los participantes en el estudio, constituyen un grupo de estudiantes universitarios que se dedican exclusivamente a estudiar, y que ciertamente han superado una fase de elección de la carrera, optando por los estudios del Grado de Criminología, por lo que en nuestro ánimo de implementación de una investigación descriptiva y retrospectiva se estima que la generalización de resultados se ajusta y limita a la población de interés.

4.2. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS.

Aprovechando la experiencia que brindan los autores que nos preceden en el intento de análisis del conocido como efecto CSI, tales como Shelton D. K.(2007), Podlas K. (2005) , Mancini (2011) o Tapscott (2011) se elabora un cuestionario de 47 preguntas.

En su diseño se ha tratado de conseguir un instrumento compatible y flexible, que pueda ser usado con diferentes perfiles de sujetos, no sólo con estudiantes de criminología, persiguiendo también que abarque la recogida de datos sobre hábitos y percepciones en cuanto a la serie de ficción forense CSI Las Vegas, los estudios universitarios de criminología, y también acerca del uso de las nuevas tecnologías por parte de los sujetos participantes, así como su grado de confianza en las mismas.

El producto final ha sido denominado como *“Cuestionario de Recogida de Datos sobre el Efecto CSI”* (CURDECSI).

4.3 VARIABLES DEL ESTUDIO.

Atendiendo a su forma y contenido, las variables que conforman el cuestionario CURDECSI, quedan estructuradas en las categorías dicotómicas y de escala de un lado, y de otro en las de dependientes e independientes.

4.3.1 Variables Independientes.

4.3.1.1. Variables Sociodemográficas.

- **Edad.** Expresada en años. Su medición es de tipo escala. Se asigna el valor cero para la etiqueta “no responde”.
- **Sexo.** Su medición es nominal. Los valores 0, 1 y 2 equivalen a las etiquetas “No responde”, “Mujer” y “Hombre”.
- **Nivel de Estudios.** Su medición es ordinal y los valores 0, 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden a las etiquetas “No responde”, “Educación Primaria”, “Educación Secundaria”, “Diplomado/Graduado”, “Licenciado/Master” y “Doctor”
- **¿Estudiante de Criminología UCAM?** Su medición es nominal y los valores 0, 1º, 2º, 3º, 4º y 5 corresponden a las etiquetas “No responde”, “primer curso”, “segundo curso”, “tercer curso”, “cuarto curso” y “no estudia criminología en la UCAM”.
- **Profesión.** Su medición es nominal y los valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Estudia”, “Estudia y trabaja”, “Funcionario”, “Guardia Civil/Policia”, “Guardia Civil/Policia Criminalística”, “Abogado” e “Industrial/empresario/cuenta propia”.

4.3.2 Variables Dependientes.

Este conjunto comprende los valores ofrecidos por los participantes en el estudio acerca de sus opiniones, percepciones y hábitos.

- **Horas semanales que pasa viendo la televisión.** Su medición es en escala y los valores 0, 1, 2, 3 y 4, corresponden con las etiquetas “No responde”, “No veo nunca la TV”, “Entre 3 y 7 semanales”, “Entre 7 y 14 semanales” y “Mas de 14 semanales”.
- **¿Cree que hay programas de televisión que son útiles y beneficiosos para el espectador?** Su medición es nominal y los

valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Ha ayudado la televisión a que un espectador medio pueda comprender mejor algunos aspectos de por ejemplo la biología, la medicina o las ciencias forenses?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Ha visto alguna vez la serie CSI?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Ha visto alguna vez series parecidas a CSI, como NCIS, Mentas Criminales, Bones u otras?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **Valores CSI de 1 a 5 (1 Muy mala, 5 muy buena).** Su medición es en escala, sobre los valores de 0 a 5, donde 0 equivale a la etiqueta “No responde”.

- **¿Cree que la serie CSI ha servido para que los espectadores descubran técnicas para la resolución de delitos, hasta ahora desconocidas?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Cree que la serie CSI muestra técnicas forenses reales?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1, 2, 3 y 4 equivalen a las etiquetas “No responde”, “Si”, “No”, “Muchas técnicas sí que son reales” y “Casi todas las técnicas y procedimientos son ciencia ficción.

- **¿Cree que la serie CSI ha supuesto un cambio en las actuaciones de la Policía o la Guardia Civil?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Cree que la serie CSI ha influenciado el comportamiento de los delincuentes?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Cree que en un juicio, ahora se valora más la presencia de pruebas científicas?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **Supongamos que se está enjuiciando un delito de asesinato, ¿Qué pruebas esperaría usted que se presentasen en esa sesión?**

Esta es una pregunta de respuesta múltiple, el sujeto encuestado debe seleccionar al menos cuatro opciones. Las posibilidades son las siguientes:

- Indicios lofoscópicos.
- Huellas de pisada.
- ADN.
- Residuos de disparo.
- Infografía forense.
- Informes de marcas de trazas de herramientas.
- Análisis forense de terminales de telefonía o de comunicaciones realizadas por correo electrónico.
- Estudio morfológico de manchas de sangre.

Toda vez que en análisis de los datos obtenidos se está utilizando el software de IBM SPSS Statistics 24, cada una de las opciones de respuesta se codifica como una variable de medida nominal, donde los valores 1 y 2 corresponden a las etiquetas “Si” y “No”,

dependiendo si el encuestado ha marcado la opción o la ha dejado en blanco.

Para su análisis se establece la posibilidad de usar la opción ofrecida por el referido software de mostrar frecuencias y tablas cruzadas con "*conjuntos de variables*".

- **Supongamos que se está enjuiciando un delito de robo, ¿Qué pruebas esperaría usted que se presentasen en esa sesión?**

Esta es una pregunta de respuesta múltiple, el sujeto encuestado debe seleccionar al menos cuatro opciones. Las posibilidades son las siguientes:

- Indicios lofoscópicos.
- Huellas de pisada.
- ADN.
- Residuos de disparo.
- Infografía forense.
- Informes de marcas de trazas de herramientas.
- Análisis forense de terminales de telefonía o de comunicaciones realizadas por correo electrónico.
- Estudio morfológico de manchas de sangre.

Toda vez que en análisis de los datos obtenidos se está utilizando el software de IBM SPSS Statistics 24, cada una de las opciones de respuesta se codifica como una variable de medida nominal, donde los valores 1 y 2 corresponden a las etiquetas "Si" y "No", dependiendo si el encuestado ha marcado la opción o la ha dejado en blanco.

Para su análisis se establece la posibilidad de usar la opción ofrecida por el referido software de mostrar frecuencias y tablas cruzadas con "*conjuntos de variables*".

- **Supongamos que se está enjuiciando un delito de agresión sexual, ¿Qué pruebas esperaría usted que se presentasen en esa sesión?**

Esta es una pregunta de respuesta múltiple, el sujeto encuestado debe seleccionar al menos cuatro opciones. Las posibilidades son las siguientes:

- Indicios lofoscópicos.
- Huellas de pisada.
- ADN.
- Residuos de disparo.
- Infografía forense.
- Informes de marcas de trazas de herramientas.
- Análisis forense de terminales de telefonía o de comunicaciones realizadas por correo electrónico.
- Estudio morfológico de manchas de sangre.

Toda vez que en análisis de los datos obtenidos se está utilizando el software de IBM SPSS Statistics 24, cada una de las opciones de respuesta se codifica como una variable de medida nominal, donde los valores 1 y 2 corresponden a las etiquetas "Si" y "No", dependiendo si el encuestado ha marcado la opción o la ha dejado en blanco.

Para su análisis se establece la posibilidad de usar la opción ofrecida por el referido software de mostrar frecuencias y tablas cruzadas con "*conjuntos de variables*".

- **¿Está usted interesado en el mundo de la criminología y las ciencias forenses?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas "No responde", "Si" y "No".

- **¿Le gustaría trabajar como criminalista o investigador forense?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas "No responde", "Si" y "No".

- **¿Le gustaría estudiar el grado de criminología?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Confía en que la ciencia y la tecnología suponen una ayuda en nuestra vida diaria, mejorando áreas como la medicina, los viajes, la comunicación o el ocio?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Confía en que la ciencia y la tecnología suponen una ayuda en la investigación de delitos?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Es usted usuario de un Smartphone?**

Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

- **¿Es usted usuario de redes sociales como WhatsApp o Facebook?**

- Su medición es nominal y los valores 0, 1 y 2 corresponden con las etiquetas “No responde”, “Si” y “No”.

4.4 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica concreta empleada en la recolección de los datos que se exponen en el presente trabajo es la encuesta por cuestionario.

Se considera que dicha técnica es un procedimiento que reúne las condiciones óptimas suficientes para la realización de una investigación fundamentalmente descriptiva.

Mediante el planteamiento de una serie de preguntas, los investigadores acceden a la posibilidad de obtención de las expectativas, conocimientos y antecedentes relacionados con las hipótesis planteadas, ofrecidas por el conjunto de encuestados, que más que formar una muestra representativa, conforman la práctica totalidad de la población estudiada.

Las características que podemos encontrar en la técnica de recolección de datos a través de encuesta por cuestionario quedan configuradas como a continuación se expone:

- Favorece el acceso al conocimiento de las condiciones, características y opiniones de un conjunto de sujetos, a través de datos susceptibles de clasificación y análisis.
- Facilita la realización de estimaciones, procedentes de los datos del punto anterior, que conduzcan al establecimiento de relaciones en los resultados obtenidos.

4.4.1. Soporte Tecnológico.

Los datos que van a ser analizados, son ofrecidos de forma voluntaria por los sujetos encuestados.

Para llevar a cabo tal análisis, dado que los mismos se configuran como un complicado y extenso conjunto de respuestas, codificadas, se va a utilizar un software específico, denominado IBM SPSS STATISTICS v.24.

Las ventajas ofrecidas por esa herramienta, principalmente relativas a la economía de medios y al tiempo, la hacen imprescindible en este tipo de investigaciones sociológicas.

4.4.2. Control de Calidad en la Recolección de los Datos.

Con el fin primordial de garantizar el método o la forma en la que se pretende evaluar la validez interna y externa del presente trabajo, se han llevado a cabo controles metodológicos.

Estas precauciones o controles, son fundamentales en la generación de confianza para una correcta interpretación de los datos provenientes de cada uno de los cuestionarios, previniendo la existencia de errores, que con su presencia generaría pérdida de calidad general del trabajo, disminución de su alcance, y, en definitiva, de su potencialidad como fuente de conclusiones válidas.

Las etapas que se han ido superando en la recolección de datos, podrían quedar enumeradas tal y como a continuación se expone:

- Diseño y elaboración de la batería de preguntas y por ende, del cuestionario.
- Recogida de datos.
 - Apoyo durante la confección de los cuestionarios.
- Mecanización de los datos recogidos en una tabla de Excel (Microsoft Office).
 - Examen para detección de omisión de datos o repetición de los mismos.
- Transposición del contenido de datos de Excel a SPSS y confección de una base.
 - Control de datos omitidos, repetidos.
- Análisis estadístico.
- Generación de tablas y gráficos.
- Ofrecimiento de resultados y discusión de los mismos.

Durante las mencionadas fases en que se organiza el trabajo de campo, se han llevado a cabo constantes y programadas operaciones de control de calidad de datos, que concretamente han consistido en el apoyo a los sujetos encuestados durante la confección del cuestionario, el control manual sobre los datos recogidos en una primera herramienta informática de Microsoft Office (Hoja de cálculo de Excel) y controles manuales y uso de herramientas propias del software de IBM, SPSS STATISTICS v.24.

4.5. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Durante el análisis y para conseguir dar una óptima respuesta y la mayor congruencia al propósito mismo de la presente investigación, se han utilizado todas las técnicas disponibles en el software de IBM, anteriormente citado.

Se llevó a cabo primeramente una comprobación de la igualdad de varianzas o normalidad, dado que tenemos que asumir su influencia especialmente destacable en los test de hipótesis paramétricos y también en los modelos de regresión. La ausencia de normalidad va a generar la ineficiencia

mínimo-cuadrática. Por otro lado, de igual forma, la no normalidad, va a dar lugar a que los contrastes no arrojen exactitud y tan sólo puedan ofrecer aproximaciones.

Por tanto, se llevaron a la práctica contrastes de normalidad con la finalidad de observar la diferencia entre la distribución de datos y su expectativa en el caso de que su procedencia observase normalidad.

Las herramientas útiles para tal pretensión quedan configuradas en representaciones gráficas, test de hipótesis y métodos analíticos. Entre ellos, por su facilidad de manejo y potencial como herramienta representativa, se ha priorizado el uso de los métodos gráficos, el histograma y su curva de normalidad, así como el test de Kolmogorov-Smirnov, asumiendo que es una herramienta apropiada y válida para medir la normalidad, especialmente con la muestra manejada en este trabajo, donde N y n , en términos prácticos, se pueden tratar como idénticos.

En el caso de estadística descriptiva, la obtención del estadístico *media*, así como los intervalos de confianza o desviación estándar, las puntuaciones para las variables continuas, y estimadores robustos en relación con las variables de naturaleza categórica.

En las operaciones de estadística inferencial se va a optar por el análisis bivalente para comparar variables. Se aplican métodos paramétricos y, llegado el caso, no paramétricos para afrontar las comparaciones de puntuaciones de cada escala con las variables independientes.

Dada la abundancia de variables de naturaleza categórica, se ha procedido al uso de tablas cruzadas o de contingencia, donde el estadístico *chi-cuadrado* destaca por su ajuste e idealidad en el contraste de hipótesis de independencia. En el caso de variables cuantitativas, las menos, se ha trabajado mediante el cálculo del *coeficiente de correlación de Pearson* dado su ajuste e idealidad en la averiguación del grado de relación lineal. Si ese estadístico no se ajustara, se procede con el *coeficiente de Spearman*, de mayor robustez y que presenta independencia en cuanto a la existencia de alejamiento en cuanto a la anormalidad de valores.

En los estadísticos anteriormente nombrados, la significancia quedó establecida en $p < 0.05$, tal y como aconseja la práctica totalidad de los estudios consultados.

4.6. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO.

En primer lugar se ofrece el resultado de pasar pruebas no paramétricas para una muestra, a todas las variables que conforman el cuestionario, lo que automáticamente compara los valores observados con el valor hipotético.

El software IBM SPSS STATISTICS v.24 aplica para ello los estadísticos *chi-cuadrado*, *Kolmorov-smirnov* y *prueba binominal* según la naturaleza de la variable tratada.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de ESTUDIANTE_CRIMINOLOGIA_UCAM se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	196,000 ¹	Retener la hipótesis nula.
2	Las categorías definidas por SEXO = MUJER y VARON se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	164,000 ¹	Retener la hipótesis nula.
3	Las categorías de NIVEL_EDUCATIVO se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
4	Las categorías de PROFESIÓN se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
5	Las categorías definidas por HAY_PROGRAMAS_TV_UTILES = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
6	Las categorías definidas por LA_TV_AYUDA_A_CONOCERALGUNAS_CIENCIAS = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
7	Las categorías definidas por HA_VISTOALGUNAVEZ_LA_SERIE_CSI = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
8	Las categorías definidas por HA_VISTO_OTRAS_SERIES_PARECIDAS_A_CSI = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
9	Las categorías de AYUDA_CSI_A_DESCUBRIR_TECNICAS_DERESOLUCIÓN_DE_DELITOS se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
10	Las categorías de CSI_MUESTRA_TÉCNICAS_FORENSES_REALES se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹ Continuidad de corrección

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
11	Las categorías de CSI_HA_IMPUESTO_UN_CAMBIO_EN_LA_POLICIA se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
12	Las categorías de CSI_INFLUENCIA_EN_LOS_DELINCUENTES se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
13	Las categorías de EN_UN_JUICIO_AHORA_SE_VALORAN_MAS_LAS_PRUEBAS_CIENTIFICAS se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
14	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_INDICIOS_LOFOSCOPICOS = SI y NO se producen con las probabilidades 0 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
15	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_HUELLAS_DE_PISADA = SI y NO se producen con las probabilidades 0 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	889,000 ¹	Retener la hipótesis nula.
16	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_ADN = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
17	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_RESIDUOS_DE_DISPARO = NO y SI se producen con las probabilidades 0 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
18	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_INFOGRAFIA_FORENSE = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹Lilliefors corregida

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
19	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
20	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_ANALISIS_DE_TELEFONOS_Y_CORREO_ELECTRONICO = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
21	Las categorías definidas por JUICIO_ASESINATO_MORFOLOGIA_MANCHAS_DE_SANGRE = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
22	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_INDICIOS_LOFOSCOPIICOS = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
23	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_HUELLAS_DE_PISADA = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
24	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_ADN = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	95,000 ¹	Retener la hipótesis nula.
25	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_RESIDUOS_DE_DISPARO = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹Lilliefors corregida

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
26	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_INFOGRAFÍA_FORENSE = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
27	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
28	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_ANALISIS_DE_TELEFONOS_Y_CORREO_ELECTRÓNICO = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
29	Las categorías definidas por JUICIO_POR_ROBO_MORFOLOGÍA_MANCHAS_DE_SANGRE = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
30	Las categorías definidas por JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INDICIOS_LOFOSCÓPICOS = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
31	Las categorías definidas por JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_HUÉLLAS_DE_PISADA = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
32	Las categorías definidas por JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_ADN = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹Lilliefors corregida

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
33	Las categorías definidas por JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_RESIDUOS_DE_DISPARO = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
34	Las categorías de JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INFOGRAFIA_FORENSE se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
35	Las categorías de JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
36	Las categorías definidas por JUICIO_AGR_SEXUAL_ANALISIS_TFNOS_CORREO_ELECTRONICO = NO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
37	Las categorías de JUICIO_AGR_SEXUAL_MORFOLOGIA_MANCHAS_SANGRE se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
38	Las categorías de INTERESADO_EN_LA_CRIMINOLOGIA_Y_LAS_CIENCIAS_FORENSES se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
39	Las categorías de LE_GUSTARIA_TRABAJAR_COMO_CRIMINALISTA_O_INVESTIGADOR_FORENSE se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹Lilliefors corregida

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
40	Las categorías definidas por LE_GUSTARIA_ESTUDIAR_EL_GRADO_DE_CRIMINOLOGÍA = YA ESTUDIÓ O SOY CRIMINOLOGO y SI se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
41	Las categorías definidas por LA_CIENCIA_Y_LA_TECNOLOGÍA_AYUDA_A_MEJORAR_VIDA = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
42	Las categorías definidas por USA_SMARTPHONE = SI y NO se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
43	Las categorías definidas por Indicador de cada último caso de coincidencia como primario = Caso duplicado y Caso primario se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
44	La distribución de FECHA_NACIMIENTO es normal con la media 18-abr-1994 y la desviación estándar 2314 15:50:23 una muestra	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
45	La distribución de EDAD es normal con la media 22 y la desviación estándar 7,968.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
46	La distribución de HORAS_DE_TV_SEMANALES es normal con la media 2 y la desviación estándar 0,705.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
47	La distribución de VALORE_CSI_DE_1A5 es normal con la media 3 y la desviación estándar 1,172.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

¹Lilliefors corregida

4.6.1. Descripción e Interpretación de Resultados Estadísticos.

Comenzamos esta descripción con la variable sociodemográfica edad, que como ya hemos mencionado queda expresada en años. Su medición es de tipo escala. Se asigna el valor cero para la etiqueta “no responde”.

Observamos que los valores comprendidos entre los 18 y los 23 años suponen el grueso del tramo de edades de la muestra consultada y supone el 73,4% del total. La media queda establecida en 22'5 años.

EDAD				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO RESPONDE	10	4,8	4,9	4,9
18	24	11,6	11,7	16,5
19	10	4,8	4,9	21,4
20	25	12,1	12,1	33,5
21	24	11,6	11,7	45,1
22	41	19,8	19,9	65,0
23	28	13,5	13,6	78,6
24	9	4,3	4,4	83,0
25	9	4,3	4,4	87,4
26	3	1,4	1,5	88,8
27	3	1,4	1,5	90,3
28	1	,5	,5	90,8
29	2	1,0	1,0	91,7
30	2	1,0	1,0	92,7
31	2	1,0	1,0	93,7
33	3	1,4	1,5	95,1
36	1	,5	,5	95,6
37	2	1,0	1,0	96,6
40	1	,5	,5	97,1
48	1	,5	,5	97,6
50	3	1,4	1,5	99,0
56	1	,5	,5	99,5

59	1	,5	,5	100,0
Total	206	99,5	100,0	
Sistema	1	,5		
Total	207	100,0		

Tabla 1. Valores de la variable "edad".

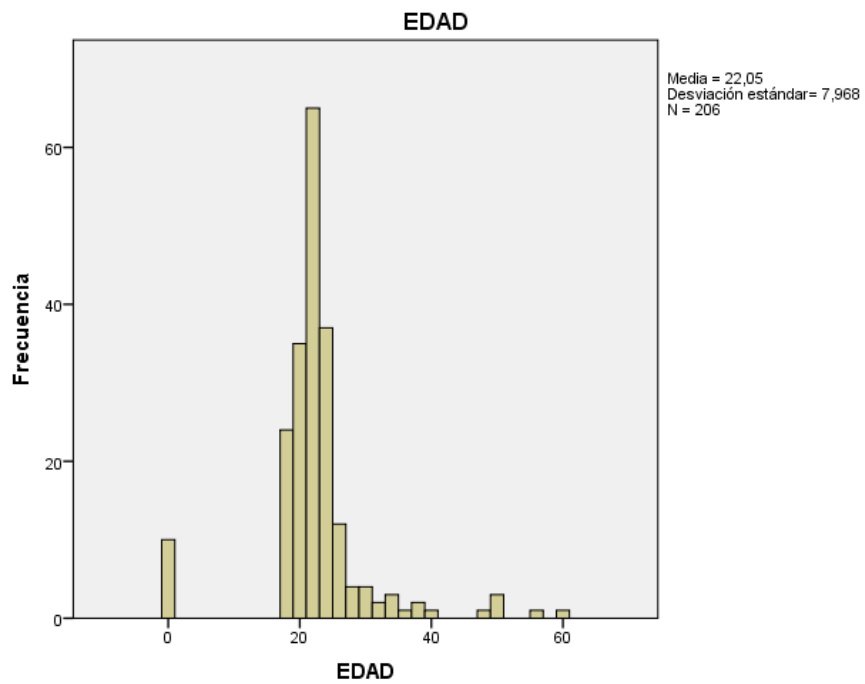


Gráfico 1. Elaboración propia. Histograma de la variable edad.

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUJER	114	55,1	55,1	55,1
	VARÓN	93	44,9	44,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 2. Valores de la variable "Sexo".

En cuanto a la segunda de las variables sociodemográficas, esto es el género de los encuestados, observamos que como parece obvio es una variable dicotómica, su medición es de tipo escala y se asignó el valor cero para la etiqueta "no responde".

La distribución es casi paritaria, aunque predomina el sexo femenino en un porcentaje de 55.1% frente a un 44,9% de encuestados masculinos, lo que supone que hay 114 mujeres, y 93 hombres.

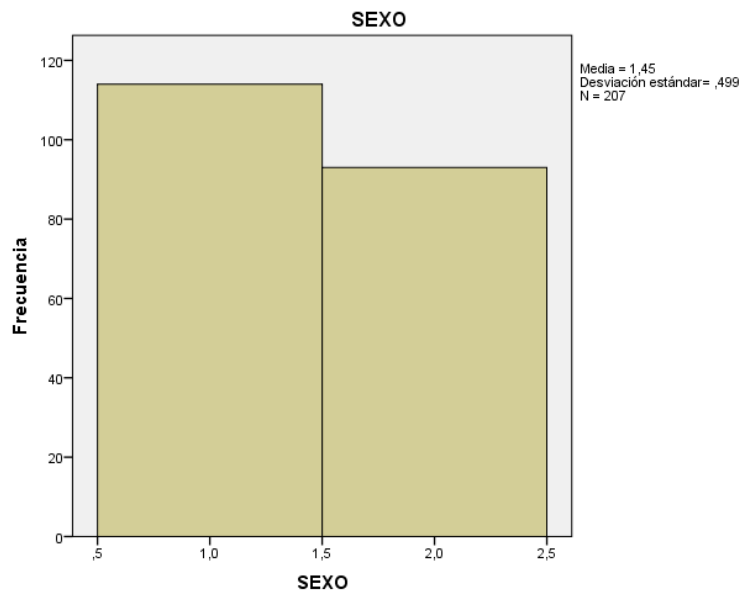


Gráfico 2. Elaboración propia. Histograma de la variable Sexo.

ESTUDIANTE_CRIMINOLOGIA_UCAM

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	PRIMER CURSO CRIMINOLOGÍA UCAM	44	21,3	21,3	21,3
	SEGUNDO CURSO CRIMINOLOGIA UCAM	55	26,6	26,6	47,8
	TERCER CURSO CRIMINOLOGIA UCAM 2016-17	45	21,7	21,7	69,6
	CUARTO CURSO CRIMINOLOGIA UCAM 2016-17	63	30,4	30,4	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 3. Valores de la variable "Estudiante UCAM".

En esta variable se muestra el número de alumnos que configuran la muestra consultada. Siendo este el primer acercamiento al problema planteado en el presente trabajo, el cuestionario recibió un diseño entre cuyas características estaba presente la de adaptabilidad y flexibilidad, para poder seguir siendo usado con otras poblaciones y muestras, distintas al alumnado del Grado de Criminología de la UCAM. De ahí que se incluyese esta variable, que en el presente contexto, parece ser redundante.

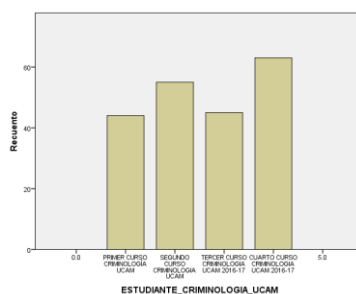


Gráfico 3. Elaboración propia. Histograma de la variable "Estudiante UCAM".

		NIVEL_EDUCATIVO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	EDUCACIÓN SECUNDARIA	118	57,0	57,0	57,0
	DIPLOMADO/GRADUADO	84	40,6	40,6	97,6
	O LICENCIADO/MASTER	5	2,4	2,4	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 4. Valores de la variable Nivel Educativo.

Tal y como ha quedado señalado en la variable anterior, la de nivel educativo, está pensada para proporcionar elasticidad y adaptabilidad al cuestionario, de tal forma que la investigación pueda ser ampliada en un futuro, aprovechando los datos aquí contenidos. No obstante, mediante su inclusión, se posibilita mostrar una cualidad de la muestra consultada, resultando que cinco encuestados tenían una carrera universitaria, obtenida previamente a la toma de los estudios de criminología. Por otro lado los alumnos de 3º y 4º parece que en un buen número se consideran, erróneamente, asimilados al desaparecido título de Diplomado Universitario.

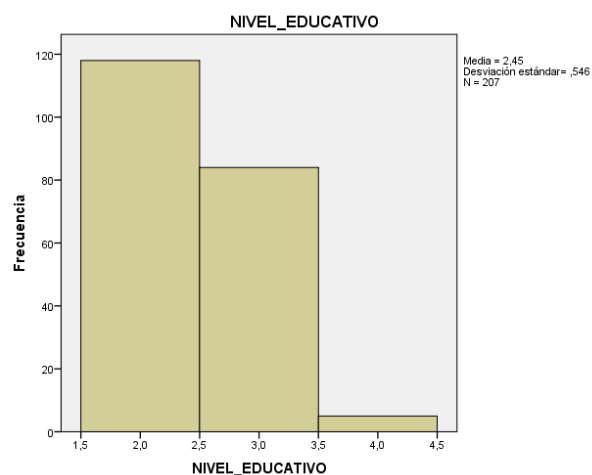


Gráfico 4. Elaboración propia. Histograma de la variable Nivel Educativo.

		PROFESIÓN			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ESTUDIA	172	83,1	83,1	83,1
	ESTUDIA Y TRABAJA	22	10,6	10,6	93,7
	GUARDIA CIVIL/POLICIA	10	4,8	4,8	98,6
	ABOGADO	2	1,0	1,0	99,5
	INDUSTRIAL	1	,5	,5	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 5. Valores de la variable Profesión.

Los valores que ofrece la encuesta sobre la variable profesión, viene a confirmar que el perfil actual del estudiante de criminología de la UCAM, se ha desviado definitivamente del que caracterizaba a los estudiantes en los primeros momentos de esta titulación, donde el denominado Curso de Adaptación al Grado estaba poblado de profesionales de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, que buscaban la consecución de un título universitario, con el objetivo casi exclusivo de facilitar su promoción profesional.

Así el 83,1% de los encuestados sólo estudian, un 22% tiene algún trabajo que le ayuda a soportar los gastos de su actividad principal, que es la de estudiar y, finalmente, un 13% siguen siendo profesionales, especialmente de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, que posiblemente buscan la promoción interna en sus trabajos.

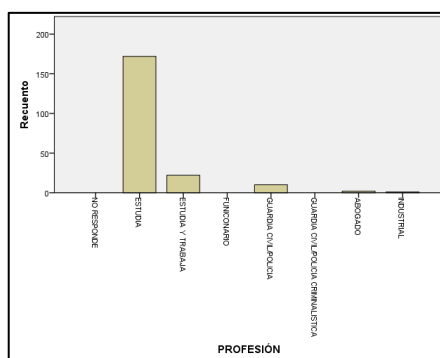


Gráfico 5. Elaboración propia. Histograma de la variable Profesión.

HORAS_DE_TV_SEMANALES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO VEO NUNCA LA TV	21	10,1	10,1	10,1
	ENTRE 3 Y 7 SEMANALES	120	58,0	58,0	68,1
	ENTRE 7 Y 14 SEMANALES	56	27,1	27,1	95,2
	MAS DE 14 SEMANALES	10	4,8	4,8	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 6. Valores de la variable Horas de TV Semanales.

Con esta variable se obtiene una serie de datos que tienen que ver con las costumbres o hábitos de los encuestados. Concretamente, con el objeto de indagar en el tiempo que pasan frente al televisor, se elaboró esta variable que recoge y ofrece datos sobre cuatro tramos. Observamos que el 58% de los encuestados dice pasar entre 3 y 7 horas semanales viendo televisión, lo que parece una cifra ciertamente pequeña.

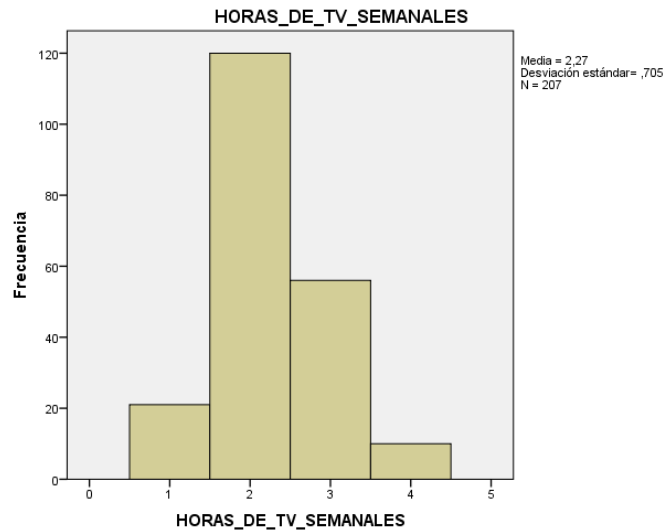


Gráfico 6. Elaboración propia. Histograma de la variable Horas de TV Semanales.

LA_TV_AYUDA_A_CONOCER_ALGUNAS_CIENCIAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	152	73,4	73,4	73,4
	NO	55	26,6	26,6	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 7. Valores de la variable la TV ayuda a Conocer Algunas Ciencias.

Con esta variable se pretende indagar en la opinión y confianza que los encuestados tienen en la televisión y por ende, en sus programas. La pregunta en sí, se constituye como una plataforma de lanzamiento que vincula la actitud de los sujetos cuestionados con la línea teórica que mantiene que la percepción de realidad y calidad en los programas de televisión influye más en el efecto CSI que el hecho de consumir más o menos televisión, en simples términos cuantificadores.

Observamos que el 73.4% de los encuestados, es decir 152, creen que la televisión cumple una función pedagógica y transmite conocimientos ciertamente útiles, lo que lleva a pensar que son espectadores que eligen que programas ver y cuya opinión acerca de ellos, es ciertamente positiva.

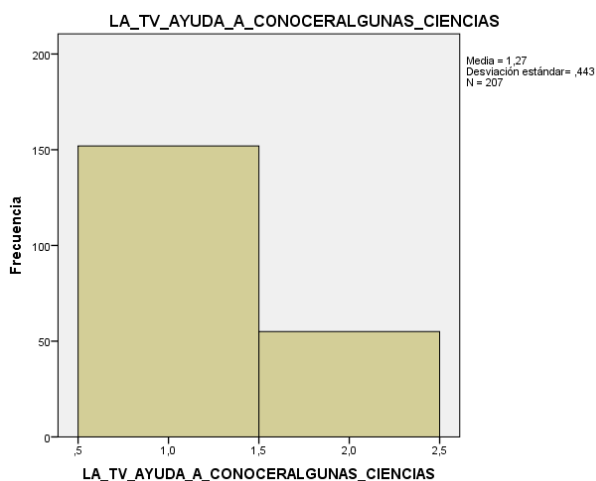


Gráfico 7. Elaboración propia. Histograma de la variable la TV Ayuda a Conocer Algunas Ciencias...

¿HA_VISTO_ALGUNA_VEZ_LA_SERIE_CSI?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	172	83,1	83,1	83,1
	NO	35	16,9	16,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 8. Valores de la variable ¿HA VISTO ALGUNA VEZ LA SERIE CSI?

Esta variable se configura como una pregunta introductoria a la serie que fundamenta las bases del presente trabajo. Se pretende obtener datos acerca de la misma popularidad de la serie, observando que tan sólo 35 encuestados dicen no haberla visto nunca, es decir que el 83,1% de ellos conocen y han visto dicha serie de ficción forense.

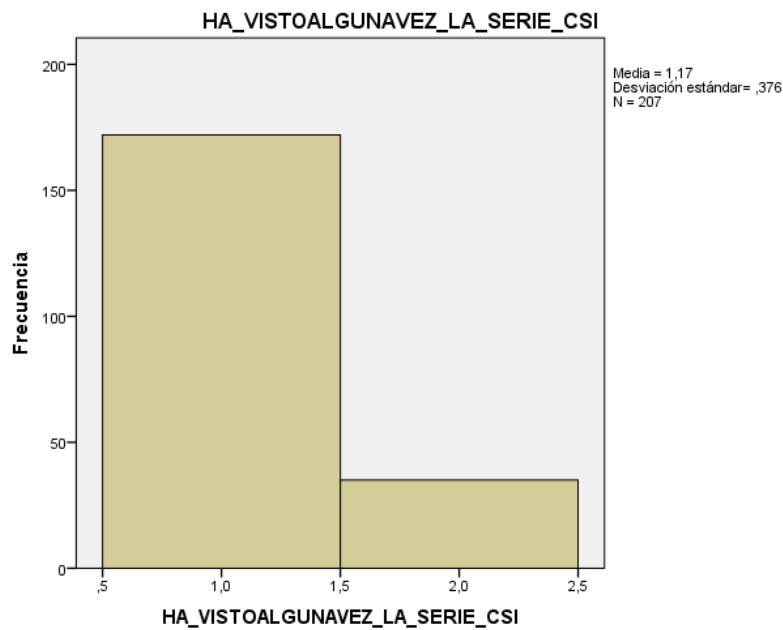


Gráfico 8. Elaboración propia. Histograma de la variable ¿Ha Visto Alguna Vez La Serie CSI?

¿HA_VISTO_OTRAS_SERIES_PARECIDAS_A_CSI?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	182	87,9	87,9	87,9
	NO	25	12,1	12,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 9. Valores de la variable: ¿HA VISTO OTRAS SERIES PARECIDAS A CSI?

Con la inclusión de esta variable se pretende entrar de lleno en las preferencias televisivas de los encuestados. Se valora el hecho de que el encuestado muestre interés por una temática televisiva en particular, de manera que se generaría una serie de datos que apuntarían hacia la circunstancia de que los estudiantes de criminología no solo ven CSI Las Vegas, sino que podrían haber desarrollado un gusto por las series de ficción forense, es decir por un determinado tipo de programa con una temática muy específica.

Los datos nos muestran un sólido 87.9% de encuestados que dicen haber visto alguna otra serie de ficción forense, esto es 182 encuestados frente a 25 que reconocen no haber visto ninguna.

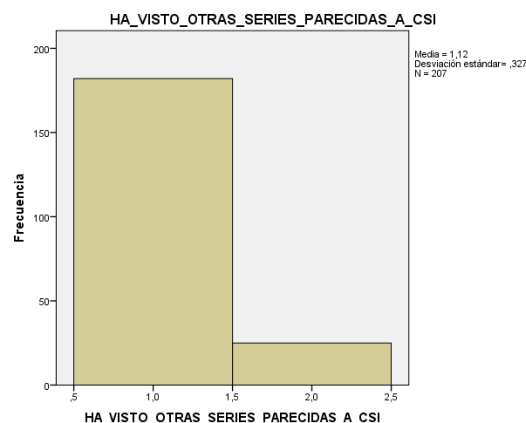


Gráfico 9. Elaboración propia. Histograma de la variable ¿Ha visto otras series parecidas...?

		VALORE_CSI_DE_1A5			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	9	4,3	4,3	4,3
	1	15	7,2	7,2	11,6
	2	38	18,4	18,4	30,0
	3	87	42,0	42,0	72,0
	4	42	20,3	20,3	92,3
	5	16	7,7	7,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 10. Valores de la variable Valore CSI de 1 a 5.

En la línea de indagación iniciada anteriormente, con esta variable llega el momento de investigar si los alumnos encuestados reconocen la existencia de cualidades positivas en la serie CSI Las Vegas.

En una escala de uno a cinco, desde muy mala a muy buena, el 42% se situó en un punto intermedio, esto es el 3. A ambos lados de ese punto intermedio, obtenemos resultados similares, ya que en el punto 4 hay 42 respuestas, un 20.3% y en el 2 hay 38 respuestas, es decir, un 18.4%. Los extremos ofrecen cifras muy similares ya que en el 1 tenemos 15 respuestas, el 4.3% y en el 5, 16 que viene a significar un 7.7%.

No obstante, si consideramos que desde el 3 al 5 son resultados que implican una valoración de buena a muy buena, vemos que el 70% de los encuestados están situados en ese tramo.

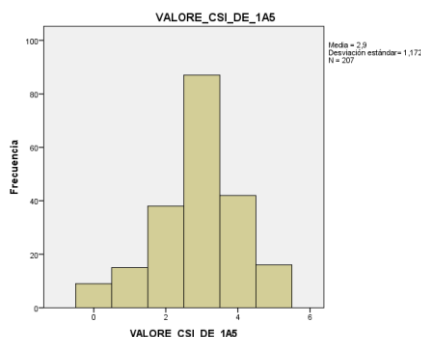


Gráfico 10. Elaboración propia. Histograma de la variable "Valore CSI".

AYUDA CSI A DESCUBRIR TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN DE DELITOS.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	8	3,9	3,9	3,9
	SI	128	61,8	61,8	65,7
	NO	71	34,3	34,3	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 11. Valores de la variable "Ayuda CSI a descubrir..."

Esta variable constituye un interrogante directo sobre la utilidad práctica de la serie CSI, en el plano pedagógico y referido explícitamente a su configuración como un instrumento que enseña técnicas y procedimientos criminalísticos, útiles y reales, dirigidos a la resolución de delitos reales.

Vemos por tanto que directamente se apunta hacia la percepción de realidad en la serie.

Los datos indican que una sólida mayoría, 128 encuestados, opina en sentido positivo, con lo cual estamos ante un 61.8%, frente a un 34.3%, 71 respuestas en sentido negativo.

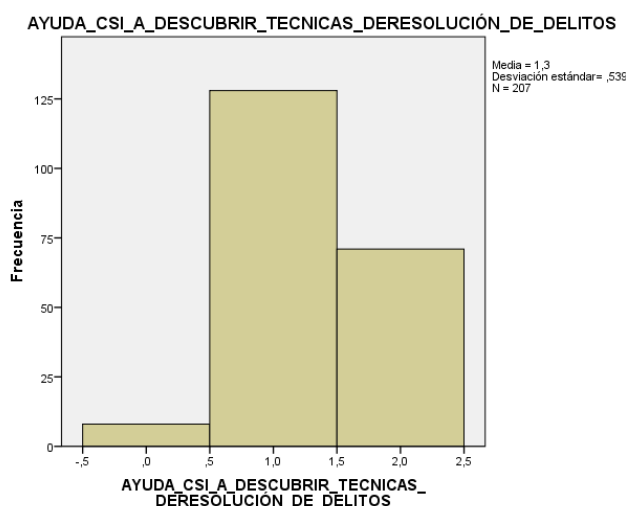


Gráfico 11. Elaboración propia. Histograma de la variable "Ayuda CSI a descubrir..."

CSI_MUESTRA_TÉCNICAS_FORENSES_REALES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	10	4,8	4,8	4,8
	SI	19	9,2	9,2	14,0
	NO	33	15,9	15,9	30,0
	MUCHAS TECNICAS SI SON REALES	116	56,0	56,0	86,0
	CASI TODAS LA TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS SON CIENCIA FICCIÓN	29	14,0	14,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 12. Valores de la variable CSI muestra técnicas reales.

Esta variable es una ampliación de la que se ha descrito anteriormente y que tenía la etiqueta de *“AYUDA CSI A DESCUBRIR TECNICAS DE RESOLUCIÓN DE DELITOS”*. Directamente apunta hacia el grado de percepción de realidad en la serie objeto de estudio y los datos revelan que una amplia mayoría de los encuestados, el 56%, esto es 116 de ellos, manifiestan que muchas de esas técnicas sí que son reales. Si añadimos las respuestas que directamente han seleccionado un simple “si” como opción escogida, que han sido 19, esto es un 9.2%, obtenemos que un 65.2% perciben realidad en la serie, a través de las técnicas escenificadas en ella.

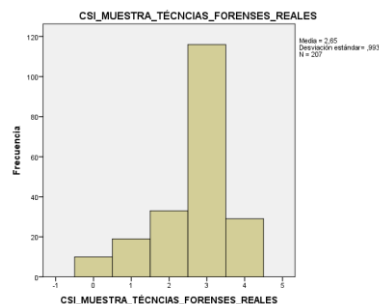


Gráfico 12. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI muestra técnicas reales.

CSI_HA_IMPUESTO_UN_CAMBIO_EN_LA_POLICÍA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	10	4,8	4,8	4,8
	SI	39	18,8	18,8	23,7
	NO	157	75,8	75,8	99,5
	3	1	,5	,5	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 13. Valores de la variable la Serie CSI influye en la Policía...

Esta variable se configura, como en algún caso anterior ya mencionado, en el propósito de proveer elasticidad y utilidad al cuestionario usado como instrumento de recogida de datos. En este sentido está configurada para indagar en la percepción que los funcionarios de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad tienen sobre como la serie CSI en particular y la popularidad adquirida por la Criminalística en general, afectan a su propio trabajo, a sus actuaciones cuando hay interacción con víctimas o testigos.

No obstante, de manera indirecta recogen las impresiones de otras personas acerca de las circunstancias mencionadas en el párrafo anterior. Así las cosas, una amplia mayoría de los encuestados optan por responder negativamente, de manera que el 75.8% creen o perciben que la Policía o la Guardia Civil no se ve afectada por la serie. Esto también puede interpretarse en el sentido de que se estima que la profesionalidad de estos funcionarios es muy alta y escapa de este tipo de influencias.

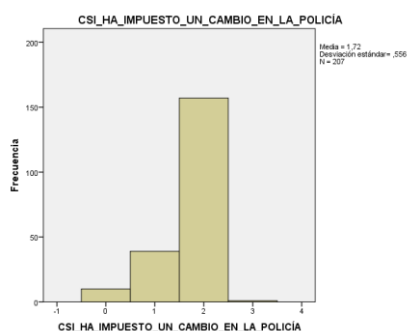


Gráfico 13. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI influencia en la Policía...

CSI_INFLUENCIA_EN_LOS_DELINCIENTES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	5	2,4	2,4	2,4
	SI	113	54,6	54,6	57,0
	NO	89	43,0	43,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 14. Valores de la variable CSI influencia en delincuentes...

Con la inclusión de esta variable se pretende indagar sobre la percepción de los encuestados acerca de lo que podría llegar a ser considerado como un problema.

Llegado el caso, CSI podría convertirse en una suerte de curso online para perfeccionar la técnica y modus operandi de los delincuentes, que irían mejorando esos aspectos, al tiempo que dificultan la función y la labor de investigación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

Los datos indican que 113 respuestas, el 54%, son positivas y, por tanto, contemplan esa posibilidad.

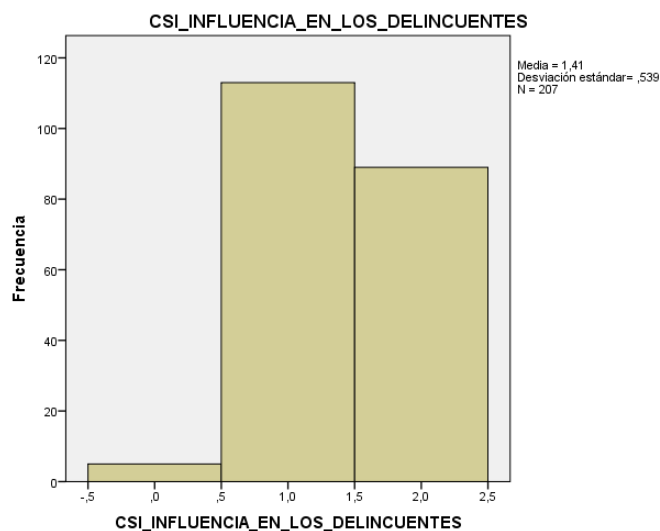


Gráfico 14. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI influencia en delincuentes...

EN_UN_JUICIO_AHORA_SE_VALORAN_MAS_LAS_PRUEBAS_CIENTIFICAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO RESPONDE	2	1,0	1,0	1,0
	SI	188	90,8	90,8	91,8
	NO	17	8,2	8,2	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 15. Valores de la variable "en un juicio ahora se valoran más las pruebas científicas".

Esta variable contiene dos elementos fundamentales. En primer lugar la situación temporal marcada por un claro adverbio como es "ahora", lo que implica una situación nueva con respecto a otra anterior. La otra tiene que ver con pruebas de naturaleza "científica", siendo conscientes que en derecho no cabe esa distinción, pero en un contexto más general esos indicios o pruebas contrastan con otros que carecen de ese origen criminalístico, como pudieran ser testimonios o declaraciones de testigos.

Los datos obtenidos indican de forma rotunda que un 90.8% de los encuestados creen que ahora son más importantes los indicios de naturaleza criminalística que otro tipo de pruebas, lo que podría constituir un serio indicador a tener cuenta en potenciales jurados.

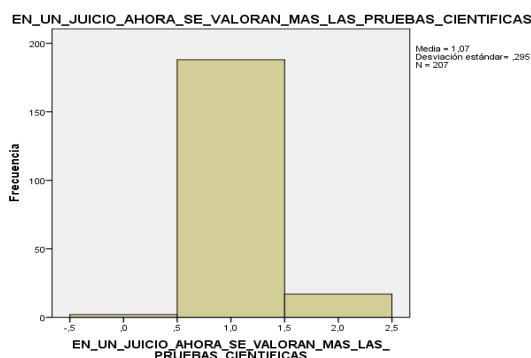


Gráfico 15. Elaboración propia. Histograma de la variable "en un juicio ahora se valoran más las pruebas científicas".

Expectativa Asesinato frecuencias			
		Respuestas	Porcentaje de casos
		N	
Expectativas Asesinato	JUICIO_ASESINATO_INDICIOS_LOFOSCOPICOS	165	80,1%
	JUICIO_ASESINATO_HUELLAS_DE_PISADA	105	51,0%
	JUICIO_ASESINATO_ADN	191	92,7%
	JUICIO_ASESINATO_RESIDUOS_DE_DISPARO	131	63,6%
	JUICIO_ASESINATO_INFOGRAFÍA_FORENSE	72	35,0%
	JUICIO_ASESINATO_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS	51	24,8%
	JUICIO_ASESINATO_ANALISIS_DE_TELEFONOS_Y_CORREO_ELECTRÓNICO	66	32,0%
	JUICIO_ASESINATO_MORFOLOGÍA_MANCHAS_DE_SANGRE	171	83,0%
Total		952	462,1%

Tabla 16. Valores de pregunta de respuesta múltiple.

Se inicia en este punto una serie de tres preguntas de respuesta múltiple, que tiene por objeto comprobar las expectativas de los encuestados en cuanto a la presencia de indicios criminalísticos, en el hipotético caso de que acudiesen como jurados a una vista oral donde se estuviese juzgando ese tipo de delito.

Para llevar a cabo esta parte de nuestro trabajo, disponemos en primer lugar una tabla generada por SPSS, mediante su herramienta para agrupar variables que conforman una pregunta de opción múltiple de respuesta, toda vez que los encuestados debían marcar al menos cuatro opciones de entre las propuestas.

Tras esa primera tabla, se dispone de la información de cada opción de respuesta por separado, generada como variable aislada, en número de ocho para los supuestos escenarios de un asesinato, un robo y una agresión sexual.

Observamos que si la estrella de las técnicas de investigación forense en la serie CSI es el estudio del ADN obtenido del lugar de los hechos o escena del crimen, mientras que una de las técnicas de investigación que menos aparece son los estudios y análisis de llamadas telefónicas o correos electrónicos, parece que

tenemos una correspondencia o una trasposición entre las expectativas de su presencia en juicio y la representatividad en la serie mencionada.

Concretamente 191 respuestas fueron afirmativas para el ADN y tan sólo 66 vinculadas a la presencia de observaciones telefónicas o de correo electrónico. La realidad de la investigación, está alejada de estas cifras y la normalidad dice que en la investigación de estos delitos el análisis de las comunicaciones entrantes y salientes entre víctima y sospechosos es vital y omnipresente.

Otra técnica que apenas aparece en la serie es la infografía forense, sin embargo, vemos que en la actualidad es un recurso, cada vez más utilizado en las sesiones de un juicio donde hay jurados, dada su gran utilidad en la transmisión de información global sobre los hechos sucedidos y los escenarios implicados.

Otra técnica de escasa atención en la serie como es el estudio de trazas dejadas por herramientas, tampoco aparece como una de las preferencias de los encuestados, sólo es seleccionada por 51 de los encuestados.

JUICIO_ASESINATO_INDICIOS_LOFOSCOPICOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	165	79,7	79,7	79,7
	NO	42	20,3	20,3	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 17. Valores de la variable Indicios Lofoscópicos en un asesinato.

Las huellas lofoscópicas representan una de las mejores herramientas para la investigación técnica de delitos. En la serie, la imagen de su búsqueda, obtención y tratamiento es recurrente. 165 de los encuestados esperan su presencia en las sesiones de un posible juicio por asesinato y tan solo 42 de ellos contestaron en sentido negativo.

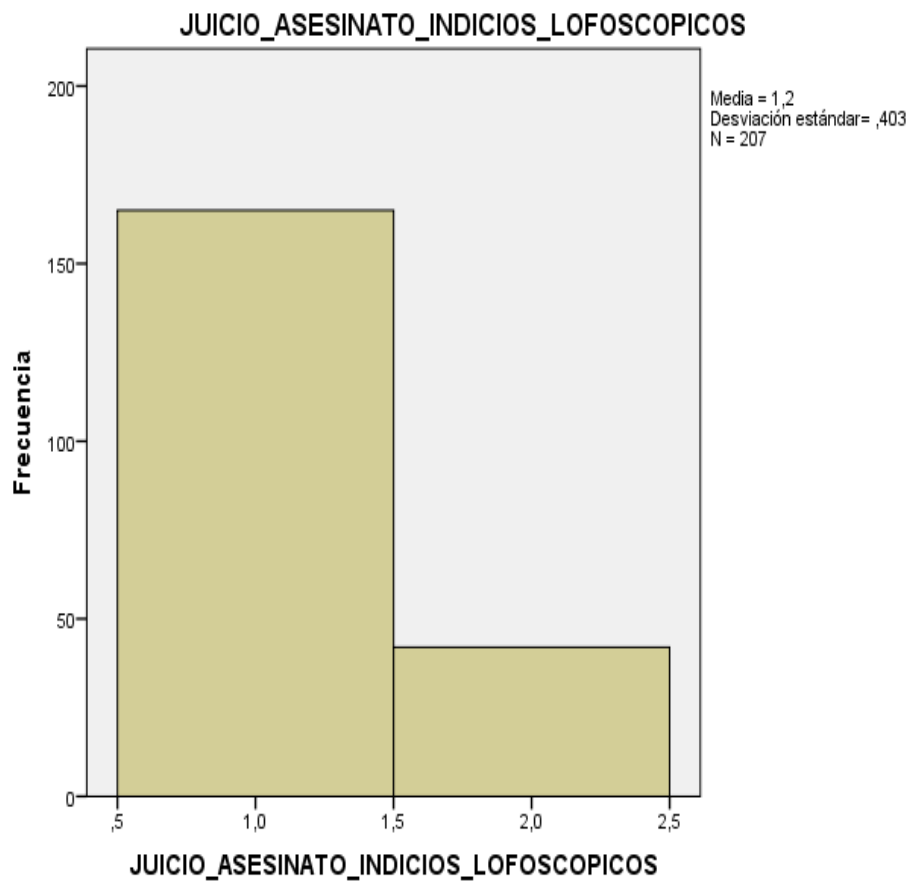


Gráfico 16. Indicios Lofoscópicos en un asesinato.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	105	50,7	50,7	50,7
	NO	102	49,3	49,3	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 18. Valores de la variable Huellas de Pisada en un asesinato.

Las huellas de pisada en cualquier escenario criminal suponen una buena herramienta que aporta luz a la investigación de esos hechos. Su búsqueda es una práctica habitual, y en la serie de ficción forense CSI Las Vegas, tal y como se ha señalado en este trabajo, es mostrada en diversos episodios.

Observamos que el 50.7% de los encuestados esperan su presencia en un juicio, sin embargo, hay que tener en cuenta que en la realidad su presencia en una vista oral es bastante residual puesto que las limitaciones en cuanto a su potencial identificativo son patentes y suponen un gran obstáculo. Si el calzado dubitado no es recogido en un primer momento, y sigue siendo usado, se seguirá degradando apareciendo nuevas marcas que paulatina y continuamente ira distanciándose de la marca indubitada.

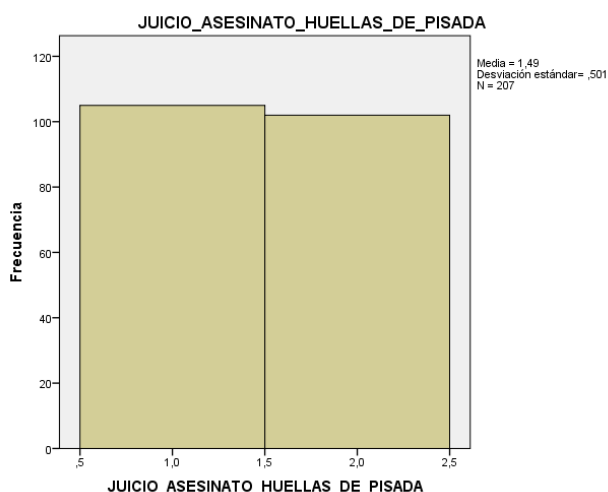


Gráfico 17. Huellas de Pisada en un asesinato.

		JUICIO_ASESINATO_ADN			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	191	92,3	92,3	92,3
	NO	16	7,7	7,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 19. Valores de la variable ADN en un asesinato.

Consideramos que los estudios de los departamentos de Biología Forense ocupan un papel fundamental en el desarrollo de la trama de los episodios que configuran la serie CSI Las Vegas. Observamos que un 92.3% de los encuestados, esto es, 191 de ellos, esperan ver en un juicio pruebas relacionadas con el estudio del ADN.

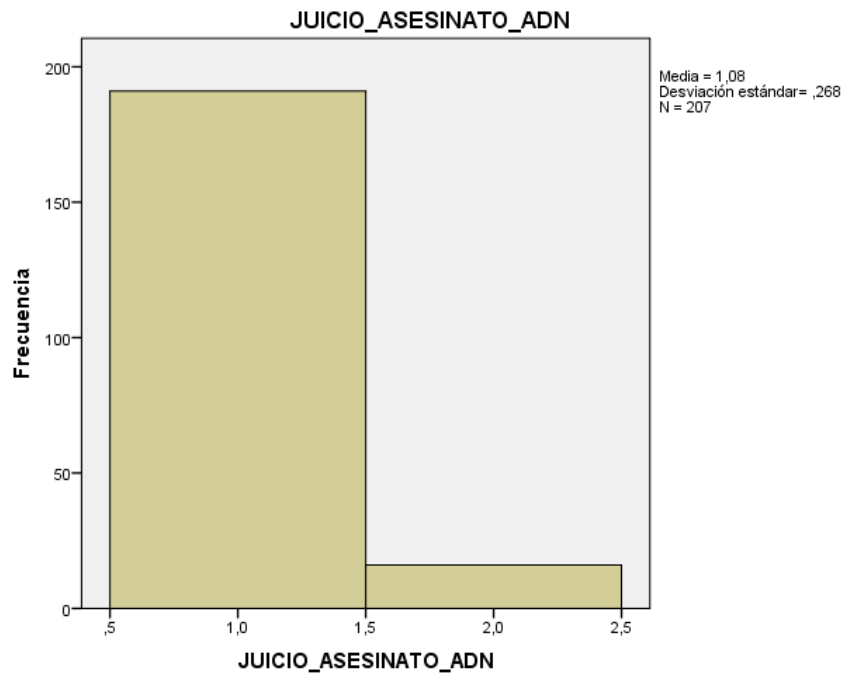


Gráfico 18. Variable ADN en un asesinato.

JUICIO_ASESINATO_RESIDUOS_DE_DISPARO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	131	63,3	63,3	63,3
	NO	76	36,7	36,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 20. Valores de la variable Residuos de Disparo en un asesinato.

Un 63.3% de los encuestados, lo que viene a significar 131 de ellos, esperan ver una prueba relacionada con el estudio de residuos de disparo. Observamos pues, que esas personas conocen esa técnica y a la vez conciben o imaginan un escenario en el que la víctima ha perdido la vida mediante el uso de armas de fuego.

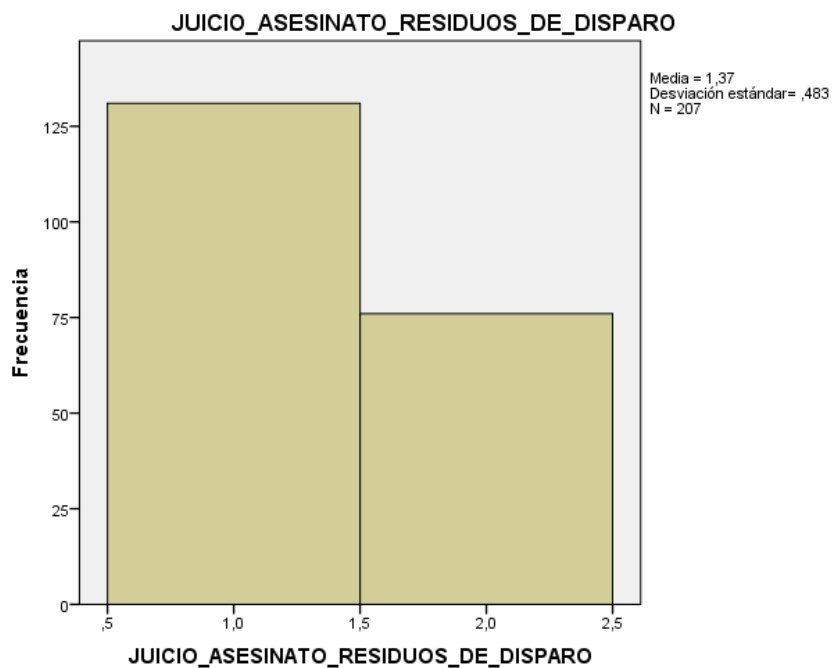


Gráfico 19. Variable Residuos de Disparo en un asesinato.

JUICIO_ASESINATO_INFOGRAFÍA_FORENSE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	72	34,8	34,8	34,8
	NO	135	65,2	65,2	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 21. Valores de la variable Infografía Forense en un asesinato.

La infografía forense es una técnica de recreación de los hechos, cuya presencia en la serie CSI Las Vegas es realmente residual.

En la actualidad, es un recurso cada vez más utilizado por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, especialmente si el caso esta siendo enjuiciado por un Tribunal del Jurado.

Tan sólo el 34.8% de los encuestados, equivalente a 72 de ellos han contestado la cuestión en sentido afirmativo, frente a 135 que lo han hecho en negativo.

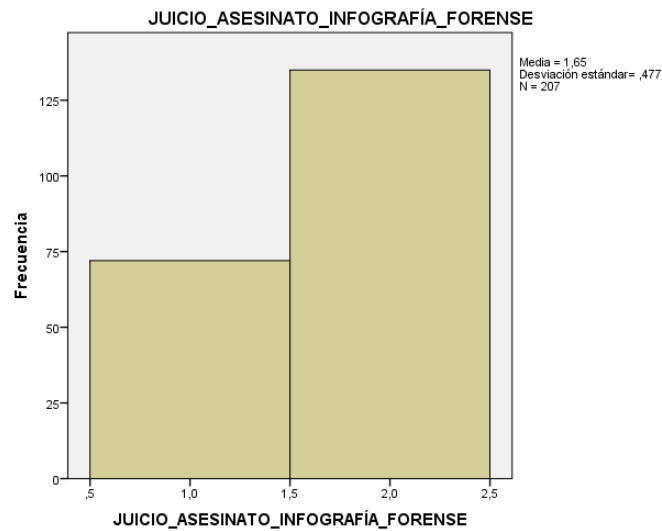


Gráfico 20. Infografía Forense en un asesinato.

JUICIO_ASESINATO_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	51	24,6	24,6	24,6
	NO	156	75,4	75,4	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 22. Valores de la variable Marcas de Trazas en un asesinato.

Las marcas dejadas por el uso de una herramienta para por ejemplo forzar una puerta, es el objeto de estudio en los laboratorios o secciones de ellos denominados de análisis de trazas. Vemos pues que ostenta un potencial identificador muy similar al del estudio de las huellas de rodada o pisada.

El porcentaje de encuestados que espera este tipo de prueba en las sesiones orales de un juicio constituyen el 24.6%, esto es, tan sólo 51 encuestados han contestado a la cuestión positivamente. Frente a estas cifras, 156 encuestados lo han hecho en sentido contrario, lo que supone un 75.4% de ellos.

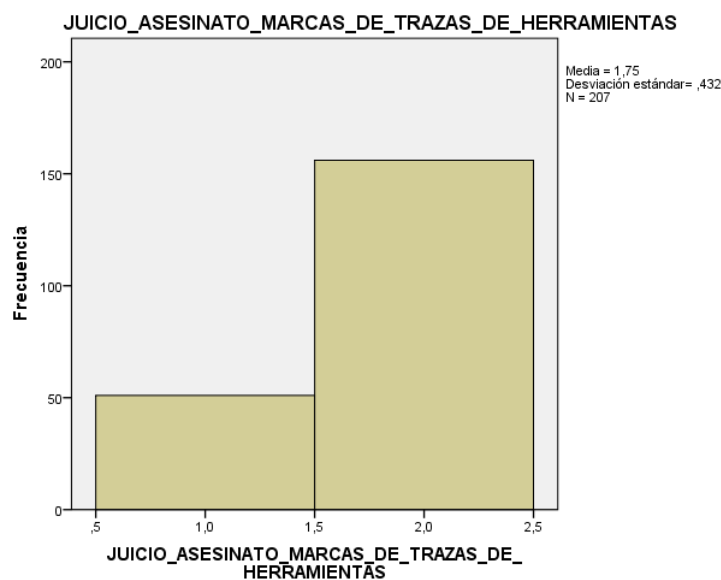


Gráfico 21. Marcas de Trazas en un asesinato.

**JUICIO_ASESINATO_ANALISIS_DE_TELEFONOS
Y_CORREO ELECTRÓNICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	66	31,9	31,9	31,9
	NO	141	68,1	68,1	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 23. Valores de la variable Análisis de Teléfonos y C.E. en un asesinato.

Observamos que los datos arrojan un porcentaje del 31.9% de encuestados, lo que se viene a traducir como que 66 de ellos han contestado afirmativamente a la cuestión de si esperan ver este tipo de pruebas, en un juicio por asesinato.

Resulta muy llamativo que una de las técnicas básicas, más importantes y más practicadas por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en la investigación de delitos graves, sea seleccionada por un porcentaje tan pequeño de encuestados. Esto viene a coincidir con su práctica total ausencia de la serie CSI Las Vegas.

En la rueda de prensa dada por los responsables de la investigación del caso de la detención ilegal y posterior asesinato de Diana Quer, o el de Gabriel Cruz, casos ambos muy graves y también muy mediáticos, se observa la importancia que los funcionarios de la Guardia Civil dan a la información proporcionada por los teléfonos móviles, no sólo en cuanto al contenido o procedencia de conversaciones y mensajes sino a la propia posición del terminal, que viene dada gracias a la triangulación por repetidores o mediante el mismo GPS.

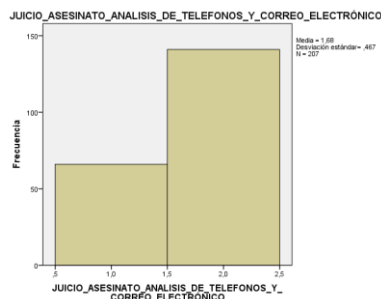


Gráfico 22. Análisis de Teléfonos y C.E. en un asesinato.

JUICIO_ASESINATO_MORFOLOGÍA_MANCHAS_DE_SANGRE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	171	82,6	82,6	82,6
	NO	36	17,4	17,4	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 24. Valores de la variable Morfología de Manchas de Sangre en un asesinato.

Esta técnica es tratada con cierta frecuencia en la serie CSI Las Vegas, y observamos que un 82.6% de los encuestados espera ver este tipo de prueba en las sesiones de un juicio por homicidio o asesinato.

La realidad indica que en España, los análisis morfológicos de manchas de sangre tienen una muy pequeña presencia en los juicios, no constituyéndose como una técnica identificativa por lo que su uso queda restringido o reducido a la mínima expresión.

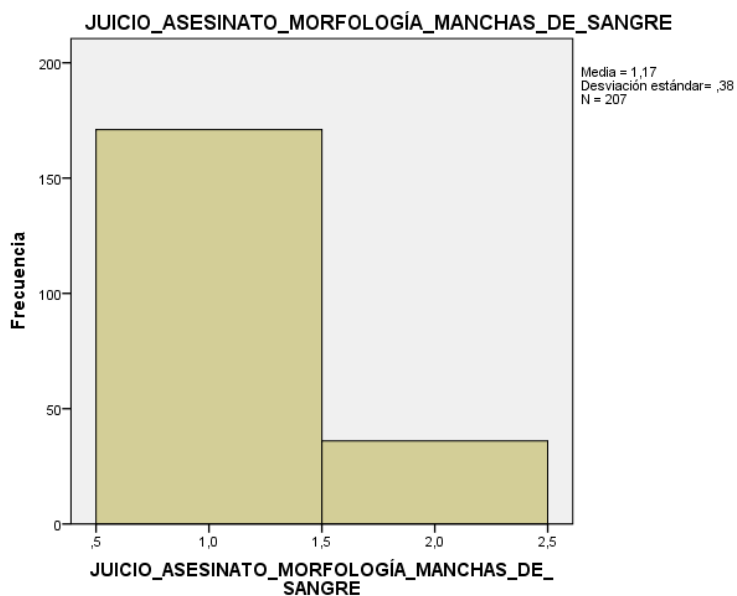


Gráfico 23. Morfología de Manchas de Sangre en un asesinato.

Expectativas robo frecuencias		
	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
JUICIO POR ROBO INDICIOS LOFOSCOPICOS	170	82,5%
JUICIO POR ROBO HUELLAS DE PISADA	172	83,5%
JUICIO POR ROBO ADN	116	56,3%
JUICIO POR ROBO RESIDUOS DE DISPARO	26	12,6%
JUICIO POR ROBO INFOGRAFÍA FORENSE	66	32,0%
JUICIO POR ROBO MARCAS DE TRAZAS DE HERRAMIENTAS	153	74,3%
JUICIO POR ROBO ANALISIS DE TELEFONOS Y CORREO ELECTRÓNICO	61	29,6%
JUICIO POR ROBO MORFOLOGÍA MANCHAS DE SANGRE	31	15,0%
Total	795	385,9%

Tabla 25. Valores de pregunta de respuesta múltiple.

Continuamos en este punto con la segunda tabla de valores de la serie de tres preguntas de respuesta múltiple, que tiene por objeto comprobar las expectativas de los encuestados en cuanto a la presencia de indicios criminalísticos, en el hipotético caso de que acudiesen como jurados a una vista oral donde se estuviese juzgando ese tipo de delito, es decir un robo.

Tal y como ya indicamos con anterioridad, para llevar a cabo esta parte de nuestro trabajo, disponemos en primer lugar una tabla generada por SPSS, mediante su herramienta para agrupar variables que conforman una pregunta de opción múltiple de respuesta, toda vez que los encuestados debían marcar al menos cuatro opciones de entre las propuestas.

Tras la tabla, se dispone de la información de cada opción de respuesta por separado, generada como variable aislada, en número de ocho para el supuesto escenario de un delito contra el patrimonio.

JUICIO_POR_ROBO_INDICIOS_LOFOSCOPICOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	170	82,1	82,1	82,1
	NO	37	17,9	17,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 26. Valores de la variable Juicio por Robo, Indicios Lofoscópicos.

Observamos que un alto porcentaje de encuestados, el 82.1%, que se traduce en un número de 170, creen que en un juicio por robo van a encontrar pruebas o evidencias relacionadas con huellas lofoscópicas.

El hecho de que prácticamente en todos y cada uno de los delitos mostrados en la serie CSI Las Vegas, se muestre esta técnica de investigación, así como a la popularidad que la misma ha ido adquiriendo a lo largo de los años, ya que, podría considerarse como la decana de las técnicas de investigación criminalística, podría sentar las bases para entender estas altas expectativas.

Lo que parece meridianamente claro es que se puede confundir la práctica y costumbre de buscar indicios lofoscópicos con el siguiente paso, es decir con encontrarlos y que estos se correspondan con las huellas de un sospechoso. Precisamente la popularidad de esta técnica, lleva a que quien comete un delito pueda prever fácilmente una contramedida como puede ser la siempre eficaz prevención de usar unos simples guantes. De ahí que en realidad los números de juicios por robo con informes periciales de huellas lofoscópicas, son relativamente escasos, en una tipología delictiva francamente común.

Todo ello supone que las expectativas de presencia de este tipo de pruebas esta desacompañado con lo que supone la realidad.

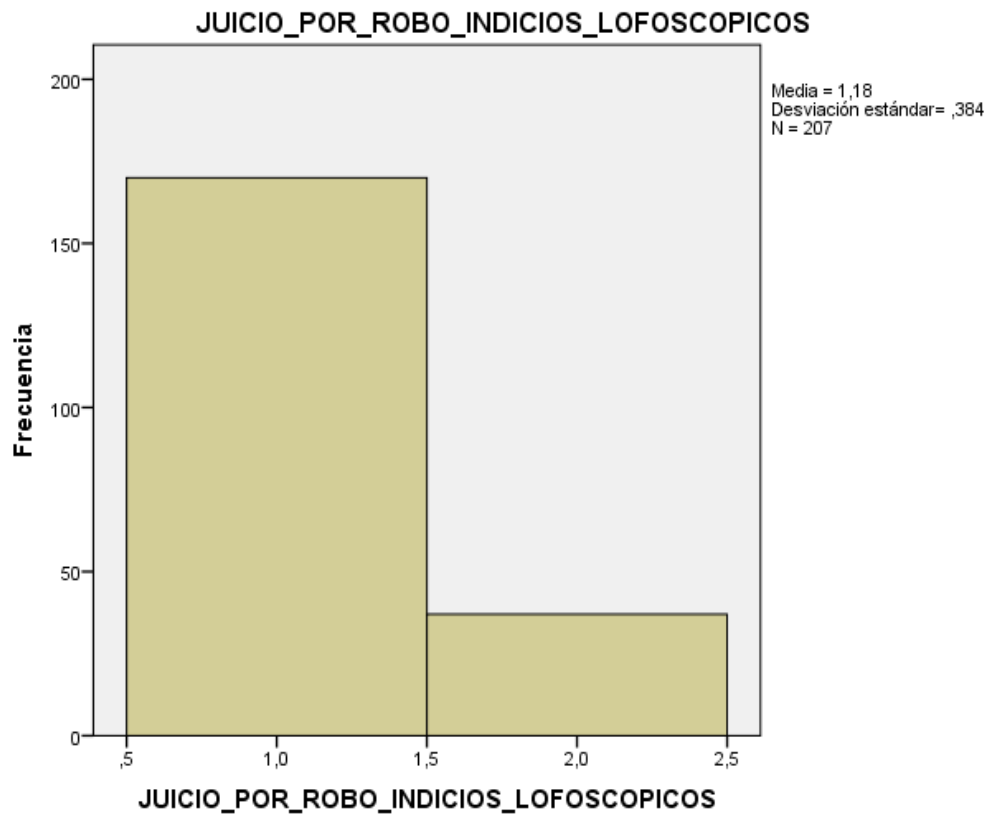


Gráfico 24. Variable Juicio por Robo, Indicios Lofoscópicos.

JUICIO_POR_ROBO_HUELLAS_DE_PISADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	172	83,1	83,1	83,1
	NO	35	16,9	16,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 27 . Valores de la variable Juicio por Robo, Huellas de Pisada.

Nuevamente nos encontramos ante una técnica de búsqueda de indicios recurrente y habitual y tal y como hemos señalado con anterioridad, muy limitada en cuanto a su potencial identificativo.

Un muy alto porcentaje de encuestados, el 83.1%, que equivle a 172 individuos, esperan encontrar informes periciales sobre huellas de pisada en un juicio.

Nuevamente, insistimos entre la diferencia de buscar habitualmente un indicio y que éste se transforme en una evidencia a través de un informe pericial que pueda ser valorado como prueba en las sesiones de un juicio. En realidad son escasísimos los juicios donde se presentan informes de pisada.

De nuevo, insistimos en que en los capítulos de CSI Las Vegas, esta técnica criminalística es frecuentemente exhibida, y quizá de ahí su popularidad y las altas expectativas que despierta.

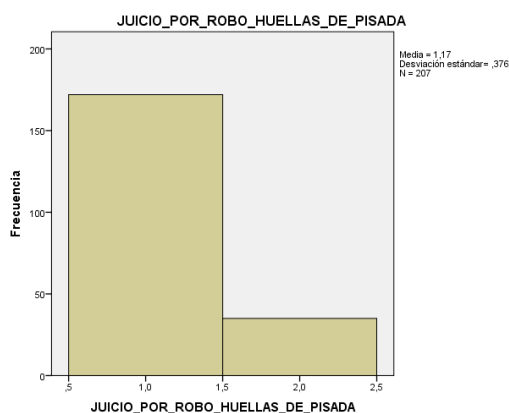


Gráfico 25. Juicio por Robo, Huellas de Pisada.

		JUICIO_POR_ROBO_ADN			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	116	56,0	56,0	56,0
	NO	91	44,0	44,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 28. Valores de la variable Juicio por Robo, ADN.

Observamos unos valores bastante parejos entre las respuestas positivas y negativas, 56% espera ver alguna prueba relacionada con el estudio del ADN, frente al 44% que no lo hace. Esto es, 116 individuos respondieron en sentido afirmativo y 91 en el sentido contrario.

Entendemos que la imagen mental que los encuestados se hacen del escenario de un robo no alberga restos biológicos, lo que conlleva al convencimiento de que desconocen los medios concretos iempleados para su obtención, que superan ampliamente la recogida de restos de sangre, semen o fluidos.

Tal es la carga de los laboratorios de Biología Forense de indicios recogidos de los escenarios de robos, que algunos de ellos han llegado a colapsar, como el de la Policía Autónoma Vasca, que en el año 2018 ha tenido que recurrir a la contratación de los servicios de laboratorios externos para poder afrontar su estudio y análisis. Es decir que su búsqueda y estudio es una práctica quizá mas

usada de lo necesario, empleada incluso en la investigación de delitos menos graves, lo cual puede ser contrario a los principios de eficiencia y economía.

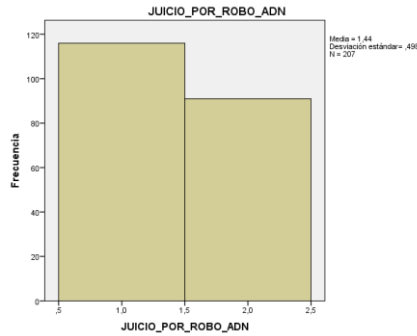


Gráfico 26. Valores de la variable Juicio por Robo, ADN.

JUICIO_POR_ROBO_RESIDUOS_DE_DISPARO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	26	12,6	12,6	12,6
	NO	181	87,4	87,4	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 29. Valores de la variable Juicio por Robo, Residuos de Disparo.

Tan sólo el 12.6% de los encuestados espera encontrar este tipo de estudios en las sesiones de un juicio por robo. Obviamente no imaginan el uso de armas de fuego como elemento integrante del *modus operandi* de este tipo de delitos.

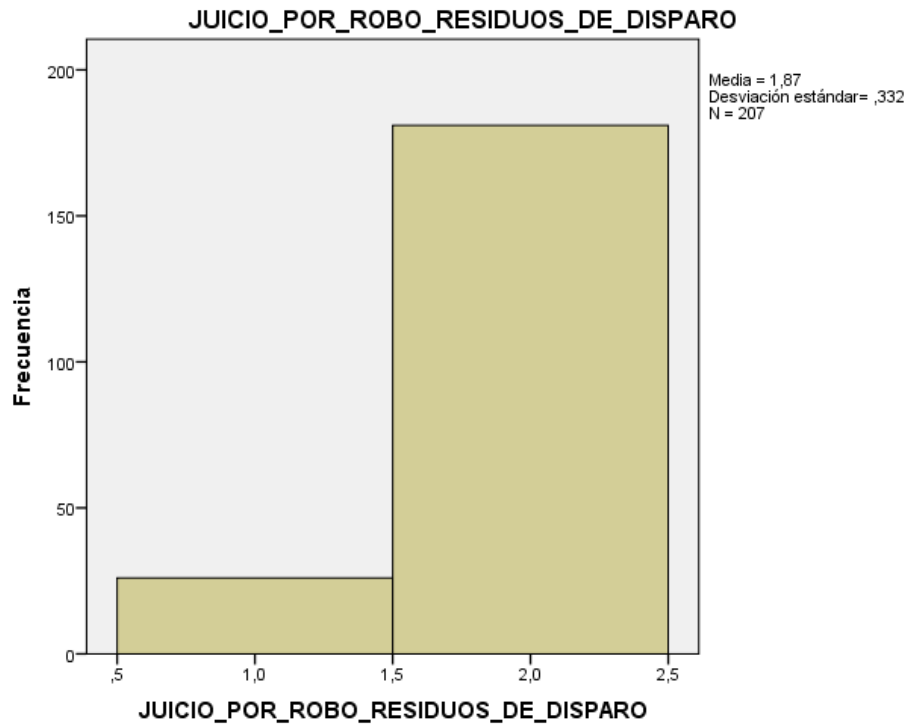


Gráfico 27. Valores de la variable Juicio por Robo, Residuos de Disparo.

JUICIO_POR_ROBO_INFOGRAFÍA_FORENSE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	66	31,9	31,9	31,9
	NO	141	68,1	68,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 30. Valores de la variable Juicio por Robo, Infografía Forense.

Un escaso porcentaje de encuestados tiene expectativas de encontrarse con este tipo de estudios en las sesiones de un juicio por robo.

Realmente son escasas o muy escasas las ocasiones en las que esto sucede, por lo que incluso podríamos considerar que un 31.9% de respuestas afirmativas constituye un porcentaje muy elevado.

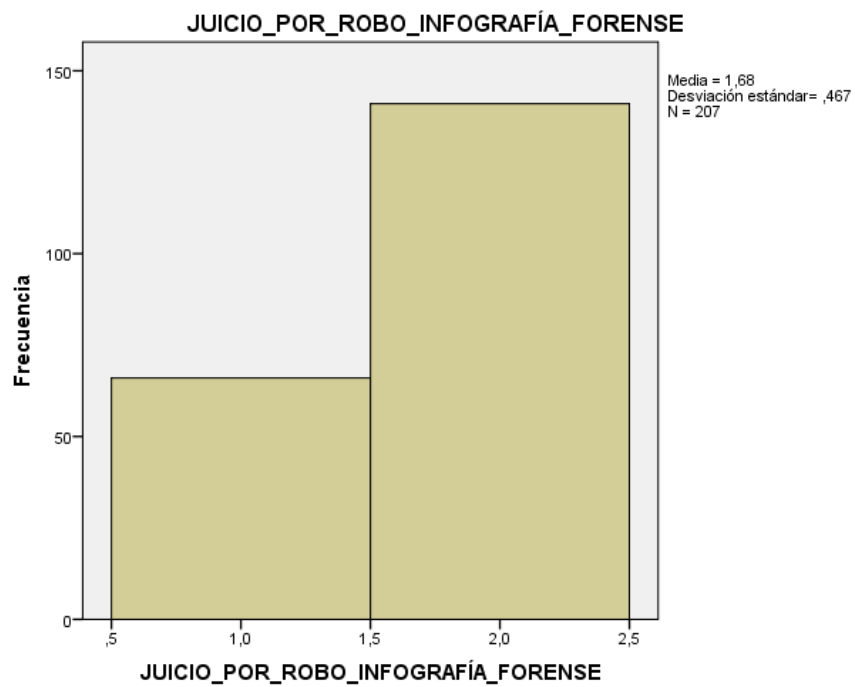


Gráfico 28. Valores de la variable Juicio por Robo, Infografía Forense.

**JUICIO_POR_ROBO_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_
HERRAMIENTAS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	153	73,9	73,9	73,9
	NO	54	26,1	26,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 31. Valores de la variable Juicio por Robo, Marcas de Herramienta.

Casi tres cuartas partes de los encuestados creen que en un juicio van a poder contar con la presencia de informes periciales relacionados con el estudio de trazas de herramientas. Esto es, un 73.9% de los encuestados, es decir 153 de ellos contestaron en sentido afirmativo.

De nuevo se percibe unas expectativas altísimas, y se establece, por parte de los encuestados, una relación directa, automática entre el uso de herramientas para forzar puertas o ventanas y así allanar el interior de una propiedad con el fin de cometer un robo y la obtención de pruebas relacionado con dicho uso.

En realidad son muy pocos los juicios por robo donde se presentan y valoran este tipo de pruebas.

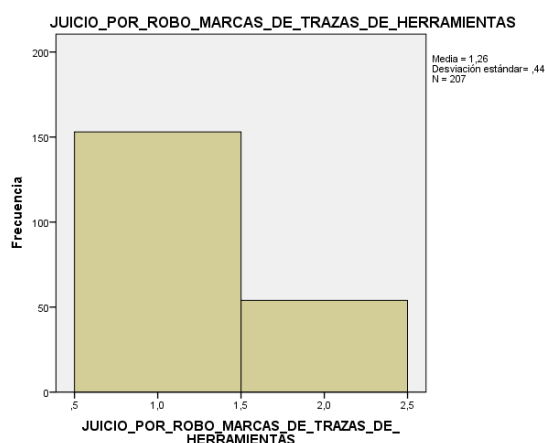


Gráfico 29. Valores de la variable Juicio por Robo, Marcas de Herramienta.

**JUICIO_POR_ROBO_
ANALISIS_DE_TELEFONOS_Y_CORREO_ELECTRÓNICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	61	29,5	29,6	29,6
	NO	146	70,0	70,4	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 32. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de tfnos y correo electrónico.

Las cifras que arroja la tabla precedente muestran que tan sólo el 29,5% de los encuestados, esto es un número de 61 individuos muestran su expectativa de que en un juicio hay algún tipo de prueba que vincule o incluya algún análisis de teléfonos o correo electrónico.

Como ya hemos citado anteriormente, las series de ficción forense rara vez hacen mención a estas medidas de investigación, aunque también hemos hecho alusión a que desde los propios medios de comunicación, con motivo de graves y mediáticos crímenes que recientemente han azotado a la sociedad española, en las propias ruedas de prensa dadas por altos responsables de la Guardia Civil, se ha nombrado explícitamente las operaciones llevadas a cabo con terminales de telefonía móvil, mensajería o conversaciones. Es decir, es una fuente de datos esencial para cualquier investigación, especialmente usada en delitos de robo, ya sean los mismos a pequeña escala o ejecutados por bandas organizadas o grupos criminales⁴⁷.

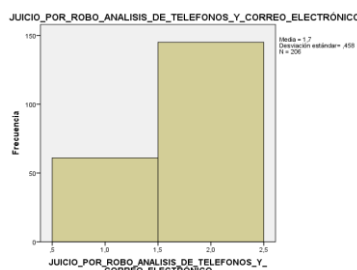


Gráfico 30. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de tfnos y correo electrónico.

⁴⁷ El artículo "19 hitos de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer" se puede consultar en la sección de Anexos.

JUICIO_POR_ROBO_MORFOLOGÍA_MANCHAS_DE_SANGRE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	31	15,0	15,0	15,0
	NO	176	84,5	85,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 33. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de Manchas de Sangre.

Los datos recogidos en esta variable, indican que un rotundo 84.5% de los encuestados no creen que en un juicio por robo vaya a haber un estudio de morfología de manchas de sangre.

Parece obvio que el caso típico de robo que imaginan los individuos encuestados, no lleva aparejada la violencia, de ahí la baja expectativa que se muestra en la tabla precedente.

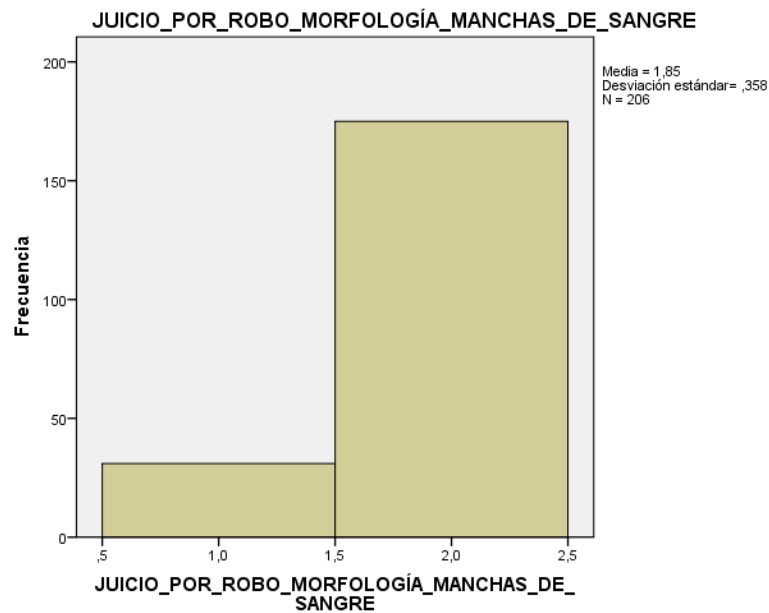


Gráfico 31. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de Manchas de Sangre.

Expectativas Agr. Sexual frecuencias	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INDICIOS_LOFOSCOPICOS	149	72,7%
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_HUELLAS_DE_PISADA	67	32,7%
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_ADN	198	96,6%
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_RESIDUOS_DE_DISPARO	11	5,4%
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INFOGRAFÍA_FORENSE	86	42,0%
JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS	57	27,8%
JUICIO_AGR_SEXUAL_ANALISIS_TFNOS_CORREO_ELECTRÓNICO	72	35,1%
JUICIO_AGR_SEXUAL_MORFOLOGÍA_MANCHAS_SANGRE	118	57,6%
Total	758	369,8%

Tabla 34. Valores de agrupamiento de variables por respuesta múltiple.

Continuamos en este punto con la tercera y última tabla de valores de la serie de tres preguntas de respuesta múltiple, que tiene por objeto comprobar las expectativas de los encuestados en cuanto a la presencia de indicios criminalísticos, en el hipotético caso de que acudiesen como jurados a una vista oral donde se estuviese juzgando ese tipo de delito, es decir una agresión sexual.

Tal y como ya indicamos con anterioridad, para llevar a cabo esta parte de nuestro trabajo, disponemos en primer lugar una tabla generada por SPSS, mediante su herramienta para agrupar variables que conforman una pregunta de opción múltiple de respuesta, toda vez que los encuestados debían marcar al menos cuatro opciones de entre las propuestas.

Tras la tabla, se dispone de la información de cada opción de respuesta por separado, generada como variable aislada, en número de ocho para el supuesto escenario de un delito contra la libertad sexual.

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INDICIOS_LOFOSCOPICOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	149	72,0	72,0	72,0
	NO	58	28,0	28,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 35. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Indicios Lofoscópicos.

Tal y como se ha venido observando en los casos anteriores, los indicios lofoscópicos constituyen una de las herramientas de investigación criminalística más populares y útiles. A lo largo de los años se ha ido ganando el reconocimiento por sus ventajas a la hora de establecer con rigor y exactitud la equivalencia entre las muestras dubitadas e indubitadas, atesorando un extremadamente grande potencial identificativo de personas.

En el contexto en que se está desarrollando el presente trabajo, no podemos pasar por alto que la popularidad y utilidad expresada en el párrafo anterior, se ve apoyada por su inclusión recurrente en la serie CSI Las Vegas y en otras de similar temática, aumentando si cabe, el contacto entre la técnica y el televidente, entre la técnica y el individuo.

Todo lo anterior se ve recogido en los datos contenidos en la tabla, ya que 149 de los encuestados, es decir un 72% de ellos esperan ver indicios lofoscópicos en un juicio por agresión sexual. Es bastante complicado encontrar un escenario único o estándar para este tipo penal, e igual de difícil recoger huellas dactilares o palmares del mismo, con lo que rara vez un juicio por agresión sexual cuenta entre sus pruebas de convicción con un informe pericial lofoscópico.

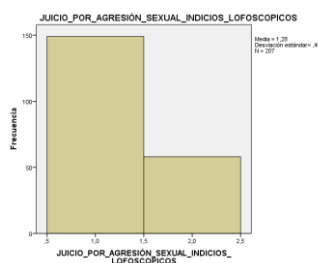


Gráfico 32. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Indicios Lofoscópicos.

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_HUELLAS_DE_PISADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	67	32,4	32,4	32,4
	NO	140	67,6	67,6	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 36. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Huellas de Pisada.

Tan sólo un 32.4% de los encuestados, esto es un número de 67 individuos, contestan afirmativamente esta cuestión.

Tal y como hemos señalado anteriormente, las huellas de calzado o neumático presentan importantes inconvenientes para identificar a personas, aunque no deja de ser una óptima herramienta de investigación policial.

En otro tipo de delitos es rara su presencia en forma de informe pericial, pero si nos centramos en cuantificar el número de casos en que un informe pericial de huellas de pisada es presentado en un juicio por agresión sexual, descubriremos que es un valor extremadamente pequeño.

Todo ello nos hace inclinarnos por considerar que incluso un porcentaje del 32.4% es, tal vez, constituye una extraordinariamente optimista expectativa.

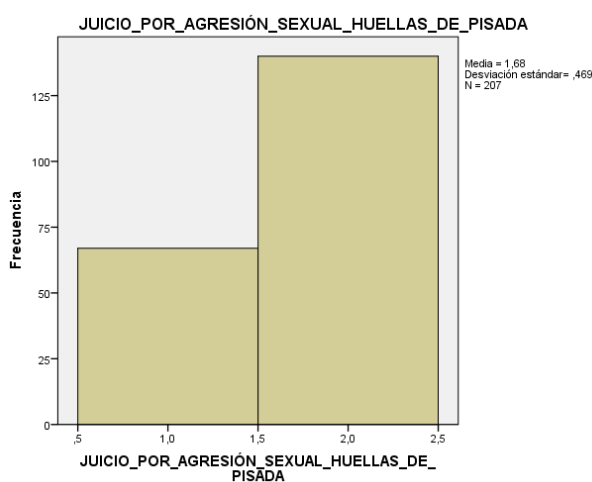


Gráfico 33. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Huellas de Pisada.

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_ADN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	198	95,7	95,7	95,7
	NO	9	4,3	4,3	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 37. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, ADN.

Los valores que recoge la tabla muestran como en un número de 198, lo que equivale a un porcentaje de 95,7% de encuestados, esperan ver algún tipo de prueba o informe pericial de Biología, donde se estudie el ADN.

Parece lógico que una agresión sexual constituya de alguna manera el caso estándar de investigación de naturaleza biológico-forense, ya que la presencia de fluidos o restos biológicos suele ser una constante en los escenarios criminales que se configuran con motivo de la comisión de este tipo de delitos.

La expectativa mostrada por los encuestados parece ajustarse a la realidad.

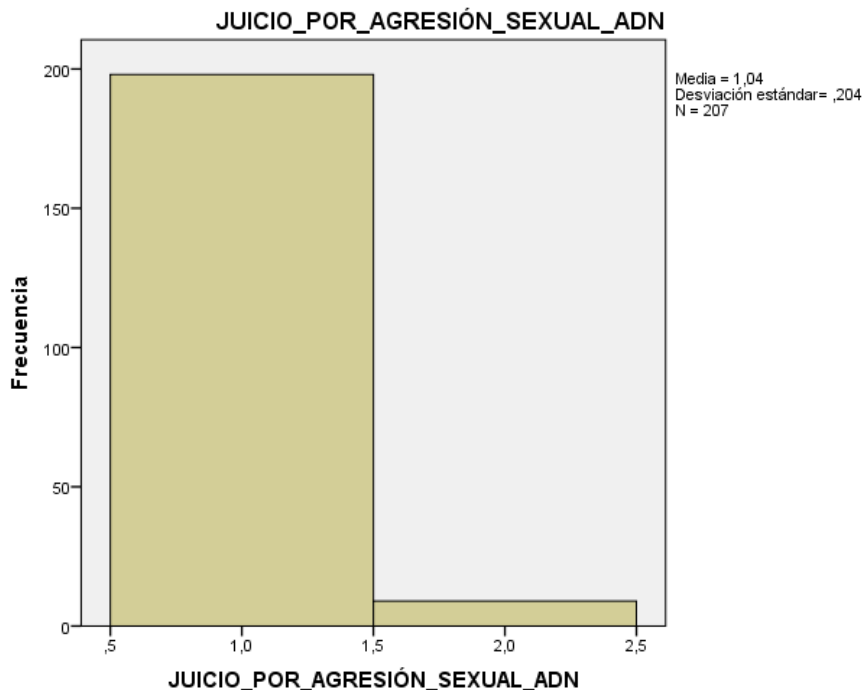


Gráfico 34. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, ADN.

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_RESIDUOS_DE_DISPARO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	11	5,3	5,3	5,3
	NO	196	94,7	94,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 38. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Residuos de Disparo.

Los datos recogidos en la tabla muestran un bajísimo porcentaje de encuestados que esperan ver algún tipo de informe pericial que verse sobre residuos de disparo, en un juicio por agresión sexual.

Concretamente, sólo 11 de los encuestados responde afirmativamente a esta cuestión, lo que supone un porcentaje del 5.3%.

Interpretamos que estas 11 personas han imaginado o concebido la posibilidad de que en una agresión sexual se pueda dar el caso de que se utilicen armas de fuego.

El resto de individuos encuestados, 196, responden negativamente a esta pregunta.

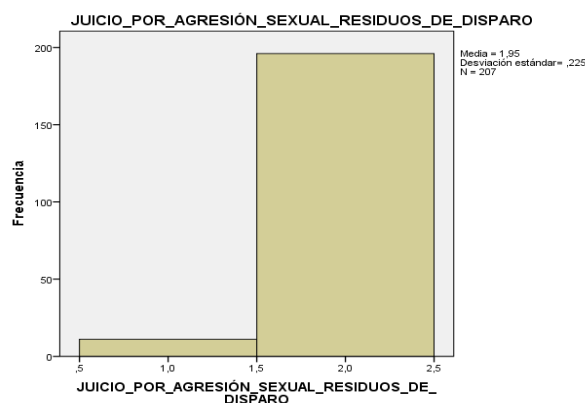


Gráfico 35. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Residuos de Disparo

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_INFOGRAFÍA_FORENSE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	87	42,0	42,0	42,0
	NO	120	58,0	58,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 39. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Infografía Forense.

La tabla precedente indica que 87 encuestados respondieron afirmativamente a la cuestión planteada, lo que equivale a un porcentaje del 42%, mientras que el 58% lo hicieron en sentido negativo.

Tal y como hemos venido señalando en los dos casos anteriores en que se planteaba el uso de esta técnica, aunque relacionada con dos tipos diferentes de delito, su constituye una herramienta de alto valor para la reconstrucción de los hechos y para ofrecer una información completa de un escenario y de lo sucedido en él, en pocos minutos, a través del visionado de imágenes en movimiento generadas con ordenador

En este sentido, parece que en muy pocas ocasiones se practica una reconstrucción de los hechos en la investigación de una agresión sexual, quedando esa práctica generalmente relegada o reservada para los casos de homicidio o asesinato.

Con todo lo anterior, seguimos observando una perseverante y optimista expectativa de presencia de estos informes, también en esta variable.

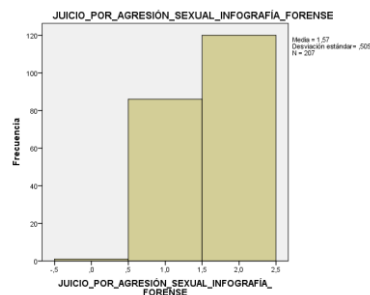


Gráfico 36. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Infografía Forense.

JUICIO_POR_AGRESIÓN_SEXUAL_MARCAS_DE_TRAZAS_DE_HERRAMIENTAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	58	28,0	28,0	28,0
	NO	149	72,0	72,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 40. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Marcas de Trazas de Herramientas.

Los datos contenidos en la tabla superior, muestran que un 28% de los sujetos encuestados, esto es, 58 personas, consideran que pruebas o informes periciales relacionados con el estudio de las marcas causadas por la aplicación de herramientas sobre puertas y ventanas, debería estar presente en un juicio por agresión sexual. Parece obvio que en su visualización mental del transcurrir de los hechos que configuran este delito, cabe una puerta o ventana forzada.

Llama la atención que aún en el caso de que se utilizasen esas herramientas para forzar la entrada a un inmueble, se establece una conexión automática entre la utilización de ese procedimiento y la obtención de indicios tan válidos como para ser vertidos en un informe pericial que se presenta en un juicio.

Consideramos que sigue habiendo un exceso de confianza, que genera altas expectativas sobre la presencia de pruebas forenses o criminalísticas en la vista de un juicio.

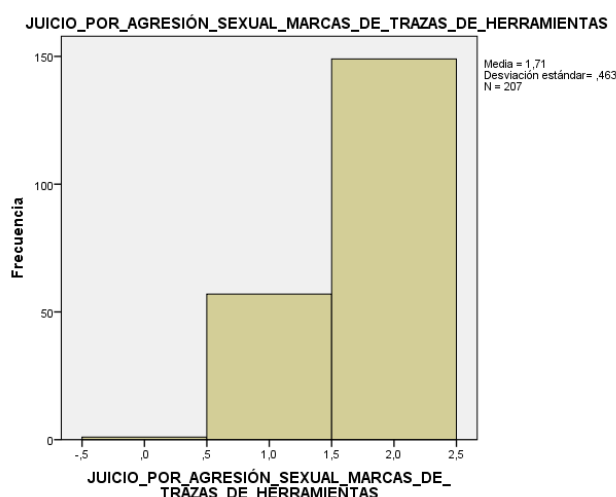


Gráfico 37. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Marcas de Trazas de Herramientas.

**JUICIO_AGR_SEXUAL_ANALISIS_TFNOS y
CORREO_ELECTRÓNICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	72	34,8	34,8	34,8
	NO	135	65,2	65,2	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 41. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Análisis Tfno. Correo Electrónico.

Los valores numéricos exhibidos en la tabla superior, muestran que tan sólo el 34.8% de los encuestados esperan encontrar este tipo de prueba en un juicio por agresión sexual.

Con las posibilidades técnicas de hoy en día, especialmente en casos de grave relevancia penal, el estudio de terminales móviles de sospechosos y víctimas se configura como una herramienta fundamental de la investigación, que, en la mayoría de los casos supera la fase de instrucción y llega a transformarse en una prueba de convicción más, en las sesiones de un juicio penal.

Nuevamente, observamos como la escasa presencia de esta técnica en las series de televisión y en cualquier otro programa, ha podido ser clave para la formación de estas pobres expectativas de encontrar su presencia en un juicio.

Todo ello a pesar, de que en los últimos tiempos la técnica ha sido reconocida como una herramienta sumamente útil en casos graves y mediáticos padecidos por la sociedad contemporánea española.

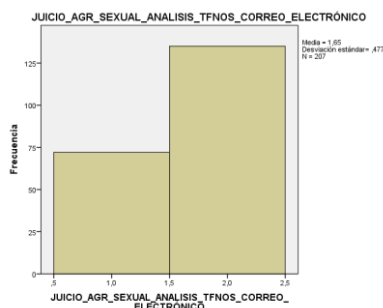


Gráfico 38. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Análisis Tfno. Correo Electrónico.

JUICIO_AGR_SEXUAL_MORFOLOGÍA_MANCHAS_SANGRE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	118	57,0	57,0	57,5
NO	88	42,5	42,5	100,0
Total	207	100,0	100,0	

Tabla 42. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Morfología Manchas de Sangre

El cuadro precedente muestra lo que podríamos considerar como una respuesta polarizada, ya que el 57% de los encuestados respondieron afirmativamente, frente al 43% que lo hizo en sentido contrario.

Como hemos visto, los estudios morfológicos de proyecciones sanguíneas sirven particularmente bien los propósitos de reconstrucción de hechos, estableciendo las posiciones espaciales de víctima/s y agresor/es, sus movimientos, etc.

Del mismo modo que hemos comentado situaciones similares, dadas en casos anteriores, parece demasiado optimista la expectativa manifestada por 118 individuos encuestados, acerca de esperar informes periciales cuyo contenido exprese el estudio o análisis de estas manchas en un juicio por agresión sexual

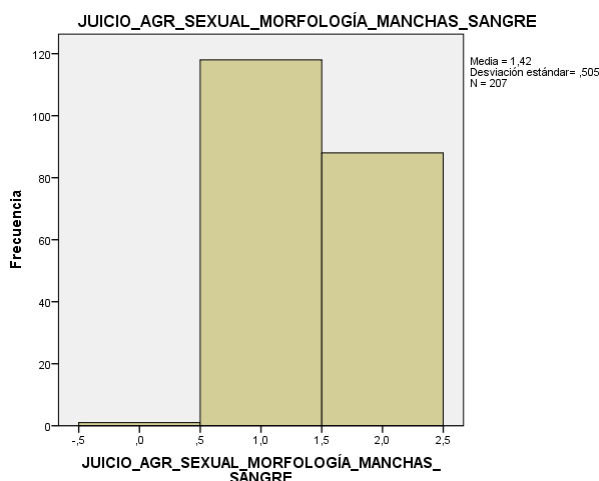


Gráfico 39. . Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Morfología Manchas de Sangre

**INTERESADO EN LA CRIMINOLOGÍA Y LAS CIENCIAS
FORENSES**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	206	99,5	99,5	99,5
	NO	1	,5	,5	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 43. Valores de la variable Interesado en la Criminología y Ciencias Forenses

La práctica totalidad de los sujetos encuestados muestran su interés por la criminología y las ciencias forenses.

Esta variable está planteada para ser especialmente dirigida a personas ajenas al Grado de Criminología, en el ánimo de dotar al cuestionario con características de elasticidad y utilidad.

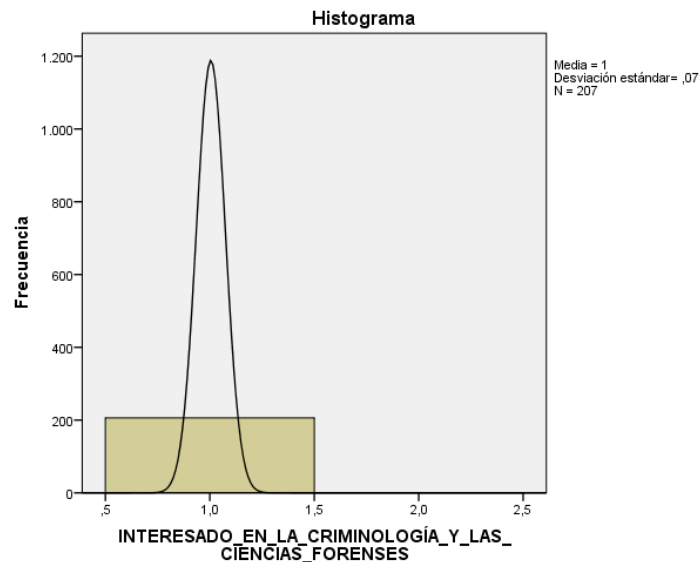


Gráfico 40. Valores de la variable Interesado en la Criminología y Ciencias Forenses

**LE_GUSTARIA_TRABAJAR_COMO_CRIMINALISTA_O
_INVESTIGADOR_FORENSE**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	187	90,3	90,3	90,3
	NO	14	6,8	6,8	97,1
	YA SOY POLICIA CINTIFICA/CRIMINALIS TA	6	2,9	2,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 44. Valores de la variable Le Gustaría Trabajar Como Criminalista...

Resulta del todo interesante poder apreciar los datos contenidos en esta tabla. Vemos como el 90.3% de los estudiantes encuestados muestran una vocación de investigador criminalista.

Quizá este dato debería ser tenido en cuenta a la hora de planificar el currículo del Grado de Criminología donde la ciencia criminalística recibe posiblemente menos espacio del que los alumnos esperan, cuando empiezan sus estudios universitarios.

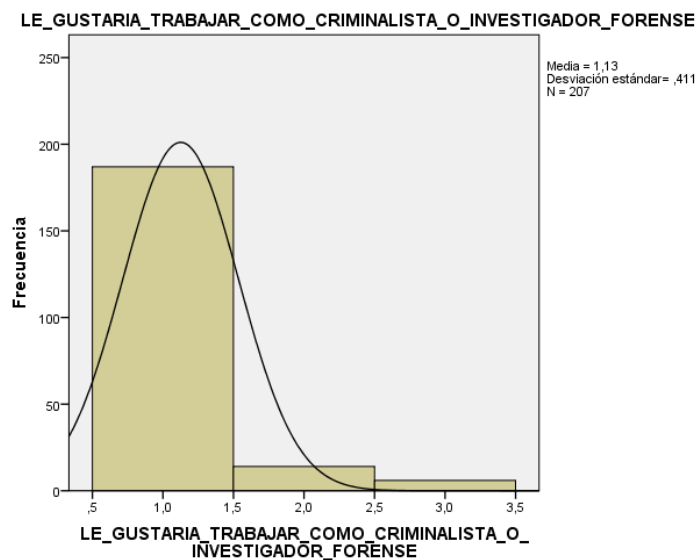


Gráfico 41. Valores de la variable Le Gustaría Trabajar Como Criminalista...

LE_GUSTARIA_ESTUDIAR_EL_GRADO_DE_CRIMINOLOGIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	4	1,9	1,9	1,9
	YA ESTUDIO O SOY CRIMINOLOGO	203	98,1	98,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Tabla 45. Valores de la variable Le Gustaría Estudiar Criminología.

Los datos expresados por los alumnos encuestados están absolutamente acorde con su opción de estudios universitarios.

Esta variable también está planteada para ser dirigida especialmente a personas ajenas al Grado de Criminología, en el ánimo de dotar al cuestionario con características de elasticidad y utilidad.

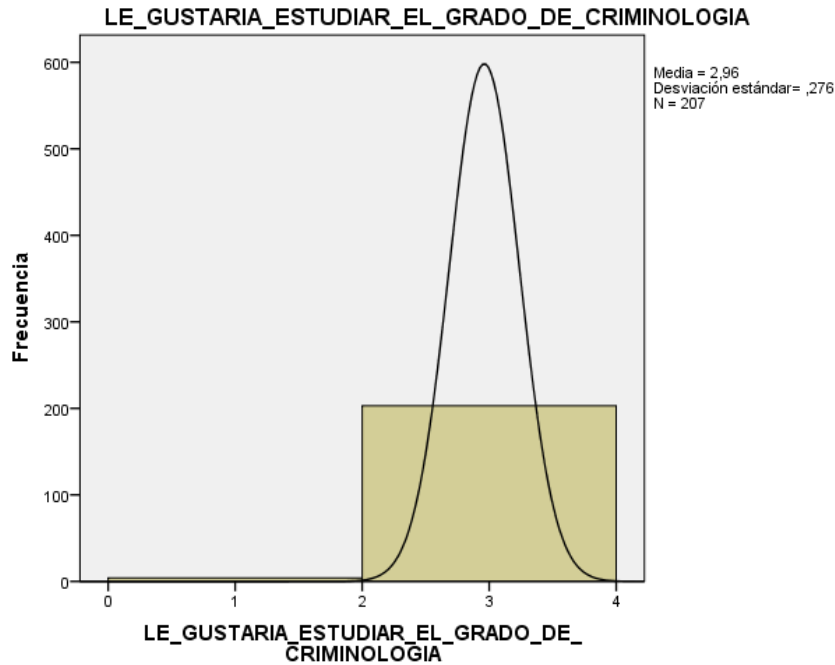


Gráfico 42. Valores de la variable Le Gustaría Estudiar Criminología.

LA_CIENCIA_Y_LA_TECNOLOGIA_AYUDA_A_MEJORAR_VIDA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	205	99,0	99,0	99,0
	NO	2	1,0	1,0	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 46. Valores de la variable La Ciencia y la Tecnología Ayuda a Mejorar la Vida.

La inclusión de esta variable en el cuestionario tiene que ver con los estudios vinculados entre otros a Shelton D. E. (2008), y a su propuesta de considerar la existencia del denominado *Tech Effect*, que vendría a ser el responsable de las altas expectativas de presenciar pruebas de naturaleza científica en un juicio por parte de los jurados.

En esta, y en las siguientes cuestiones, tratamos de medir la confianza y afinidad de los encuestados con las nuevas tecnologías.

En el cuadro superior, observamos que el 99% de los encuestados cree que la ciencia en general y la tecnología, ayudan a mejorar la vida, lo que muestra una altísima confianza en los adelantos técnicos y en su aprovechamiento en el día a día de la sociedad que compartimos.

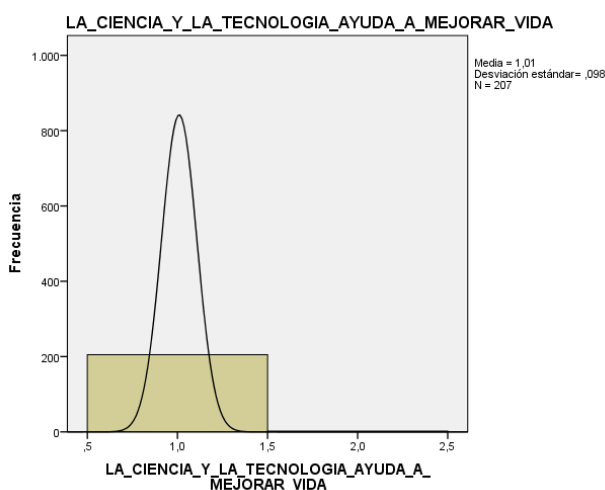


Gráfico 43. Valores de la variable La Ciencia y la Tecnología Ayuda a Mejorar la Vida.

**LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA AYUDA A LA RESOLUCION
DE DELITOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	207	100,0	100,0	100,0

Tabla 47. La Ciencia y la Tecnología Ayuda a la Resolución de Delitos.

En la línea marcada por la variable anterior, se da un paso adelante con la presente, tratando de indagar la percepción de los encuestados en cuanto a la vinculación entre resolución de delitos y nuevas tecnologías.

Observamos que el 100% de los encuestados creen que la ciencia y la tecnología son útiles para resolver delitos.

Los datos dejan poco margen para la interpretación, y arrojan una contundencia y seguridad palmaria en cuanto a la confianza expresada por los encuestados a la hora de vincular el esclarecimiento de delitos a una manera de investigar que incluye el uso de técnicas y procedimientos criminalísticos.

LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA AYUDA A LA RESOLUCION DE DELITOS

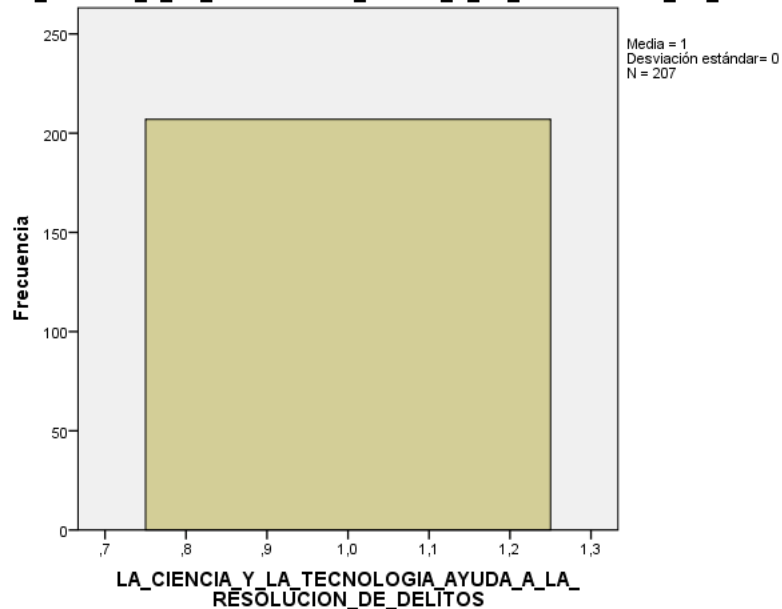


Gráfico 44. La Ciencia y la Tecnología Ayuda a la Resolución de Delitos.

USA_SMARTPHONE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	189	91,3	91,3	91,3
	NO	18	8,7	8,7	100,0
Total		207	100,0	100,0	

Tabla 48. Valores de la variable, Usa Smartphone.

Con esta variable se pretende investigar la familiaridad de los encuestados con el mundo de las nuevas tecnologías. De esta manera observamos que el terminal telefónico preferido por los encuestados en un porcentaje del 91.3% es un Smartphone, frente a otros modelos de teléfono que podría considerarse más convencional.

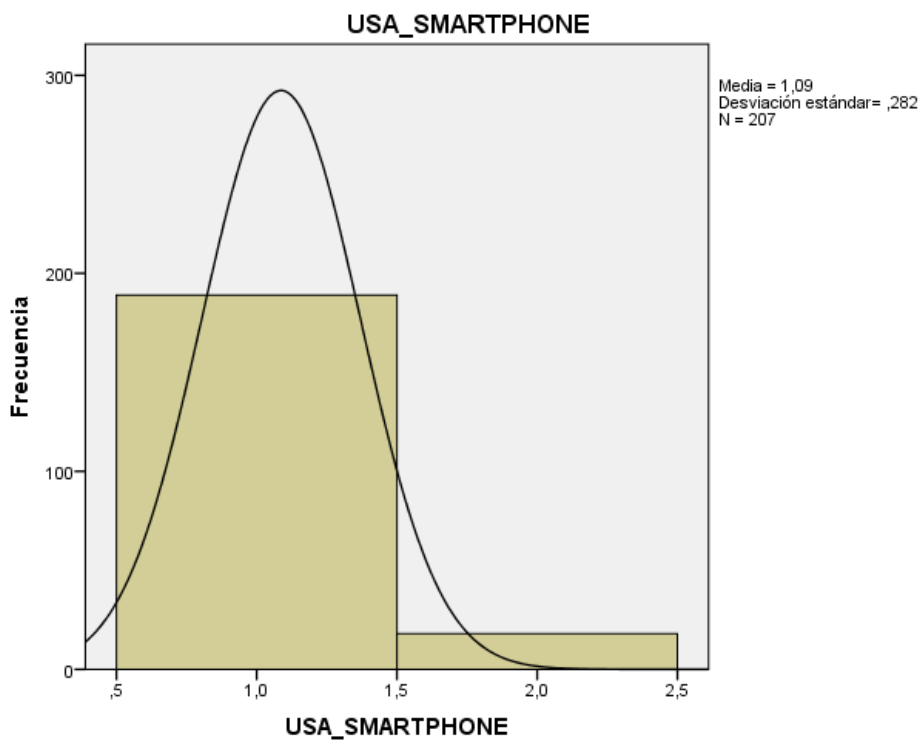


Gráfico 45. Valores de la variable, Usa Smartphone.

		USA_REDES_SOCIALES			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	207	100,0	100,0	100,0

Tabla 49. Valores de la variable Usa Redes Sociales.

Con esta variable se continúa con la investigación de la familiaridad de los encuestados con el mundo de las nuevas tecnologías. Si en la anterior indagamos sobre el uso de hardware, ahora intentamos profundizar en el manejo efectivo que los encuestados hacen de las oportunidades y herramientas generadas por las llamadas nuevas tecnologías.

Las cifras indican que el 100% de los alumnos son usuarios de alguna red social, lo cual implicaría un uso normalizado de la tecnología en su vida diaria.

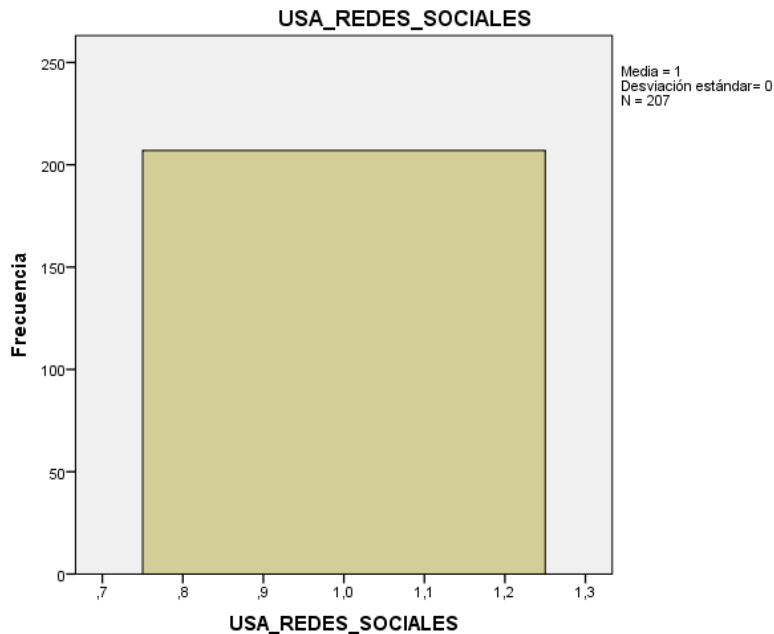


Gráfico 46. Valores de la variable Usa Redes Sociales.

4.6.2. Tablas de Contingencia.

Una vez que en el apartado anterior se ha descrito e interpretado los resultados y valores de cada variable, procedemos a explorar la información que nos pueda proporcionar el uso de tablas cruzadas.

Considerando que este sistema constituye un adecuado método de análisis cuantitativo, una herramienta que facilita la cuantificación de la interacción entre variables, mostrando vinculaciones que de otro modo podrían quedar ocultas si solamente trabajamos con *data cruda*.

Ofrece información visual, con lo cual genera la característica de la eficiencia, tan necesaria en trabajos de cierto volumen, sin dejar de lado la claridad y precisión de los resultados.

En definitiva, hemos optado por dar uso a esta herramienta por su potencial de estructuración y resumen de la información contenida en las respuestas y opciones escogidas por los encuestados, cuando afrontaban cada una de las variables del cuestionario.

Se han descartado algunos cruces, por creer que sus datos no sirven al principal propósito de esta investigación. Especialmente han sido eliminados los cruces de variables sociodemográficas.

Procedemos pues a mostrar la información de las tablas dinámicas o de contingencia, para lo cual disponemos en primer lugar el nombre de las dos variables cruzadas a modo de título y bajo él, los datos arrojados por el propio cruce en una tabla, todo ello generado por el software de IBM SPSS v.24.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs HORAS DE TV SEMANALES

		VALORE_CSI_DE_1A5					Total	
		NO RESPONDE	1	2	3	4		5
HORAS_DE_TV_SEMANALES	NO VEO NUNCA LA TV	0	4	5	6	3	3	21
	ENTRE 3 Y 7 SEMANALES	4	5	24	55	25	7	120
	ENTRE 7 Y 14 SEMANALES	5	2	9	24	11	5	56
	MAS DE 14 SEMANALES	0	4	0	2	3	1	10
Total		9	15	38	87	42	1	207

Tabla 50. Valores de la tabla de contingencia.

Tal y como se ha venido haciendo mención a lo largo de la presente investigación, parece no haber una relación directa entre el tiempo de consumo de televisión y la valoración cualitativa de la serie CSI Las Vegas. De hecho, la mayoría de los encuestados se encuentran en la franja “entre 3 y 7 horas semanales” y la mayor parte de las valoraciones altas también están situadas en dicha franja, 55 en la valoración 3, 25 en la valoración 4 y 7 en la valoración 5.

HAY PROGRAMAS DE TV ÚTILES Vs HORAS DE TV SEMANALES.

		HAY_PROGRAMAS_TV_UTILES		Total
		SI	NO	
HORAS_DE_TV_SEMANALES	NO VEO NUNCA LA TV	18	3	21
	ENTRE 3 Y 7 SEMANALES	111	9	120
	ENTRE 7 Y 14 SEMANALES	54	2	56
	MAS DE 14 SEMANALES	10	0	10
Total		193	14	207

Tabla 51. Valores de la 2ª tabla de contingencia.

En esta segunda tabla, observamos cómo de nuevo se cruzan una variable cuantitativa y una cualitativa orientada a la percepción del encuestado como es la de la existencia o consideración de utilidad en los programas de televisión.

Observamos que de igual forma que en la primer tabla, el mayor o menor número de horas de consumo de televisión no es un factor que determine el aspecto cualitativo de percepción del televidente.

Tal es así, que en las franjas centrales, esto es “entre 3 y 7 horas semanales” y “entre 7 y 14 horas semanales”, se reparten el mayor número de opiniones afirmativas, que por otro lado constituyen una más que sólida mayoría.

Llama la atención que de las 21 personas que dicen no ver nunca la televisión, 18 de ellas creen que hay programas útiles, con lo que el principio de importancia de la cantidad de horas quedaría definitivamente apartado.

VALORE CSI DE 1A5 Vs CSI MUESTRA TÉCNCIAS FORENSES REALES.

		CSI_MUESTRA_TÉCNCIAS_FORENSES_REALES					Total
		NO RESPONDE	S I	N O	MUCHAS TÉCNICAS SI SON REALES	CASI TODAS LA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SON CIENCIA FICCIÓN	
VALORE_CSI_DE_1A5	NO RESPONDE	9	0	0	0	0	9
	1	1	2	9	2	1	15
	2	0	3	9	17	9	38
	3	0	8	15	53	11	87
	4	0	4	0	33	5	42
	5	0	2	0	11	3	16
Total		10	19	33	116	29	207

Tabla 52. Valores de la 3ª tabla de contingencia.

De nuevo como en los casos anteriores, cruzamos una variable que cuantifica o gradúa la opinión sobre la serie CSI Las Vegas y la percepción de realidad en su contenido. Observamos que la mayoría de las respuestas se

disponen en los valores centrales, aunque si nos desplazamos a los extremos, en este caso, a 1 y a 5 observamos una correspondencia muy significativa.

Podemos apreciar como de las 15 personas que valoran CSI con un 1, sólo dos creen que muchas técnicas son reales y otras dos si son reales. La mayoría de ellas, en concreto nueve perciben que no hay realidad en esas técnicas, mientras que uno cree que casi todas son ciencia ficción. Es decir, la extremadamente baja valoración de CSI, lleva aparejada la percepción de que las técnicas y procedimientos criminalísticos de los que hacen uso los protagonistas no son reales. En contraposición, podemos fijarnos en que de los 16 que han optado por ofrecer la valoración máxima a la serie, esto es un cinco, 11 creen que muchas técnicas son reales y dos que sí son reales.

En definitiva la percepción de realidad en las técnicas y procedimientos criminalísticos ofrecidos en los capítulos de la serie es alta, tal y como mostramos en el apartado anterior, pero apreciamos que la valoración extremadamente alta o baja de la serie se corresponde con una apreciación de realidad o fantasía en la misma.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs LA TV AYUDA A CONOCER ALGUNAS CIENCIAS.

		LA_TV_AYUDA_A_CONOCERALGUNAS _CIENCIAS		Total
		SI	NO	
VALORE_CSI_DE_1A5	NO RESPONDE	7	2	9
	1	8	7	15
	2	27	11	38
	3	58	29	87
	4	38	4	42
	5	14	2	16
Total		152	55	207

Tabla 53. Valores de la 4ª tabla de contingencia.

Otra vez, cruzamos una variable que cuantifica o gradúa la opinión sobre la serie CSI Las Vegas y otra de tipo dicotómica que arroja la valoración de los encuestados acerca, de nuevo, de la utilidad de la televisión a la hora de dar a

conocer algunas ciencias, esto es una apreciación sobre lo que podríamos considerar como una televisión que cumple con una función pedagógica.

Podemos apreciar que el criterio cuantificador de valoración de la serie no implica en mayor o menor medida la consideración cualitativa acerca de la función pedagógica de la televisión, que dicho sea de paso es alta en todos los valores de la fila. Por tanto creemos que la televisión es percibida como portadora de un alto potencial pedagógico tal y como indican las cifras de esta tabla y la de la sección anterior.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs CSI INFLUENCIA EN LOS DELINCUENTES.

		CSI_INFLUENCIA_EN_LOS_DELINCUENTES			Total
		NO RESPONDE	SI	NO	
VALORE_CSI_DE_1A5	NO RESPONDE	4	5	0	9
	1	1	8	6	15
	2	0	17	21	38
	3	0	56	31	87
	4	0	20	22	42
	5	0	7	9	16
Total		5	113	89	207

Tabla 54. Valores de la 5ª tabla de contingencia.

No apreciamos en el cruce de estas dos variables, una especial significación, debido especialmente a que los totales de respuestas afirmativas y negativas están realmente muy parejos, ya que hay un total de 113 afirmativas frente a 89 que muestran su rechazo a la idea propuesta en la proposición de la variable cualitativa.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs EN UN JUICIO AHORA SE VALORAN MAS LAS PRUEBAS CIENTIFICAS.

		EN_UN_JUICIO_AHORA_SE_VALORAN_MAS LAS_PRUEBAS_CIENTIFICAS			Total
		NO RESPONDE	SI	NO	
VALORE CSI DE 1 A 5	NO RESPONDE	2	6	1	9
	1	0	13	2	15
	2	0	36	2	38
	3	0	79	8	87
	4	0	38	4	42
	5	0	16	0	16
Total		2	188	17	207

Tabla 55. Valores de la 6ª tabla de contingencia.

En el cruce de estas dos variables no hay demasiados aspectos a resaltar, dado lo abultado de la cifra que apunta hacia la respuesta positiva a la cuestión planteada.

Es por ello que la valoración de 1 a 5 de la serie, parece no afectar a la dicotomía sobre el valor de la pruebas forenses en la actualidad, puesto que 188 de los encuestados escogen la opción "sí".

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs LE GUSTARIA TRABAJAR COMO CRIMINALISTA O INVESTIGADOR FORENSE.

		LE GUSTARIA TRABAJAR COMO CRIMINALISTA O INVESTIGADOR FORENSE.			Total
		SI	NO	YA SOY POLICIA CIENTIFICA/CRIMINALISTA	
VALORE CSI DE 1A5	NO RESPONDE	6	1	2	9
	1	12	1	2	15
	2	32	5	1	38
	3	81	5	1	87
	4	40	2	0	42
	5	16	0	0	16
Total		187	14	6	207

Tabla 56. Valores de la 7ª tabla de contingencia.

Como señalábamos en la tabla anterior, no hay aparente afectación de la cuantificación 1 a 5 en la valoración de la serie, con la vocación hacia la profesión de criminalista, pues los consultados respondieron “si” en un altísimo grado, esto es 187 frente a 14 que respondieron en sentido negativo.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs LE GUSTARIA ESTUDIAR EL GRADO DE CRIMINOLOGIA.

		LE_GUSTARIA_ESTUDIAR_EL_GRADO_DE_CRIMINOLOGIA		Total
		SI	YA ESTUDIO O SOY CRIMINOLOGO	
VALOR E CSI DE 1 A 5	NO RESPONDE	1	8	9
	1	2	13	15
	2	1	37	38
	3	0	87	87
	4	0	42	42
	5	0	16	16
Total		4	203	207

Tabla 57. Valores de la 8ª tabla de contingencia.

Este cruce de variables, presenta idénticas características a los dos que le preceden, dado que las respuestas afirmativas a la pregunta portada en el enunciado de la variable son el 100%.

VALORE CSI DE 1 A 5 Vs INTERESADO EN LA CRIMINOLOGÍA Y LAS CIENCIAS FORENSES.

		INTERESADO_EN_LA_CRIMINOLOGÍA_Y_LAS_Ciencias_FORENSES				Total
		0	SI	NO	11	
VALORE_CSI_DE_1A5	NO RESPONDE	0	9	0	0	9
	1	0	15	0	0	15
	2	0	38	0	0	38
	3	0	85	1	1	87
	4	1	41	0	0	42
	5	0	16	0	0	16
Total		1	204	1	1	207

Tabla 58. Valores de la 9ª tabla de contingencia.

Este cruce de variables, presenta idénticas características a los que le preceden, dado que las respuestas afirmativas a la pregunta portada en el enunciado de la variable son prácticamente del 100%.

CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES Vs JUICIO ASESINATO INFOGRAFÍA FORENSE.

		JUICIO_ASESINATO_INFOGRAFÍA_FORENSE		Total
		SI	NO	
CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES	NO RESPONDE	4	6	10
	SI	8	11	19
	NO	14	19	33
	MUCHAS TÉCNICAS SI SON REALES	35	81	116
	CASI TODAS LA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SON CIENCIA FICCIÓN	11	18	29
Total		72	135	207

Tabla 59. Valores de la 10ª tabla de contingencia.

Como veníamos apuntando en el presente trabajo, la infografía forense apenas aparece residualmente en la serie CSI Las Vegas, otras series o programas de televisión y resto de medios de comunicación, por lo que parece permanecer en el elenco de procedimientos conocidos por los especialistas de la materia, en este caso por los especialistas en criminalística.

Observamos con cierta dosis de asombro, como los encuestados que perciben bastante realidad en las técnicas mostradas por la aludida serie, responden en un número de 81 negativamente ante la expectativa de encontrar la citada técnica infográfica en un juicio por asesinato, cuando se ha comentado a lo largo de este trabajo que es precisamente ese escenario judicial, el que más se ajusta a lo que puede ofrecer la infografía forense y por ende, la ocasión donde más frecuentemente se encuentra.

CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES Vs JUICIO ASESINATO ADN

		JUICIO_ASESINATO_ADN		Total
		SI	NO	
CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES	NO RESPONDE	7	3	10
	SI	18	1	19
	NO	29	4	33
	MUCHAS TÉCNICAS SI SON REALES	113	3	116
	CASI TODAS LA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SON CIENCIA FICCIÓN	24	5	29
Total		191	16	207

Tabla 60. Valores de la 11ª tabla de contingencia.

De nuevo nos encontramos ante una situación que empieza a ser usual o recurrente. En esta ocasión observamos como el alto grado de respuestas positivas al planteamiento propuesto por la variable sobre las expectativas de encontrar ADN en un juicio por asesinato, permanece inalterada y no arroja información alguna en su cruce con cualquier otra variable, en este caso con el que trata la percepción de realidad en las técnicas exhibidas en la serie CSI Las Vegas.

CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES Vs JUICIO ASESINATO ANALISIS DE TELEFONOS Y CORREO ELECTRÓNICO.

		JUICIO ASESINATO ANALISIS DE TELEFONOS Y CORREO ELECTRÓNICO.		Total
		SI	NO	
CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES	NO RESPONDE	6	4	10
	SI	3	16	19
	NO	9	24	33
	MUCHAS TÉCNICAS SI SON REALES	35	81	116
	CASI TODAS LA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SON CIENCIA FICCIÓN	13	16	29
Total		66	141	207

Tabla 61. Valores de la 12ª tabla de contingencia.

Nos encontramos de nuevo ante una de las técnicas más utilizadas por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y que por tanto terminan constituyéndose en una prueba de convicción en las sesiones de un juicio.

Hemos constatado en el presente trabajo, que ese procedimiento no es una de las técnicas que se muestren en los capítulos de las series de ficción forense, en concreto no lo hace en CSI Las Vegas, y por tanto con las mismas dosis de sorpresa que señalábamos en el caso de la Infografía Forense, observamos como 81 encuestados que creen percibir altas dosis de realidad en las técnicas y procedimientos de investigación mostradas en la serie, optan por la respuesta negativa a la hora de pronunciarse sobre sus expectativas sobre la presencia de este tipo de pruebas en un juicio por asesinato.

CSI MUESTRA TÉCNICAS FORENSES REALES Vs JUICIO POR ROBO
ANÁLISIS DE TELÉFONOS Y CORREO ELECTRÓNICO.

		JUICIO_POR_ROBO_ANALISIS_DE_TELÉFONOS_ Y_CORREO_ELECTRÓNICO		Total
		SI	NO	
CSI_MUE	NO	3	7	10
STRA	RESPONDE			
TÉCNICA	SI	4	15	19
S	NO	10	23	33
FORENSE	MUCHAS			
S REALES	TECNICAS SI	33	82	115
	SON			
	REALES			
	CASI TODAS			
	LA			
	TÉCNICAS Y	11	18	29
	PROCEDIMIE			
	NTOS SON			
	CIENCIA			
	FICCIÓN			
Total		61	145	206

Tabla 62. Valores de la 13ª tabla de contingencia.

Los valores mostrados en la tabla, siguen apuntando hacia la dirección a la que repetidamente se ha venido haciendo mención a lo largo del presente trabajo.

La percepción de realidad en las técnicas exhibidas en las series de ficción forense parece tener como consecuencia que las técnicas que no aparecen no son usadas en la realidad que rodea la investigación forense o criminalística.

Observamos, de nuevo, como la mayor parte de los que perciben esa realidad, opción “si” o al menos lo hacen en buena dosis, opción “*muchas técnicas si son reales*”, optan por contestar el planteamiento explícito propuesto en el enunciado de la variable sobre expectativas de presencia de pruebas relacionadas con análisis de teléfonos o correos electrónicos, en sentido negativo y por sólida mayoría.

4.7 SÍNTESIS DE RESULTADOS.

Llegados a este punto del trabajo, consideramos que a pesar de los esfuerzos realizados para, a través de comentarios dispuestos inmediatamente seguidos a *la data cruda*, ir ofreciendo información que cobre pleno sentido en el contexto marcado por los objetivos de la presente investigación, debemos integrar este punto, con la intención de clarificar y sintetizar las ideas, la información, en definitiva los resultados generados por las pruebas practicadas, de tal modo que se dispongan en una situación ideal, para su integración en la triangulación, previa a la emisión de las conclusiones finales.

En cuanto a los valores recogidos y descritos, recordamos que:

- La media de edad del estudiante de criminología de la UCAM es de 22.5 años.
- La distribución por sexo señala una paridad casi perfecta 114 mujeres frente a 93 hombres.
- El nivel educativo de los encuestados es el propio de su edad y dedicación, señalándose que hay 2,4% de encuestados que disponían de formación universitaria previa.
- Entre los encuestados hay un 13% que se dedican profesionalmente a alguna actividad diferente a la de estudiar a tiempo completo.
- El tiempo semanal dedicado a ver la televisión, parece bajo, situando al 58% en una franja de entre 3 y 7 horas.

- Un 73.4% de los encuestados opinan que la televisión cumple en cierto modo con una labor pedagógica, dando a conocer algunas ciencias.
- El 83.1% han visto alguna vez la serie CSI.
- El 87.9% también ha visto otras series cuya temática es similar a CSI.
- El 70% de los encuestados valoran la serie CSI entre buena y muy buena.
- El 61.8% de las respuestas apuntaban hacia la opinión de que CSI ayuda a descubrir técnicas de resolución de delitos.
- Un 65.2% perciben realidad en la serie, a través de las técnicas escenificadas en ella.
- Un 75.8% cree que la serie CSI no ha influenciado en el trabajo de la Policía o la Guardia Civil.
- Un 54.6% cree que la serie CSI sí que ha influenciado en el comportamiento de los delincuentes.
- Un 90.8% de los encuestados creen que ahora son más importantes los indicios de naturaleza criminalística que otro tipo de pruebas, lo que podría constituir un serio indicador a tener cuenta en potenciales jurados.
- En un juicio por asesinato, se presentan las siguientes expectativas de encontrar los indicios que se citan:
 - Indicios lofoscópicos un 79.7%.
 - Huellas de pisada un 50.7%.
 - Análisis de ADN un 92.3%.
 - Residuos de disparo 63.3%.
 - Infografía forense un 34.8%.
 - Marcas de trazas de herramientas 24.6%.
 - Análisis de teléfonos y correos electrónicos un 31.9%.
 - Análisis morfológico de manchas de sangre un 82.6%.

- En un juicio por robo, se presentan las siguientes expectativas de encontrar los indicios que se citan:
 - Indicios lofoscópicos un 82.1%.
 - Huellas de pisada un 83.1%.
 - Análisis de ADN un 56%.
 - Residuos de disparo 12.6%.
 - Infografía forense un 31.9%.
 - Marcas de trazas de herramientas 73.9%.
 - Análisis de teléfonos y correos electrónicos un 29.5%.
 - Análisis morfológico de manchas de sangre un 15%.
- En un juicio por agresión sexual, se presentan las siguientes expectativas de encontrar los indicios que se citan:
 - Indicios lofoscópicos un 72%.
 - Huellas de pisada un 32.4%.
 - Análisis de ADN un 95.7%.
 - Residuos de disparo 5.3%.
 - Infografía forense un 42%.
 - Marcas de trazas de herramientas 28%.
 - Análisis de teléfonos y correos electrónicos un 34.8%.
 - Análisis morfológico de manchas de sangre un 57%.
- Un 99.5% de los encuestados muestran su interés por la criminología y las ciencias forenses.
- El 90.3% de los estudiantes encuestados muestran una vocación de investigador criminalista.
- El 99% de los encuestados cree que la ciencia en general y la tecnología, ayudan a mejorar la vida.

- El 100% de los encuestados creen que la ciencia y la tecnología son útiles para resolver delitos.
- El terminal telefónico preferido por los encuestados en un porcentaje del 91.3% es un Smartphone, frente a otros modelos de teléfono que podría considerarse más convencional.
- El 100% de los alumnos son usuarios de alguna red social.

Respecto a los datos ofrecidos por las tablas dinámicas, observamos que:

- Parece no haber una relación directa entre el tiempo de consumo de televisión y la valoración cualitativa de la serie CSI Las Vegas. De hecho, la mayoría de los encuestados se encuentran en la franja *“entre 3 y 7 horas semanales”* y la mayor parte de las valoraciones altas también están situadas en dicha franja, 55 en la valoración 3, 25 en la valoración 4 y 7 en la valoración 5.
- Observamos también que el mayor o menor número de horas de consumo de televisión no es un factor que determine el aspecto cualitativo de percepción del televidente.
- La percepción de realidad en las técnicas y procedimientos criminalísticos ofrecidos en los capítulos de la serie es alta, tal y como mostramos anteriormente, pero apreciamos que la valoración extremadamente alta o baja de la serie CSI se corresponde con una apreciación de realidad o fantasía en la misma.
- El criterio cuantificador de valoración de la serie no implica en mayor o menor medida la consideración cualitativa acerca de la función pedagógica de la televisión, que dicho sea de paso es alta.
- Al cruzar las variables *“valore CSI de 1 a 5”* y *“CSI influencia en los delincuentes”*, no apreciamos una especial significación, debido especialmente a que los totales de respuestas afirmativas y negativas están realmente muy parejos, ya que hay un total de 113 afirmativas frente a 89 que muestran su rechazo a la idea propuesta en la proposición de la variable cualitativa.

- Al cruzar las variables *“valore CSI de 1 a 5”* y *“en un juicio ahora se valora más las pruebas científicas”*, la valoración de 1 a 5 de la serie, parece no afectar a la dicotomía sobre el valor de la pruebas forenses en la actualidad, puesto que 188 de los encuestados escogen la opción *“si”*.
- Al cruzar las variables *“valore CSI de 1 a 5”* y *“le gustaría trabajar como criminalista o investigador forense”*, no hay aparente afectación de la cuantificación 1 a 5 en la valoración de la serie, con la vocación hacia la profesión de criminalista, pues los consultados respondieron *“si”* en un altísimo grado, esto es 187 frente a 14 que respondieron en sentido negativo.
- Al cruzar las variables *“CSI muestra técnicas forenses reales”* y *“juicio asesinato infografía forense”*, Observamos con cierta dosis de asombro, como los encuestados que perciben bastante realidad en las técnicas mostradas por la aludida serie, responden en un número de 81 negativamente ante la expectativa de encontrar la citada técnica infográfica en un juicio por asesinato, cuando se ha comentado a lo largo de este trabajo que es precisamente ese escenario judicial, el que más se ajusta a lo que puede ofrecer la infografía forense y por ende, la ocasión donde más frecuentemente se encuentra.
- Al cruzar las variables *“CSI muestra técnicas forenses reales”* y *“juicio asesinato ADN”*, observamos como el alto grado de respuestas positivas al planteamiento propuesto por la variable sobre las expectativas de encontrar ADN en un juicio por asesinato, permanece inalterada y no arroja información alguna en su cruce con cualquier otra variable, en este caso con el que trata la percepción de realidad en las técnicas exhibidas en la serie CSI Las Vegas.
- Al cruzar las variables *“CSI muestra técnicas forenses reales”* y *“juicio asesinato análisis de teléfonos y correo electrónico”*, observamos como 81 encuestados que creen percibir altas dosis de realidad en las técnicas y procedimientos de investigación mostradas en la serie, optan por la respuesta negativa a la hora de pronunciarse sobre sus expectativas sobre la presencia de este tipo de pruebas en un juicio por asesinato.

- Al cruzar las variables “*CSI muestra técnicas forenses reales*” y “*juicio robo análisis de teléfonos y correo electrónico*”, parece desprenderse que la percepción de realidad en las técnicas exhibidas en las series de ficción forense, puede tener como consecuencia que las técnicas que no aparecen en la serie, no son usadas en la realidad que rodea la investigación forense o criminalística.

Observamos, de nuevo, como la mayor parte de los que perciben esa realidad, opción “*si*” o al menos lo hacen en buena dosis, opción “*muchas técnicas si son reales*”, optan por contestar el planteamiento explícito propuesto en el enunciado de la variable sobre expectativas de presencia de pruebas relacionadas con análisis de teléfonos o correos electrónicos, en sentido negativo y por sólida mayoría.

CAPÍTULO 5. EL EFECTO CSI.

CSI o CSI Las Vegas, es una serie de televisión cuya ficción muestra el devenir de un equipo forense, que acomete toda una suerte de investigaciones criminales, situando el foco en el uso de técnicas y procedimientos criminalísticos, a través de los cuales se consigue resolver exitosamente todo tipo de delitos. Fue emitida por primera vez en Estados Unidos, en octubre de 2000, en la cadena CBS y se mantuvo ininterrumpidamente en la parrilla durante quince temporadas. Su creación y producción corrió a cargo de A.E Zuiker y J. Bruckheimer.

La serie ha sido un éxito televisivo de primera magnitud, siendo reconocida en 2012 como la serie televisiva con mayor audiencia mundial, por quinta vez (Farré, A., Torrens, M., Baños, J.E., y Farré, M., 2017).

Tal es su dimensión, que en 2009 llegó a superar audiencias de 73 millones de espectadores y el producto ha sido emitido en más de 200 países.

El éxito cosechado propició la aparición de tres secuelas o *spin-offs*, acuñados como CSI Cyber, CSI New York y CSI Miami y la posible aparición de lo que podría considerarse como un nuevo subgénero de serie policiaca, donde la acción propiamente dicha, deja de ser el foco de atención, cediendo su posición de privilegio a la exposición detallada del conjunto de técnicas y métodos científico-forenses aplicados para resolver el delito o conjunto de ellos que se van planteando en la trama ofrecida en cada episodio o capítulo.

Ante los abrumadores datos sobre audiencia y longevidad relacionados con este producto de ficción forense, parece lógico que desde diferentes perspectivas se indague sobre la repercusión social de la serie, siendo los países anglosajones, principalmente Estados Unidos, pioneros en el acuñamiento del término *Efecto CSI* o *CSI Effect*, primero por parte de la prensa, para desde ahí pasar a la comunidad científica que comenzó a mostrar una incipiente preocupación por las consecuencias que el visionado de la serie podía tener sobre la administración de justicia, en un sistema donde los jurados ostentan un papel preponderante.

Baranowski A.M.,(2018) situa la primera referencia al efecto CSI en el año 2002, cuando la revista "Time Magazine" publicó un artículo sobre los avances tecnológicos desarrollados en el campo de la lucha contra el crimen. En él, el periodista hacía mención expresa a la preocupación mostrada por los investigadores forenses acerca de la irreal idea que el público tenía de los laboratorios forenses, y que atribuían a la influencia de las series de televisión.

En ese primer artículo, Kluger, su autor, incluso trataba el tema de cómo podía afectar esta tendencia al sistema legal norteamericano, tan basado en la institución del jurado. El problema es que los jurados son personas que intervienen en la administración de justicia, de una forma absolutamente relevante, careciendo de formación jurídica, es decir la mayoría de las veces son absolutos legos en el ámbito del derecho. Estos sujetos que actúan como jurados pueden estar afectados por unas altas expectativas de presencia de pruebas científicas en los casos penales en los que actúan, con lo que la presencia o ausencia de esas pruebas de convicción, según el planteamiento del efecto CSI, puede tener importantes y decisivas repercusiones sobre la emisión de veredictos de culpabilidad o inocencia.

5.1. EL CONCEPTO DEL EFECTO CSI, SU DIMENSIÓN Y ALCANCE.

Hay varios acercamientos conceptuales al efecto CSI o síndrome CSI, aunque todos parecen converger en la idea expuesta por Vicary y Zaikman (2017) consistente en la creencia de que el seguimiento como espectador de las series de televisión basadas en la ficción forense, ejercen influencia sobre el sistema de justicia penal.

Señala Baranowski A.M., (2018), que la idea de que una serie de televisión o producto literario pueda influir en la realidad del día a día de los jurados no es nueva, ya que podemos encontrar sonados antecedentes como son el efecto Sherlock Holmes, resultado de la famosa historia detectivesca de Arthur C. Doyle. También es muy conocido el denominado síndrome de Perry Mason, que hasta cierto punto pudo traer de cabeza a los profesionales del derecho en la década de 1960, ya que los jurados parecían esperar que los fiscales arrancasen en el último momento y de manera ciertamente behemente la confesión del testigo que estaba siendo interrogado.

En la década de 1970, la serie Quincy mostraba caso tras caso la presencia y utilidad universal de las huellas dactilares. Otro ejemplo más reciente, puede estar constituido por el conocido por el "*Miranda Right*" que podría traducirse como la advertencia Miranda o los derechos Miranda. Esto en realidad, no es otra cosa que la información de derechos contenidos en la legislación española en el artículo 520 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, que en Estados Unidos se hicieron populares con la serie antes citada y afectó a la expectativa de escuchar esas palabras de boca del agente de policía que estaba llevando a cabo una detención.

Stintson, Patry y Smith (2007) conciben una triple dimensión en el concepto de Efecto CSI. En primer lugar sitúan el área relacionada con el incremento de expectativas de los jurados, en cuanto a la presencia de evidencias de naturaleza científica y a su presentación por parte del Ministerio Fiscal en la vista oral de un asunto penal. Parece no haber duda de que esta dimensión es la que más preocupa a la sociedad norteamericana, a la vista de la producción de literatura científica generada al respecto.

Las otras dos áreas aludidas por los autores arriba citados, tienen que ver, primeramente con las posibles repercusiones que el visionado, o el seguimiento de las series de ficción forense, tendrían en determinadas actitudes o comportamientos seguidos por los profesionales del derecho, acusación y abogados defensores, adaptando sus estrategias en función de si los jurados están afectados, o no, por el mencionado síndrome CSI.

Por último, el tercer actor afectado, sería el propio delincuente, que también ajustaría su comportamiento durante el acto delictivo, gracias a una supuesta depuración o mejora en su manera de proceder, cuyo origen radicaría en la adquisición de conocimientos que la serie CSI proporcionaría, configurándose una posiblemente controvertida función pedagógica, aprovechada por los delincuentes para incrementar sus oportunidades de eludir la acción de la justicia.

Cole y Dioso-Villa (2007), desarrollan un amplio concepto que alcanza seis diferentes vertientes.

La teoría de la que parte su concepción propone que cuando los potenciales jurados son seguidores de series de ficción forense tipo CSI, comparten la creencia de que las evidencias de naturaleza científico-forense, se consiguen siempre, son infalibles y se obtienen sin dificultad.

Llegado el momento en que esos potenciales jurados se convierten en miembros de un tribunal, sus expectativas sobre la existencia de pruebas forenses sería tan alta que, ante su ausencia absolverán al enjuiciado y con su mera presencia el veredicto será de culpabilidad.

La idea propuesta por Cole y Dioso-Villa queda perfectamente sintetizada por K.Schanz & G.Salfati (2016) en la ilustración 1.

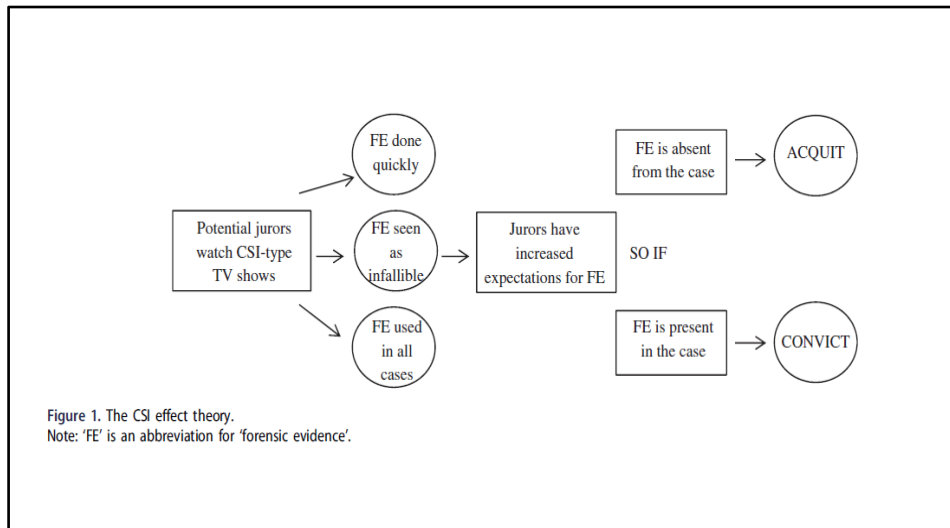


Ilustración 1: Teoría del Efecto CSI. (K.Schanz & G.Salfati, 2016, pág. 62)

Cole y Dioso-Villa proponen seis específicos ámbitos en los que es visible el Efecto CSI:

- *“The strong prosecutor’s effect”*.
- *“The weak prosecutor’s effect”*.
- *“The defendant’s effect”*.
- *“The producer’s effect”*.

- *“The professor’s version”*.
- *“The police chief’s version”*.

El primero de ellos designa al efecto relacionado con la absolución “equivocada” de un procesado, por la falta de evidencias forenses durante el juicio. El siguiente estaría relacionado con las medidas preventivas que llevarían a cabo los fiscales para evitar que los jurados actúen en concordancia con sus altas expectativas sobre la presencia y eficacia de las citadas evidencias forenses.

El tercero, desarrolla la idea de que las condenas son más fáciles y probables dada la buena imagen proyectada por la televisión sobre el trabajo forense y la labor investigativa en general.

El cuarto, establece que ciertos programas de televisión, entre los que se encuentran las series de ficción forenses del tipo de CSI Las Vegas, desarrollan algo así como un servicio público, ya que forma o educa a futuros jurados, que con ese grado de adquisición de conocimientos, serán capaces de desempeñar una mejor y más acertada labor en su servicio de colaboración con el sistema legal.

El siguiente mantendría que las series de ficción forense son algo así como las desencadenantes de una vocación profesional entre sus seguidores, lo que se traduciría en un efecto de llamada hacia estudios relacionados con la criminología y las ciencias forenses.

Finalmente el sexto abarcaría la percepción de los profesionales de las fuerzas y cuerpos de seguridad, acerca de que su trabajo resulta cada vez más difícil, en tanto en cuanto que los delincuentes, a base de ver la televisión, obtienen información que aplican a una “mejor” comisión de los delitos, dejando menos indicios en las escenas del crimen.

A la vista de la clasificación de Cole y Dioso-Villa, observamos que la negatividad es el elemento común entre los efectos CSI, que también son susceptibles de configurar una verdadera y potente amenaza del sistema legal en su conjunto.

Ante esta idea cabe señalar que también sería posible una interpretación positiva de las consecuencias del visionado de la serie y de la popularización de las técnicas y procedimientos de investigación forense, consistente por ejemplo, en un mayor interés y motivación hacia la criminalística en general, lo que de

paso abriría posibilidades a la ciencia criminológica y a los propios criminólogos, hecho éste nada despreciable, puesto que en países como España, los estudios universitarios de criminología han sufrido un espectacular incremento, y prácticamente en todas las universidades se contempla su ofrecimiento en las modalidades de grado y/o postgrado .

En este sentido, la criminología ha recibido un impulso que, por otra parte, podría venir dado por cierta asimilación o equiparación del significado de los términos criminología y criminalística.

El crecimiento de los centros universitarios que incluyen estudios de Criminología ha ido en aumento de forma espectacular en los últimos tiempos. Decía el profesor D. Luis Garrido Guzmán (Guzmán, 1983), que se sentía moderadamente optimista en cuanto al crecimiento de la ciencia criminológica en años venideros. Seguramente sus previsiones no alcanzaban a dilucidar el aceleramiento observado en los últimos tiempos y que sospechamos, en base a todo lo recogido a lo largo de este trabajo, que ha venido de la mano de la popularidad de series como CSI Las Vegas. En la siguiente ilustración podemos observar la evolución del tratamiento académico de la titulación en Criminología a lo largo del tiempo.

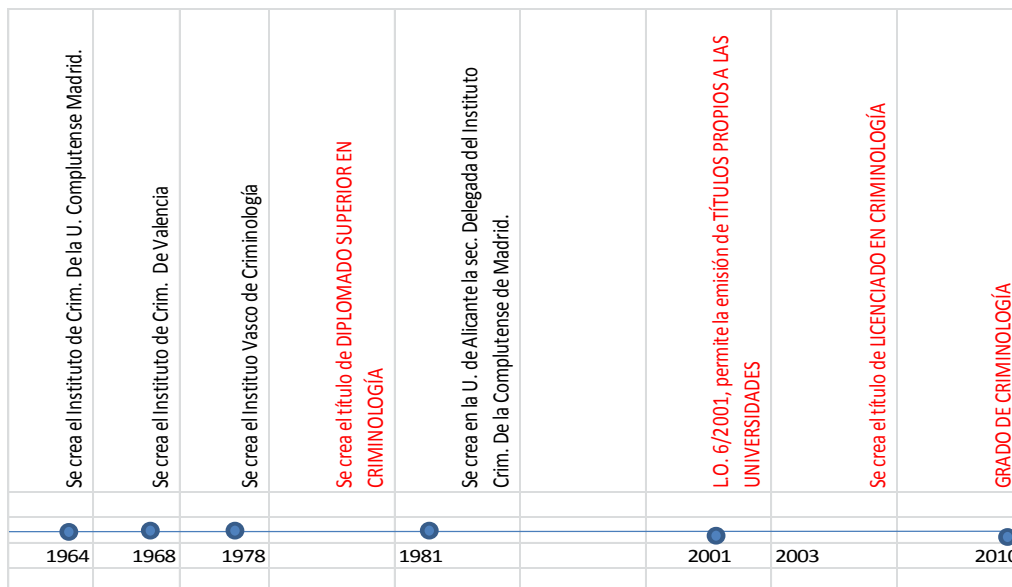


Ilustración 2. Evolución del tipo de estudios de criminología a lo largo del tiempo.

Podemos apreciar como Guzmán hacía referencia en su obra anteriormente mencionada que hasta 1993, sólo seis instituciones universitarias ofertaban estos estudios. De ahí a 2005, la oferta creció hasta 19 universidades y desde 2005 a la actualidad esa oferta realmente se ha disparado.

Observamos en la tabla siguiente el número de ofertas de estudios de Criminología. Se muestran datos de los 76 grados de **Criminología** ofrecidos en España, de los que 41 se **imparten** en **centros** públicos, y 35 en **centros** privados⁴⁸.

Universidad o Centro	Tipo	Provincia	Modalidad	Nota de Corte
Universidad Nacional de Educación a Distancia Grado en Criminología	Universidad Pública	Madrid	A distancia	5
Universitat de València Doble Grado en Derecho + Criminología	Universidad Pública	Valencia	Presencial	11,402
Universidad Pablo de Olavide Doble Grado en Derecho + Criminología	Universidad Pública	Sevilla	Presencial	11,375
Universitat Pompeu Fabra Doble Grado en Criminología y Políticas Públicas de Prevención + Derecho	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	11,336
Universidad Complutense de Madrid Grado en Criminología	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,721

⁴⁸ Según datos de la Web <http://notasdecorte.es/criminolog%C3%ADa> . Consultada el 12-08-2018

Universidad de Alicante Doble Grado en Derecho + Criminología (DECRIM)	Universidad Pública	Alicante	Presencial	10,496
Universidad de Salamanca Doble Grado en Derecho + Criminología	Universidad Pública	Salamanca	Presencial	10,3 98
Universidad de Granada Grado en Criminología	Universidad Pública	Granada	Presencial	10,1 35
Universidad de Málaga Grado en Criminología	Universidad Pública	Málaga	Presencial	9,95
Universidad de Cádiz Doble Grado en Derecho + Criminología y Seguridad	Universidad Pública	Cádiz	Presencial	9,88 5
Universidad de Sevilla Grado en Criminología	Universidad Pública	Sevilla	Presencial	9,87
Universidad Pablo de Olavide Grado en Criminología	Universidad Pública	Sevilla	Presencial	9,68 4
Universitat de València Grado en Criminología	Universidad Pública	Valencia	Presencial	9,60 6
Universidad de Alcalá Grado en Criminalística: Ciencias y Tecnologías Forenses	Universidad Pública	Madrid	Presencial	9,49 1
Universidad de Cádiz Grado en Criminología y Seguridad	Universidad Pública	Cádiz	Presencial	9,12 5
Universidad de Murcia Grado en Criminología	Universidad Pública	Murcia	Presencial	9,05 4
Universidad de Extremadura Grado en Criminología	Universidad Pública	Cáceres	Presencial	9,03 6
Universidad del País Vasco Grado en Criminología	Universidad Pública	Guipúzcoa	Presencial	8,97 8
Universitat Jaume I Grado en Criminología y Seguridad	Universidad Pública	Castellón	Presencial	8,65 1
Universidad de Alicante Grado en Criminología	Universidad Pública	Alicante	Presencial	8,53
Universitat Pompeu Fabra	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	8,30 2

Grado en Criminología y Políticas Públicas de Prevención					
Universidad de Extremadura	Universidad Pública	Cáceres	Presencial	8,13	4
Doble Grado en Criminología + Derecho					
Universitat de Barcelona	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	7,93	6
Grado en Criminología					
Universidad de Salamanca	Universidad Pública	Salamanca	Presencial	7,72	9
Grado en Criminología					
Universitat de Girona	Universidad Pública	Girona	Presencial	7,704	
Doble Grado en Derecho + Criminología					
Universitat de Girona	Universidad Pública	Girona	Presencial	7,292	
Grado en Criminología					
Universidad de Alicante	Universidad Pública	Alicante	A distancia	6,37	
Grado en Criminología					
ESERP Business School	Centro Adscrito Privado	Madrid	Presencial	5	
Grado en Criminología					
ESERP Business School	Centro Adscrito Privado	Madrid	Presencial	5	
Doble Grado en Derecho + Criminología					
Universidad CEU San Pablo	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica	
Grado en Ciencias Criminológicas y de la Seguridad					
Universidad CEU San Pablo	Universidad Privada	Madrid	Semipresencial	no aplica	

Grado en Ciencias Criminológicas y de la Seguridad				
Universidad a Distancia de Madrid	Universidad Privada	Madrid	A distancia	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Católica de Murcia	Universidad Privada	Murcia	Semipresencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Internacional de La Rioja	Universidad Privada	La Rioja	A distancia	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Europea de Valencia	Universidad Privada	Valencia	Presencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Isabel I	Universidad Privada	Burgos	A distancia	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Francisco de Vitoria	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Universidad Privada	Valencia	Presencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Loyola Andalucía	Universidad Privada	Córdoba	Presencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Loyola Andalucía	Universidad Privada	Sevilla	Presencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Europea Miguel de Cervantes	Universidad Privada	Valladolid	Semipresencial	no aplica
Grado en Criminología				
Universidad Europea Miguel de Cervantes	Universidad Privada	Valladolid	Presencial	no aplica

Grado en Criminología				
	Centro Adscrito			
ESERP Business School	Privado	Barcelona	Presencial	...
Grado en Criminología				
Universidad Internacional de Valencia	Universidad Privada	Valencia	A distancia	no aplica
Grado en Criminología y Ciencias de la Seguridad				
Universidad Camilo José Cela	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Grado en Criminología y Seguridad				
Universitat Abat Oliba CEU	Universidad Privada	Barcelona	Semipresencial	no aplica
Grado en Criminología y Seguridad				
Universidad de Castilla - La Mancha	Universidad Pública	Albacete	Presencial	...
Grado en Criminología*				
Universitat Abat Oliba CEU	Universidad Privada	Barcelona	Presencial	no aplica
Grado en Derecho				
Universidad Francisco de Vitoria	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universitat de Barcelona	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	...
Doble Grado en Criminología + Derecho				
Universidad Europea de Madrid	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Criminología + Psicología				
Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Criminología + Trabajo Social				

Universidad CEU San Pablo	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Ciencias Criminológicas y de la Seguridad				
Universidad Isabel I	Universidad Privada	Burgos	A distancia	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universidad Loyola Andalucía	Universidad Privada	Córdoba	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universidad Loyola Andalucía	Universidad Privada	Sevilla	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Universidad Privada	Valencia	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universidad Camilo José Cela	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología y Seguridad				
Universitat Abat Oliba CEU	Universidad Privada	Barcelona	Semipresencial	no aplica
Doble Grado en Derecho + Criminología y Seguridad				
Universidad Isabel I	Universidad Privada	Burgos	A distancia	no aplica
Doble Grado en Psicología + Criminología				
Universidad Europea de Valencia	Universidad Privada	Valencia	Presencial	no aplica
Doble Grado en Psicología + Criminología				

Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Psicología + Criminología				
Universidad Camilo José Cela	Universidad Privada	Madrid	Presencial	no aplica
Doble Grado en Psicología + Criminología y Seguridad				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	12,651
Doble Grado en Criminología + Psicología				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	12,366
Doble Grado en Criminología + Psicología				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	12,318
Doble Grado en Criminología + Derecho				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	11,792
Doble Grado en Criminología + Derecho				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,997
Doble Grado en Criminología + Trabajo Social				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,749
Doble Grado en Criminología + Ingeniería Informática				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,278
Grado en Criminología				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,125
Grado en Criminología				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	10,077
Doble Grado en Criminología + Trabajo Social				
Universitat Autònoma de Barcelona	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	9,99

Doble Grado en Derecho + Criminología				
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pública	Madrid	Presencial	9,94
Grado en Criminología				
Universitat Autònoma de Barcelona	Universidad Pública	Barcelona	Presencial	7,894
Grado en Criminología				
UOC (Universitat Oberta de Catalunya)	Universidad Privada	Madrid	A distancia	no aplica
Grado en Criminología				

Tabla 63. Universidades que imparten estudios de Criminología Fuente <http://yaq.es/carreras-universitarias/ciencias-sociales-y-juridicas/criminologia?page=1>. Accedida el 19-08-2018.

También es cierto que la popularidad de la serie ha podido generar un mejorado comportamiento de las víctimas de delitos a los que podríamos tildar como comunes, esto es, pequeños robos o hurtos, ya que ahora respetarían en mayor medida el lugar de los hechos o escena del crimen, evitando su contaminación y facilitando, por tanto, las posibilidades de acometer una investigación técnica con mayores posibilidades de éxito.

En cuanto a la presencia de evidencias empíricas que apoyen la misma existencia del efecto CSI, en su versión clásica y primaria, es decir la que está relacionada con la confusión de los jurados, hay que decir que son muchos los autores que anuncian su escasez, tal y como reconoce Goodman-Delahunty (2010) y que la mayoría de esas investigaciones concluyen que no hay una relación directa entre el visionado de la serie y una influencia directa en la toma de decisiones relacionadas con la emisión de los veredictos por parte de los jurados.

K.Schanz & G.Salfati (2016) realizan una investigación basada en el metaanálisis de datos ofrecidos en estudios empíricos y ofrece una visión general sobre el estado de la investigación en torno al efecto CSI. Así, afirma que existe una polarización en los posicionamientos mantenidos por los expertos, que afirman y niegan la existencia del citado efecto, de un lado están ciertos académicos como Shelton, Kim y Barak (2009), Mancini (2011), Ferris (2011) entre otros, que mantienen firme el argumento de que el impacto en las expectativas de los jurados y sus veredictos como resultado de la exposición a la serie CSI, sencillamente no existe.

Otros autores, niegan la existencia del efecto, situando su origen y persistencia en la propia frustración de algunos miembros del Ministerio Fiscal ante inesperadas derrotas judiciales (Cole & Dioso-Villa, 2007).

Algunas posiciones académicas fundamentan y fortalecen el efecto CSI como argumento usado contra la institución del jurado, ya que desconfían fuertemente de ella. En esta línea de argumentación podemos situar a Brickell (2008), quien además recuerda que el efecto CSI no es un fenómeno aislado y novedoso, sino que la influencia de la televisión y las series ha dejado casos muy similares, algunos de ellos muy conocidos como son los llamados síndrome de Perry Mason o el síndrome de la bata blanca.

Otros autores como Podlas (2012) o Shelton, Kim y Barak (2006), defienden que las expectativas de los jurados tienen un vínculo directo con los adelantos técnicos y científicos a los que los miembros de una sociedad avanzada estamos acostumbrados, estableciendo una nueva denominación a la que específicamente se refieren como "*Tech Effect*".

Frente a estas posiciones que con diferentes argumentos y desde distintos planteamientos, parecen coincidir en la negación misma del efecto CSI, encontramos a autores como Georgette (2010) que aportando prueba empírica, apuesta firmemente por la existencia del efecto CSI y además, defiende que el mismo constituye una amenaza real a la legitimidad del sistema legal en su conjunto.

La base teórica que sustenta la propia existencia de la influencia social, pedagógica y psicológica de la televisión y por ende de las series televisivas, parte primera y explícitamente de la teoría del cultivo (MarcadorDePosición1).

Gerbner y Gross mantienen que la televisión contribuye al proceso mediante el cual el individuo moldea la realidad circundante. El concepto clave en la teoría del cultivo pasa por ser eminentemente cuantitativo, ya que la noción de la realidad de cada individuo, dependería de la cantidad de tiempo que ese sujeto está expuesto a determinados valores, imágenes o ideas, o en este caso, a cierta temática televisiva.

Vicary y Zaikman (2017) señalan la relación existente entre la cantidad de televisión consumida y el aumento del temor a ser víctima de un delito.

También inciden en que estudios más actuales dejan de lado el valor cuantitativo de la teoría del cultivo y se centran en la especialidad temática de los programas de televisión consumidos por un determinado individuo, en relación con el efecto CSI, citando, para ello a Ferris (2011) a Podlas (2005) y a Dowler (2003).

El abanico de posibilidades teóricas que sustenta la explicación de la influencia que la televisión en general y las series en particular, podría ejercer sobre los individuos que componen una sociedad moderna, no sólo contempla el pensamiento expresado en el trabajo de Gerbner y Gross, sino que con la intención de hacer justicia al ámbito de las explicaciones de naturaleza psico-social, sería conveniente nombrar por su importancia y repercusión el trabajo de Bandura (2001), por su específico esfuerzo en encontrar los mecanismos psicológicos a través de los cuales los individuos adquieren conocimiento del mundo circundante y la relación entre esos procesos y, por ende, en el posible peso de la televisión en la formación de la percepción de la realidad y los actos externos o conductas llevadas a cabo por los sujetos que han estado expuestos a determinados programas de televisión.

De esta forma, la teoría socio-cognitiva de Bandura, se postula como una herramienta argumentativa y explicativa a la hora de ofrecer razonamientos acerca de lo que podría considerarse como un fuente de modelamiento social, que procedería de un determinado tipo de programa de televisión, es decir, que asume una especialización contextual.

De esta suerte, los seguidores de esos específicos programas, o series televisivas, están expuestos al visionado de ciertas conductas o respuestas de los personajes de la ficción a los problemas que la trama va planteando. Los telespectadores recordarían esas respuestas o conductas y las integrarían a su repertorio de estrategias disponibles para ser usadas ante situaciones reales.

En otras palabras, los sujetos modelarían su conducta en base a un aprendizaje vicario que no parte de personas reales, sino más bien de personajes ficticios, integrados en la trama fantástica que conforma el devenir de un producto de ficción, transmitido a través de la televisión, que por otro lado, está recubierto de una apariencia de realidad que lograría, en cierto modo, vencer los sistemas de seguridad internos del individuo, que los integraría como fuente de

conocimiento y experiencia. En este sentido se manifiesta Prentice y Gerrig (1999), que defienden la postura de que la incorporación de información recibida a las estructuras internas del individuo, depende en gran medida de la calidad estética y retórica del soporte ficcional de la fuente.

En términos relacionados con el efecto CSI y siguiendo la línea teórica sostenida tanto por Bandura como por Gerbner, cuando un determinado individuo, que pudiéramos tildar como seguidor de una serie de ficción forense del tipo de CSI Las Vegas, se enfrenta a una situación real que antes ha visto en televisión, como pudiera ser el formar parte de un jurado o simplemente, tras haber sido víctima de un delito de robo, observa como personal especializado en criminalística práctica en su domicilio un estudio de la escena del crimen, ese individuo, actuará de acuerdo a lo aprendido por su propia observación de una situación parecida, representada en la televisión.

Por todo ello, parece lógico pensar que las explicaciones científicas para este tipo de aprendizaje, que manan del contexto psico-social, generan un importante grado de preocupación entre los profesionales del derecho y de las fuerzas y cuerpos de seguridad, que podrían percibir una absoluta inseguridad jurídica, dado que la base misma de adquisición de conocimiento es la ficción y si aceptamos lo expresado en estas teorías, tanto las expectativas sobre la presencia de indicios o evidencias de naturaleza forense o criminalística, como la convicción para emitir veredictos en asuntos de naturaleza penal, estarían sometidos a la influencia, negativa, de la televisión y de las series de ficción forense.

Añadiendo lo que pudiera ser una vuelta de tuerca al ideario hasta ahora expuesto, parece apropiado señalar que la influencia de la televisión y de las series, también ha sido tratada como una herramienta pedagógica en un sentido que podríamos tildar de activo, controlado, incluso diseñado, dejando de lado una posible concepción de aprendizaje pasivo o accidental.

En este campo ideológico se mueven multitud de autores, entre ellos, de manera precoz y asumiendo un papel de pionera con respecto a la utilidad de las series encontramos a Medina Leverón (2006), que afirma que nuestro pensamiento y también nuestro comportamiento, son influidos tanto por la televisión como por otros agentes sociales, si bien, considera que la primera lo hace de una manera menos consciente.

Defiende que el visionado reflexivo de ciertas series televisivas podría aportar activos al establecimiento de cierto criterio entre los televidentes con respecto a los productos consumidos y a su posible influencia en el comportamiento.

Entiende esta autora que tanto los valores como los estilos de vida mostrados en las series de televisión, ejercen influencia en el comportamiento y pensamiento de los espectadores. Cree en la fuerza de la imagen y de las historias mostradas, de tal suerte que quienes las observan, no parecen ser conscientes de que esos modelos de vida, esas reacciones y comportamientos no son reales sino que son contruidos junto con los personajes que los acompañan.

Concluye Leverón que a pesar de que el espectador medio puede no percibir verosimilitud o realidad en las series, tramas y personajes, la abundancia de series temáticamente similares, puede conducir a algunos televidentes a plantearse la posibilidad de que su propio modo de vida sea extraño, en tanto en cuanto se aleja del mostrado por ese conjunto de programas de televisión, que de manera compartida y coincidente, muestran una diferente manera de manejarse en la vida.

Podemos ir percibiendo como diferentes autores, desde diferentes perspectivas y posiciones teóricas, van coincidiendo en la concepción de que los sujetos o individuos que conforman una sociedad occidental moderna, obtienen e incorporan inputs ofrecidos por la televisión, incorporándolos a su repertorio cognitivo, pasando a estar disponibles a la hora de afrontar situaciones nuevas, no vividas con anterioridad, pero que han sido visionadas en otros, con el único problema, de que esa observación de experiencias no es real, sino procedente del mundo de la ficción televisiva.

Llegados a este punto, cabe plantear, aunque sea de manera ciertamente liviana, si la serie CSI ha pasado a formar parte del imaginario cultural compartido por los miembros de la sociedad occidental, a la vista del grado de popularidad alcanzado a nivel mundial, gracias a sus millonarias cifras de audiencia, así como a los largos años de permanencia en la parrilla televisiva, teniendo en cuenta que sólo CSI Las Vegas cuenta con quince temporadas, que

empezó a emitirse en el año 2000 y que aún a día de hoy se puede seguir visualizando reposiciones de este producto⁴⁹.

Sánchez Capdequi (1997) habla del valor de los arquetipos, de su papel preponderante en la vida social de los individuos, cita a C.G. Jung para definirlo como un conjunto de imágenes que forman el inconsciente colectivo a modo de correlato psíquico o poso común se configuraría como el lecho de la experiencia humana, que surge con fuerza a la hora de dirigir y moldear el comportamiento, el discurso, incluso el pensamiento del conjunto de los integrantes de una sociedad.

En cierto modo, gracias al extenso recorrido de la serie CSI Las Vegas, las técnicas y procedimientos criminalísticos, han pasado de formar parte del conocimiento monopolizado por una minoría de especialistas que se dedicaban a la investigación técnica de delitos, a integrarse en la sociedad en su conjunto, hasta el punto de que es difícil encontrar a un sujeto medio que no maneje con cierta soltura términos como ADN, lofoscopia o balística, que no forman parte del currículo educativo y que con toda probabilidad, han pasado a la cultura popular a través de la televisión.

5.2. EL EFECTO EN LAS FUERZAS Y CUERPOS DE SEGURIDAD.

La discusión sobre la existencia del efecto CSI, podría estar enfocada de una manera inexacta, dado que los estudios empíricos existentes suelen presentar algunas inconsistencias en variables y en la muestra poblacional, que podrían conducir de una manera bastante probable hacia el sesgo.

El problema podría estar en el planteamiento que suele ser formulado por los diferentes académicos, que se dirige de manera fundamental a discernir si la exposición de los jurados a la serie influye de manera clara en la toma de decisiones sobre culpabilidad o inocencia del procesado.

Con el tiempo, han ido apareciendo otras investigaciones que igualmente contemplan métodos cuantitativos que apuntan hacia la percepción de los profesionales que intervienen en el proceso penal acerca de la existencia de este

⁴⁹ En España, el canal Energy, está ofreciendo una reposición de CSI Las Vegas, a fecha

fenómeno más que en la existencia del mismo *per se*. Es decir, lo que interesa en estos estudios es la indagación en fiscales, policías, forenses o abogados, para comprobar si creen o perciben que el efecto CSI es real, ya que en caso positivo, esa mera creencia podría desembocar en el desarrollo de nuevas estrategias de trabajo, esto es, su día a día profesional se vería afectado, circunstancia ésta, que por sí misma se configuraría como el mecanismo que hace real el efecto estudiado.

En este sentido, la oficina del fiscal del condado de Maricopa, en Estados Unidos, (Maricopa-County, 2005) llevaron a cabo un ambicioso estudio sobre la percepción que estos profesionales del derecho tenían del efecto CSI y de sus consecuencias en el trabajo desarrollado en la jurisdicción penal.

En dicha investigación fueron consultados 102 fiscales y el resultado arrojaba que dichos fiscales creían en la existencia del efecto CSI. El 35% de ellos mantenían que habían perdido algún caso por dicho fenómeno. El 45% creían que los jurados se basaban en las pruebas forenses más de lo que deberían y el 72% pensaban que los seguidores de la serie influían en el resto de los jurados que componían un tribunal.

En un intento de contrarrestar ese efecto, el 70% de los fiscales consultados, declararon que preguntaban a los jurados sobre sus gustos televisivos, el 90% dedicaban tiempo a explicar el método de trabajo policial.

Observamos pues, que para este grupo de fiscales, el efecto CSI es real, quizá no entren a valorar si el mero hecho de que uno o varios jurados sean fans de la serie es bueno o malo para sus intereses, pero lo que sí que es real y patente, es que consideraban este fenómeno como una variable añadida, que tenían que tener en cuenta a la hora de planificar su actuación en la sala del tribunal.

Pero como venimos apuntando en este trabajo, aparte de los efectos en distintos colectivos, hay unas posibles consecuencias en los miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad, que podrían repercutir en la manera de acometer su labor investigadora.

Huey (2010), Stevens (2008) y Stintson, Patry y Smith (2007), aportan evidencia empírica acerca de la percepción que los agentes de la ley tienen al respecto, descubriendo que una mayoría de los agentes consultados habían

experimentado el efecto CSI a través de las preguntas que recibían en su interacción con los ciudadanos, en diversos escenarios y ocasiones. Igualmente, aportan datos acerca de que dichos funcionarios públicos manifiestan que la imagen de los investigadores portada por las series de ficción forense se acercan más al glamour que a la realidad, es decir, muestran una idea distorsionada de los agentes y, por ende, de su trabajo.

Otro importante apunte aportado por los autores arriba señalados, se sitúa en la posibilidad de existencia de una realidad percibida por los agentes de policía consultados, que consiste en la pérdida de confianza generalizada entre los miembros de una sociedad, esto es entre potenciales jurados, en toda clase de pruebas y diligencias que no sean de origen forense. Se refieren estos autores a que la Policía podría padecer una disminución de credibilidad, cuyo ejemplo más icónico podría constituirse en la poca repercusión que tendrían sus declaraciones y aportaciones en la sala del tribunal donde se lleva a cabo la vista oral.

Por último, señalan que algunos agentes de la autoridad han cambiado la forma de llevar a cabo su trabajo, desarrollando cierta metodología que estaría encaminada a informar a las víctimas interesadas en ello, o simplemente a crear un área de confort o seguridad que les permita concentrarse debidamente en la búsqueda de indicios durante un examen de la escena del crimen, sin tener que sentir el aliento de los denunciantes o víctimas en su espalda.

De especial relevancia e interés es el trabajo que presentó Huey (2010), donde explícitamente dejaba de lado otros aspectos tratados por diversos académicos relacionados con la existencia del efecto CSI, para concentrar sus esfuerzos en dilucidar las consecuencias presentes en las fuerzas y cuerpos de seguridad canadienses, tales como si este personal percibía que los medios de comunicación, especialmente la televisión, influían negativamente en su trabajo a través de la generación de falsas y altas expectativas entre el público en general.

De ser cierta la proposición anterior, Huey cree que desencadenaría una tensión de rol en el agente implicado, ya que vería incrementada la presión y el estrés, dado que las expectativas y obligaciones asociadas a un rol social, se trasladan de forma ineludible hacia el individuo que desempeña este trabajo en particular.

Su metodología se basó en la entrevista cualitativa a 31 miembros de la policía de Canadá, encontrando que una mayoría de ellos habían sido objeto de preguntas y sufrido ciertas demandas que no podían ser satisfechas en términos de eficacia, eficiencia y lógica policial.

Esta mayoría de entrevistados atribuían dichas experiencias al seguimiento de series de ficción forense donde se exponían imágenes poco reales de policías investigando técnicamente delitos, usando procedimientos y tecnología que poco o nada tienen que ver con los utilizados por los profesionales de la investigación en el mundo real.

Indica Huey, que una minoría de los agentes entrevistados padecían sentimientos de frustración debido a la tensión de rol, pues percibían que su trabajo estaba expuesto al escrutinio de testigos y víctimas.

Otros entrevistados veían las preguntas de testigos y víctimas en el lugar de los hechos, como oportunidades para educar al público sobre las realidades del trabajo de investigación técnica policial.

5.3. APORTACIÓN DE EVIDENCIA EMPÍRICA. ENTREVISTA GRUPAL A ESPECIALISTAS.

Teniendo por cierto que la entrevista supone un método cualitativo de alto valor en la investigación sociológica, que se ajusta al propósito de captar información aportada por fuentes primarias, basada en la opinión o percepción de las personas entrevistadas, se lleva a cabo el presente experimento, con la sólida convicción de que es uno de los más óptimos procedimientos para satisfacer las exigencias de nuestros objetivos, acerca de la influencia de las series de televisión cuya temática gira en torno a la investigación criminal forense, en el trabajo de los agentes de las fuerzas del orden, así como en los propios agentes como sujetos individuales.

Durante los meses de febrero y marzo de 2018, se llevaron a la práctica cuatro entrevistas grupales, donde participaron 43 sujetos, miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, destinados en 19 diferentes unidades, entre cuyas labores se encuentra la de realizar inspecciones oculares técnico policiales de primer nivel, que incluyen un uso no extensivo de técnicas y

procedimientos criminalísticos, fundamentalmente lofoscopia y fotografía forense.

Estos sujetos están revestidos de una cualidad idónea para la presente investigación, toda vez que interactúan de forma habitual y frecuente con denunciantes y víctimas de delitos no excesivamente graves, que afectan generalmente a la propiedad, ya que aquellos casos en los que el bien jurídico protegido son las personas, requieren la participación de agentes más especializados.

La entrevista era flexible y no estructurada, insertada en el marco de unas reuniones de actualización profesional. El perfil profesional de los 43 participantes, salvo una sola excepción, es de un agente con más de diez años de experiencia, que desempeñan su trabajo como investigadores de forma voluntaria, prefiriendo esa labor a la propia de seguridad ciudadana, teniendo abierta y fácilmente accesible la posibilidad de pasar de forma inmediata a otras modalidades de prestación del servicio, desvinculadas de la criminalística y más relacionadas con la seguridad ciudadana. Esta circunstancia apunta a que en todos los entrevistados está presente la característica de la vocación hacia la criminalística, así como un alto grado de compromiso profesional y motivación.

El contexto de las entrevistas era el de una serie de reuniones de trabajo enfocadas a la actualización profesional relacionada con las dificultades que se iban presentando en la materialización del examen de la escena del crimen, por lo que el planteamiento de las cuestiones que configuraban el guion de la entrevista se ajustaba de manera especialmente adecuada.

Para asegurar que la metodología y la propia dinámica de la práctica se ajustasen al fin para el que se diseñó, se siguieron las líneas expuestas por Vargas Jiménez (2012) e Iñiguez (2008) sobre la entrevista grupal. Los datos recogidos se codificaron y trataron con el programa IBM SPSS Statistctis 24.0, para facilitar su exposición en la presente investigación.

5.3.1 Resultados.

Se comienza por ofrecer variables sociodemográficas de los participantes, en primer lugar se aporta el sexo de los participantes, para lo cual se inserta la siguiente tabla, donde se ha codificado “varón” con el número “1” y “mujer” con el número “2”, observando que el 95,3% de los entrevistados eran varones y el 4,7% mujeres.

Sexo de los participantes.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	41	95,3	95,3	95,3
	2	2	4,7	4,7	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 64. Sexo de los participantes.

La dispersión geográfica de los encuestados se distribuía por toda la Región de Murcia, asignando una numeración correlativa del 1 al 6, a otras tantas porciones territoriales establecidas para orientar sobre la procedencia de los entrevistados, pero salvaguardando la confidencialidad acerca de los mismos

Ámbito geográfico de procedencia.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	16	37,2	37,2	37,2
	2	2	4,7	4,7	41,9
	3	4	9,3	9,3	51,2
	4	11	25,6	25,6	76,7
	5	3	7,0	7,0	83,7
	6	7	16,3	16,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 65. Ámbito geográfico de procedencia.

Los grupos de edad se codificaron mediante las cifras 1, 2 y 3, correspondiéndose con los grupos de “menores de 30 años”, “entre 30 y 40 años” y “más de 40 años” respectivamente.

Observamos que la mayor parte de ellos, un 51,2% pertenecen al segundo grupo, un nutrido grupo, el 46,5% al tercero, mientras que del primer grupo hay un escaso 2,3%.

Edad de los participantes.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	2,3	2,3	2,3
	2	22	51,2	51,2	53,5
	3	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 66. Edad de los participantes.

Pasamos ahora a incidir en que la cualificación profesional de los intervinientes en el estudio, en relación con la criminalística era del que podemos considerar como básica, codificándola con el dígito "1". La escala se iniciaría en ese nivel básico, de donde se pasaría a un nivel 2, donde además de tareas de lofoscopia y fotografía forense se incluye todo tipo de manipulación de indicios, independientemente de su naturaleza biológica o química. El tercer nivel de criminalística de campo estaría ocupado por el personal que maneja todas las técnicas aplicables a esa especialidad, en las situaciones más graves y menos frecuentes.

Nivel de cualificación criminalística.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	43	100,0	100,0	100,0

Tabla 67. Nivel de cualificación criminalística.

Se comienza con los resultados obtenidos de la primera cuestión, cuyo objetivo era recoger datos acerca de la experiencia de los agentes en torno a la

interacción con la población civil víctima de delitos. En concreto sobre su percepción de intervención de los denunciantes/víctimas en la ejecución de las tareas de examen del lugar de los hechos.

Se observa que el 100% de los encuestados dice haberse sentido “dirigido” por estas personas, de forma que protagonizan una interferencia en una materia especializada, en la que carecen de formación.

¿Se ha sentido dirigido por las victimas durante una ITO?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	43	100,0	100,0	100,0

Tabla 68. ¿Se ha sentido dirigido por las victimas durante una ITO?

Ante la abrumadora coincidencia de la tabla 5, se formula la siguiente cuestión que tiene que ver con la idea tratada en el trabajo de Huey (2010), sobre la afectación en el trabajo de los especialistas en criminalística y ciencias forenses y sobre la posibilidad de que implique cambios en la metodología de aplicación y desarrollo de los procedimientos empleados.

Se formuló la pregunta de si habían desarrollado alguna técnica a través de la cual, pudieran obtener un mayor grado de concentración y autonomía para llevar a cabo su trabajo, contrarrestando hasta cierto punto la injerencia de testigos, víctimas o denunciantes, obteniendo que el 100% decía estar en posesión de alguna respuesta a emplear en estas situaciones, que por otro lado se presentaban frecuentemente, aunque no siempre estaba presente ni en todos los escenarios

¿Ha desarrollado alguna técnica que facilite la realización de su trabajo en estas situaciones de injerencia?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	43	100,0	100,0	100,0

Tabla 69. ¿Ha desarrollado alguna técnica que facilite la realización de su trabajo en estas situaciones de injerencia?

. A continuación se afrontó la cuestión de la percepción de los encuestados acerca de la popularidad de la criminalística, esto es, si notaban que la población en general tenía ciertos conocimientos de las técnicas y procedimientos que conforman las ciencias forenses, encontrando que existía unanimidad en torno a una respuesta positiva para dicho interrogante. Este asunto se plantea de forma aislada a otros hechos o factores que pueden ampliar y/o matizar la respuesta.

¿Es popular la criminalística?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	43	100,0	100,0	100,0

Tabla 70. ¿Es popular la criminalística?

Vistos los datos precedentes, surge la necesidad de plantear el origen de esa popularidad percibida de manera tan clara y contundente por parte de los participantes en el estudio.

Los resultados obtenidos arrojan una variedad de fuentes, que se resumen en las opciones "La serie CSI", "La serie CSI y otras", "La televisión y especialmente la serie CSI" y "La universidad no". La frecuencia presente en cada una de las opciones citadas fue de 28, 9, 2 y 4, observando que la mayoría estaba de acuerdo en que la serie CSI, sola o en unión de otros productos, era la responsable de la expansión de los conocimientos acerca de la criminalística.

¿Qué fuente ha divulgado el conocimiento de la criminalística?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	LA SERIE CSI	28	65,1	65,1	65,1
	LA SERIE CSI y otras series	9	20,9	20,9	86,0
	LA TELEVISIÓN Y ESPECIALMENTE LA SERIE CSI	2	4,7	4,7	90,7
	LA UNIVERSIDAD NO	4	9,3	9,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 71. ¿Qué fuente ha divulgado el conocimiento de la criminalística?

Dada la oportunidad que se presentaba con la presencia de 43 especialistas, se formuló la interrogante que pretendía indagar sobre la percepción del efecto educativo de la serie CSI, otras series similares o la televisión, sobre los delincuentes, en el sentido de que a medida que siguen dichos productos televisivos van perfeccionando su modo de proceder a la hora de consumir los delitos, dificultando con ello el hallazgo de indicios o evidencias en el lugar de los hechos. El resultado es que un 79,1% de los encuestados creían que estas series de ficción forense y otros factores, incidían en la formación de los delincuentes, de manera que perfeccionaban su *modus operandi*.

¿Los delincuentes están ahora mejor preparados?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no	9	20,9	20,9	20,9
	si	34	79,1	79,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 72. ¿Los delincuentes están ahora mejor preparados?

Finalmente y por influencia de los autores que se han ido citando a lo largo del presente trabajo, se formula la cuestión de si percibían algún aspecto positivo en el mensaje transmitido por las series de ficción forense, encontrando que el 86% de los participantes manifestaban no encontrar ningún elemento positivo en ello, mientras que el 14% creían que sí existía algún aspecto positivo.

¿Aspectos positivos del efecto CSI?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no	37	86,0	86,0	86,0
	si	6	14,0	14,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Tabla 73. ¿Aspectos positivos del efecto CSI?

5.3.2. Discusión y Conclusiones Parciales.

En este punto pasamos a discutir los datos mostrados en las tablas que hacían referencia a las cuestiones investigadas, toda vez que la información de las

variables sociodemográficas, queda suficientemente explicada en el punto anterior.

Tras unas primeras cuestiones preliminares que sirvieron para poner en marcha la dinámica de grupo que debía estar presente en la entrevista, se abordó el interrogante de si se habían sentido dirigidos por testigos, víctimas o denunciantes, presentes durante la práctica de la inspección ocular. Hay que resaltar que el marco estándar sobre el que versaba la entrevista, quedó configurado en el escenario de un robo, principalmente constituido por un domicilio particular.

Los participantes coincidían en su totalidad en afirmar que había sujetos más prudentes que permanecen callados en esas situaciones, pero todos habían experimentado, en alguna ocasión, como las personas presentes les indicaban los sitios donde habían tocado los autores del robo. También les iban señalando, incluso con el dedo, donde debían aplicar los reactivos mecánicos para revelar huellas y que indicios debían recoger para llevar al laboratorio, como por ejemplo colillas u otras evidencias.

Las anécdotas contadas por los entrevistados, coincidían en que las víctimas de esos robos sabían que era posible sacar huellas después de la comisión de ese delito, pero había un fuerte desconocimiento sobre que objetos eran susceptibles de ser examinados, así había relatos sobre indicaciones para sacar huellas en sábanas o en las llaves de un armario, por citar algunos ejemplos. Es decir, notamos en esos ejemplos la presencia de un notabilísimo grado de confianza en el trabajo y en el margen de maniobra de los profesionales, en el potencial de sus técnicas, o lo que es lo mismo, notamos unas expectativas extremadamente irreales.

La segunda cuestión indagaba la reacción de los especialistas en esas situaciones de persistente intromisión en la labor policial.

Se volvía a recoger manifestaciones de los participantes en el sentido de que no siempre había que poner en práctica algún método para conseguir cierta independencia en la realización del trabajo del especialista, pero también aparecía que la totalidad de los entrevistados habían tenido que recurrir a ciertas estrategias. Algunos entrevistados manifestaban que lo mejor era ir de dos en dos a esos escenarios y mientras que uno de ellos se encarga de hablar y explicar a las

víctimas los detalles y las posibilidades reales de la criminalística, el otro podía llevar a la práctica sus labores con tranquilidad. Otros, simplemente decían a la víctima que todo lo que sale en televisión no es cierto o a veces, llegaban a expresarse en términos parecidos a "*CSI ha hecho mucho daño*", ante lo cual los presentes en el lugar de los hechos, solían cambiar de actitud. Otros, simplemente pedían a los moradores de la casa que por favor les dejaran trabajar.

Ante la cuestión de si creían que la criminalística era popular, se recoge una aplastante respuesta positiva, a la que acompañaba una explicación de las causas por las que creían que eso era cierto. También se recogieron opiniones acerca de que esa popularidad de las ciencias forenses incidía de manera directa en las expectativas de la población sobre la eficacia y el alcance de las técnicas criminalísticas y forenses.

Este último dato, abre una vía de investigación acerca de posible estrés en la profesión de especialista en criminalística de campo, dado que aparece un rol donde éxito, eficacia e inmediatez son características fuertemente ligadas al criminalista. No obstante, esta línea de trabajo tuvo que ser abandonada, por creer que no tiene cabida en la presente investigación y que tiene la suficiente entidad como para ser objeto de mayor indagación en otro trabajo.

Como cuestión ligada a la expuesta en el párrafo anterior, se planteó la cuestión sobre la percepción de los entrevistados, en cuanto a la causa que había provocado la popularización de la criminalística.

La primera reacción fue la de citar a la serie CSI, pero desde esa posición, se avanzó por varios entrevistados, ofreciendo la posibilidad de otras series similares como *NCIS* o *Bones* también podrían haber contribuido.

Tras esa observación, otros entrevistados subieron el listón hasta situarlo en series y televisión en general, puesto que indicaban que incluso en programas informativos se hacía uso de términos como "auténticos CSI" o "CSI españoles" para referirse a agentes especialistas en policía científica o criminalística.

En sentido negativo, también había entrevistados que aseguraban que la popularización de la criminalística no se debía a la universidad.

Otra nueva cuestión trataba el tema de la percepción de los agentes en cuanto a la posibilidad de que los delincuentes de hoy en día, hayan

perfeccionado sus métodos de cometer delitos, dificultando la labor investigativa científico-forense, gracias al visionado de la televisión o de la serie CSI.

El resultado obtenido es que una mayoritaria opinión era afirmativa, percibiendo estos agentes que cada vez era más difícil encontrar indicios que incriminen a los delincuentes. Por ejemplo, todos coincidían en que en la preparación de un robo, los autores no olvidaban hacer acopio de guantes. No obstante, había un significativo 30% de participantes que creían que la influencia de las series de ficción forense no era determinante y que los delincuentes mejoraban con el tiempo, con la reincidencia y sobre todo tras pasar un periodo de tiempo en prisión.

Por último se interrogaba sobre si los participantes en el experimento observaban la presencia de algún elemento positivo en la influencia de las series de ficción forense, o lo que es lo mismo, el efecto CSI.

El resultado ofrecía que en general había una coincidencia en negar tales efectos positivos, aunque admitían que al menos los escenarios estaban mejor conservados y las víctimas eran conscientes de lo que significaba *“contaminar el lugar de los hechos”*.

Algunas anécdotas acompañaban las opiniones de los participantes, entre ellas, se mencionaba una ocasión en que la mujer de la casa había limpiado la misma antes de que llegasen los agentes, aunque eso sí, había llevado a la cocina todos los objetos en los que ella creía que había huellas y se había puesto guantes de lavar los platos para moverlos.

En base a todo lo expuesto en el presente apartado, teniendo en cuenta las limitaciones que rodean al mismo, centradas especialmente en el número de especialistas consultados, en su dispersión geográfica y en las variables sociodemográficas de los mismos, llegamos a las conclusiones parciales siguientes:

Los agentes consultados creen que la serie CSI y otras similares, directamente afecta a sus trabajos, han tenido que diseñar e implementar estrategias que les procuren un ambiente de trabajo favorable, en el lugar de los hechos.

Por otro lado, creen que los delincuentes han mejorado sus técnicas y ahora la labor de examinar el lugar de los hechos está revestida de mayor dificultad.

Finalmente del estudio de los datos ofrecidos, podemos afirmar que la visión compartida por los sujetos protagonistas del presente experimento de las consecuencias del efecto CSI, es negativa.

5.4. EXPERIMENTO SOCIAL.

Con el ánimo de seguir aportando evidencias de naturaleza empírica, se realiza la aportación del presente experimento que fue desarrollado el pasado 12 de abril de 2018.

Durante unas jornadas anuales que versaban sobre la *“Investigación Policial”*, celebradas en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en su sede de Cartagena (Murcia), llevamos a cabo una ponencia que versaba sobre las ciencias forenses y la investigación técnica de delitos. En el transcurso de la citada charla, se propuso una especie de reto a la audiencia, se trataba de visualizar un dibujo, tras lo cual deberían identificar el mayor número posible de evidencias/indicios de naturaleza criminalística, el destino que se les daría y la información que arrojarían.

También se les pedía que emitiesen una conclusión sobre lo que había pasado en esa imagen. El dibujo en cuestión, representaba un escenario criminal donde un cadáver yacía en el suelo de una habitación, con un taburete en el suelo, un arma en la mano de la finada y diversos objetos como una posible nota manuscrita, un cenicero o colillas ente otras cosas. Se incluye la imagen a continuación.



Ilustración 3. Escenario criminal. Fuente <http://acertijosymascosas.com/wp-content/uploads/2016/09/detective.jpg>. Web accedida el 23-08-218

Ni la mecánica de desarrollo de la prueba ni las instrucciones dadas por el conferenciante hacían pensar que esa información plasmada en un papel debía ser recogida a su finalización y simplemente, parecía que cada asistente estaba tomando notas personales, que él mismo chequearía a la conclusión. Sólo una vez que hubo acabado el ejercicio, se pidió que voluntaria y desinteresadamente entregasen sus notas si deseaban colaborar con una investigación social incluida en el trabajo de doctorado del ponente. Para ello, debían además incluir la contestación de una variables sociodemográficas relacionadas con la edad, profesión, nivel de estudios y lugar de residencia.

Con esta metodología se apuntaba a conseguir las máximas cotas de sinceridad y espontaneidad en las aportaciones de los asistentes/cooperantes.

El resultado de la petición anterior supuso la recogida de la hoja de datos de 24 de los asistentes a las jornadas.

cabo su reconstrucción y concluir si estamos ante un homicidio o un suicidio, aunque como bien sabemos, la última palabra vendrá obviamente, pronunciada por un juez, que valorará e interpretará los informes periciales emitidos por los distintos departamentos antes aludidos.

Como se verá a continuación, la mayor parte de los consultados han emitido una conclusión que defendía mediante argumentos basados en la observación e interpretación del estado de las cosas, dando un valor conclusivo a lo que no pasaría de ser una simple hipótesis que sigue el camino marcado por el estilo que se ha hecho famoso por la literatura recogida en el género de la novela de detectives como Sherlock Holmes.

Todos los casos que se inclinaban por una u otra valoración se ha registrado como “*incorrecta*” y aquellas que al menos usaban el tiempo condicional y/o que aún inclinándose mayormente por una de las dos calificaciones probables, contemplaban la posibilidad de que pudiera tratarse de la otra opción, se ha contabilizado como “*correcta*”.

A continuación aportamos una tabla con las variables contempladas en el estudio.

		Estadísticos					
		PROFESIÓN	ESTUDIOS	LOCALIDAD	EDAD	Nº DE EVIDENCIAS DETECTADAS	CORRECCIÓN
N	Válido	24	24	24	24	24	24
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media					30,38	4,63	

Tabla 74. Variables estudiadas.

5.4.2. Resultados. Descripción e Interpretación.

A continuación procedemos a mostrar los resultados obtenidos en la práctica descrita anteriormente, empezando por la variable “*profesión*”. Podemos observar que hay una buena variedad de profesiones, relacionadas en la tabla 75, que abajo figura.

Destacamos que los 24 colaboradores se reparten entre 11 profesiones diferentes, siendo la más abundante la categoría de estudiante (8), seguida de la de funcionario (6). Del resto de categorías sólo repite la de limpiadora, el resto se cuenta por una sola unidad por opción mostrada.

PROFESIÓN				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Administrativo	1	4,2	4,2	4,2
Controlador Accesos	1	4,2	4,2	8,3
Dependiente	1	4,2	4,2	12,5
Estudiante	8	33,3	33,3	45,8
Funcionario	6	25,0	25,0	70,8
Limpiadora	2	8,3	8,3	79,2
Maestro	1	4,2	4,2	83,3
Mecánico	1	4,2	4,2	87,5
Parado	1	4,2	4,2	91,7
Recepcionista	1	4,2	4,2	95,8
Técnico de Laboratorio	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Tabla 75. Profesiones de los colaboradores.

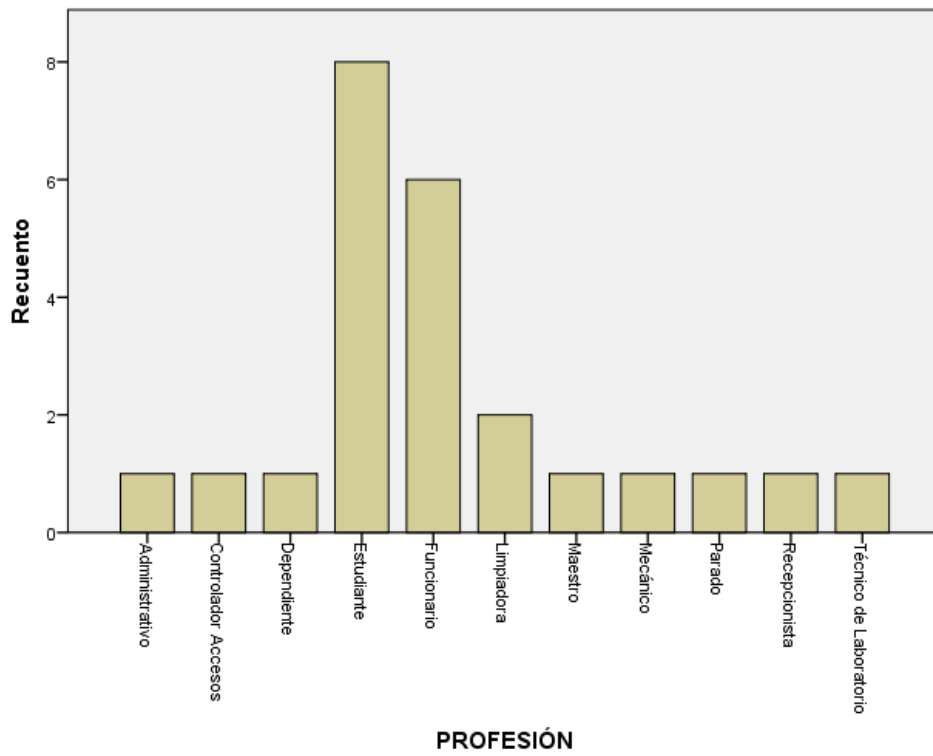


Gráfico 47. Profesiones de los colaboradores

Si bien el nivel cultural de los colaboradores no equivale de forma directa y tajante a los estudios cursados en el sistema educativo español, sí que puede servir como índice orientador y en base a los datos recogidos y expuestos en la tabla siguiente, observamos que el 50% de ellos cursan una carrera en la universidad, el 12,5% un master y el 4,2% está doctorando.

ESTUDIOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Si Porcentaje acumulado
Válido Acceso Mayores 25	1	4,2	4,2	4,2
Bachillerato	5	20,8	20,8	25,0
Cursa Master	3	12,5	12,5	37,5
Cursa Universidad	12	50,0	50,0	87,5
Doctorando	1	4,2	4,2	91,7
ESO	1	4,2	4,2	95,8
Graduado	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Tabla 76. Estudios cursados por los cooperantes.

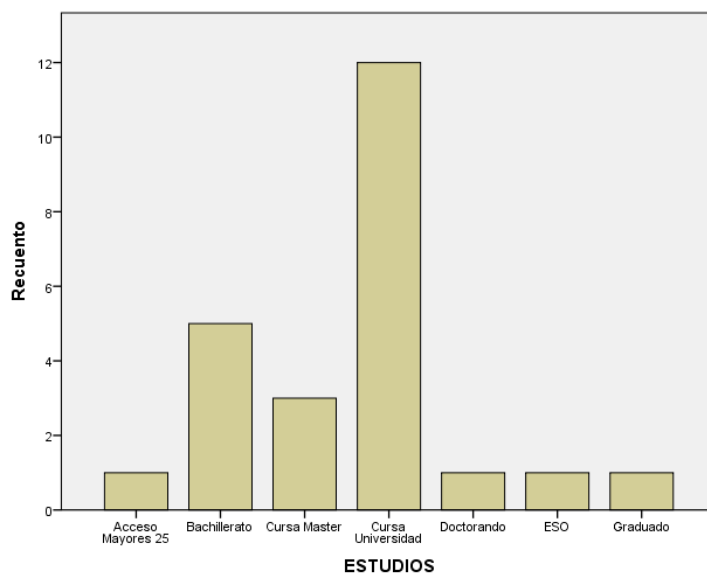


Gráfico 48. Estudios cursados por los cooperantes.

La dispersión geográfica de los cooperantes en este estudio, podría ser reducida a poblaciones de Murcia, salvo por tres personas, dos de ellas de Gandía (Valencia) y una de Alicante.

		LOCALIDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Águilas	1	4,2	4,2	4,2
	Alcantarilla	1	4,2	4,2	8,3
	Alicante	1	4,2	4,2	12,5
	Bullas	1	4,2	4,2	16,7
	Cartagena	9	37,5	37,5	54,2
	Gandía	2	8,3	8,3	62,5
	Murcia	7	29,2	29,2	91,7
	Torre Pacheco	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tabla 77. Localidad de los cooperantes.

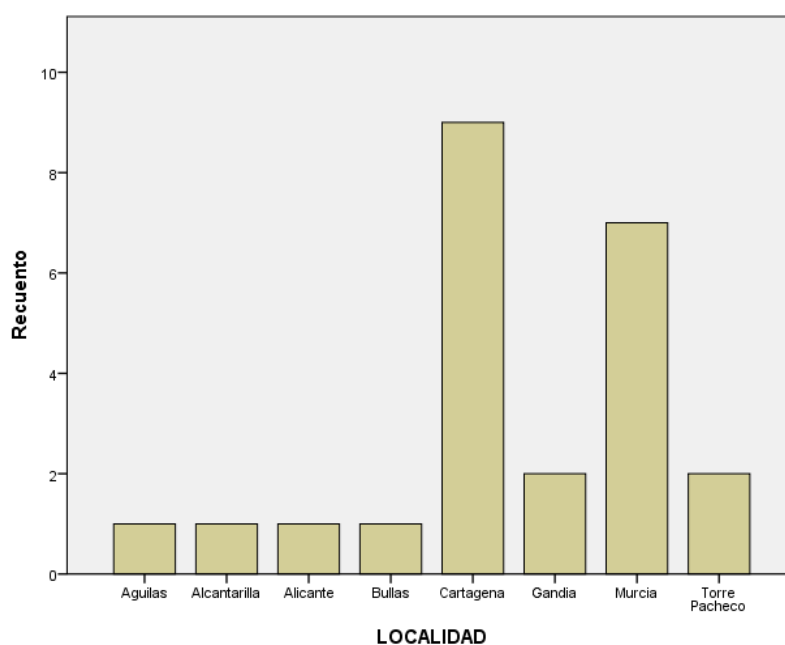


Gráfico 49. Localidad de los cooperantes.

Observando los valores que adquieren los datos relacionados con la edad de los cooperantes, vemos que todos son mayores de edad, que el rango se extiende desde los 19 a los 50, que apenas hay repeticiones, por lo que el uso de la moda poco o nada aportaría en esta ocasión y que la media es de 30,38 años.

EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	19	1	4,2	4,2	4,2
	20	2	8,3	8,3	12,5
	21	2	8,3	8,3	20,8
	22	1	4,2	4,2	25,0
	23	1	4,2	4,2	29,2
	26	2	8,3	8,3	37,5
	27	1	4,2	4,2	41,7
	28	2	8,3	8,3	50,0
	29	1	4,2	4,2	54,2
	33	3	12,5	12,5	66,7
	34	3	12,5	12,5	79,2
	36	1	4,2	4,2	83,3
	39	1	4,2	4,2	87,5
	44	1	4,2	4,2	91,7
	49	1	4,2	4,2	95,8
	50	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tabla 78. Edad de los cooperantes.

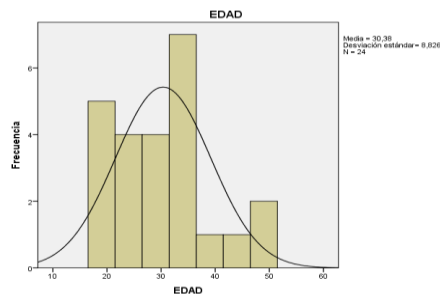


Gráfico 50. Edad de los cooperantes.

Tras haber expuesto una descripción de los datos arrojados por las variables sociodemográficas, llegamos al turno de del número de evidencias detectadas por cada cooperante, viendo que los valores se reparten entre uno y ocho. Algo más del 60% de los cooperantes se reparten de manera equitativa entre los cuatro, cinco y seis indicios, quedando el restante 40% compartido por los demás valores.

Creemos que cuatro o más indicios/evidencias correctamente identificadas, constituyen un número ciertamente elevado, teniendo en cuenta además, que el cooperante no sólo las identifica sino que tiene al menos un conocimiento aproximado de la luz que puede arrojar su estudio por un laboratorio forense especializado, lo que nos conduce a creer que de una forma no reglada, los sujetos han ido adquiriendo conocimientos y habilidades propias del campo de la criminalística y las ciencias forenses.

Nº DE EVIDENCIAS DETECTADAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	4,2	4,2	4,2
	2	2	8,3	8,3	12,5
	3	3	12,5	12,5	25,0
	4	5	20,8	20,8	45,8
	5	5	20,8	20,8	66,7
	6	5	20,8	20,8	87,5
	7	2	8,3	8,3	95,8
	8	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tabla 79. Nº de evidencias detectadas por los cooperantes.

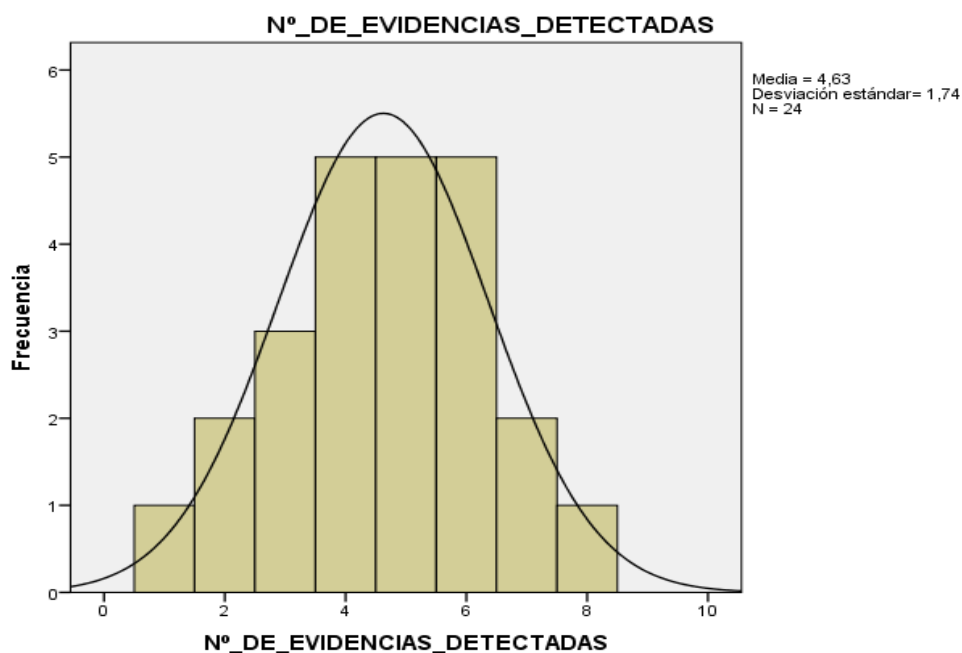


Gráfico 51. Nº de evidencias detectadas por los cooperantes.

Finalmente llegamos a lo que podríamos considerar como la cuestión de más difícil acometimiento por parte de los cooperantes. Las expectativas que albergábamos al principio de este experimento, es decir la hipótesis inicial es que cerca del 100% de los participantes iban a contestar “mal” este apartado, esperando que ofreciesen una respuesta mucho más cercana al contenido y temática recogida en el género literario de la novela detectivesca, con clara influencia de lo que, desde la más humilde de las posiciones y con todo el respeto y admiración posibles, podríamos denominar “metodología de Sherlock Holmes”. Es decir, que al diseñar el experimento, se contaba con que el cooperante empezaría a motivar su elección entre homicidio o suicidio, bien en base a la posición del bolígrafo, o a conjeturar si el cadáver era zurdo o diestro, o a la supuesta imposibilidad de que la pistola permaneciese sujeta en la mano de la finada o en otras observaciones tan perspicaces como subjetivas y desde luego carentes de universalidad.

Como ya ha quedado dicho anteriormente, se considera que fuera del posible objetivo lúdico con el que previsiblemente se diseñó el dibujo utilizado,

que perfectamente podría ser el de un juego de detectives, en el contexto de este experimento, la respuesta correcta era la de que no se podía afirmar con absoluta rotundidad si nos encontrábamos ante el escenario de un homicidio o el de un suicidio, hasta recibir los informes emitidos por los diferentes departamentos de los laboratorios forenses, relativos al análisis de las evidencias recogidas.

Teniendo en cuenta esa premisa, encontramos que el 29,2 de las respuestas consideradas correctas, muestran un ciertamente alto grado de madurez en el análisis del escenario, que denotarían un notable conocimiento del funcionamiento de los medios de investigación criminalísticos.

Nuevamente presenciamos un sorpresivo dominio de los mecanismos que caracterizan a la criminalística, por parte de personal supuestamente lego en la materia, carente de formación específica.

Según consideramos, este experimento vendría a constituir una nueva aportación empírica sobre el conocimiento que el público general, esto es, una sección cualquiera de la sociedad, formada por un grupo de 24 personas carentes de formación específica relacionada con las ciencias forenses y la criminalística.

En la página siguiente mostramos los datos concretos insertados en una tabla, ampliados a efectos de su mejor observación con una gráfica de columnas.

La tabla nº 80, recoge los datos relacionados con la variable "*Corrección*", que como podemos comprobar muestra como el 29.2% de los participantes, acertó en la emisión de la valoración acerca de los hechos que pudieron haber sucedido en la representación gráfica propuesta.

		CORRECCIÓN			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcta	7	29,2	29,2	29,2
	No Correcta	17	70,8	70,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Tabla 80. Corrección en la evaluación de los hechos supuestamente ocurridos.

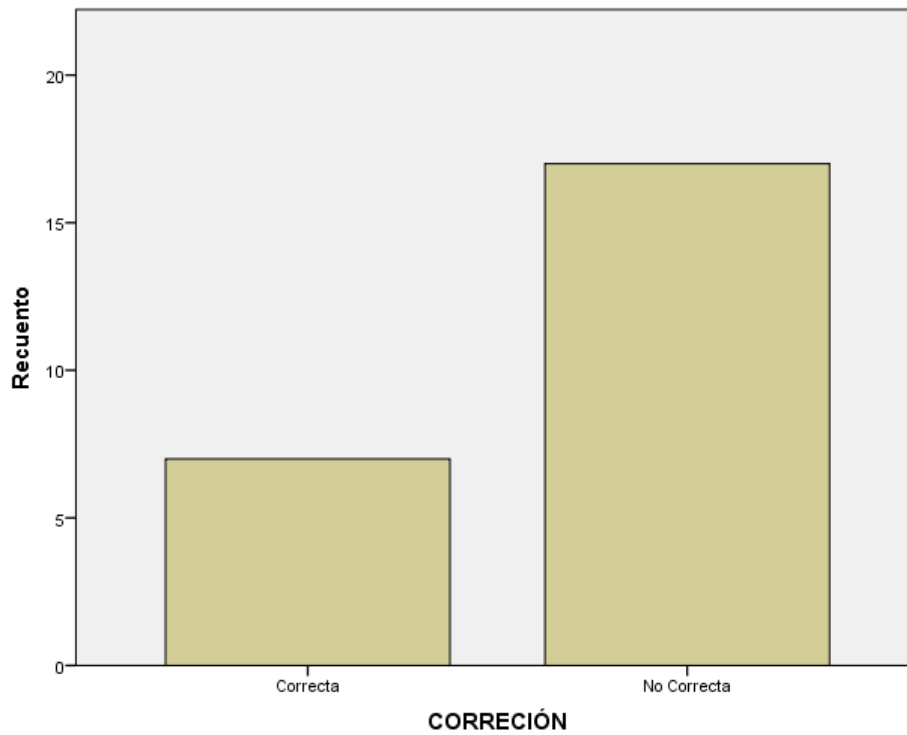


Gráfico 52. Corrección en la evaluación de los hechos supuestamente ocurridos.

CONCLUSIONES

- I. La Criminalística es una disciplina autónoma, dedicada principalmente a auxiliar al derecho penal en la determinación de las circunstancias relativas al modo, tiempo y lugar relacionadas con la comisión de un hecho delictivo o que pueda ser considerado como relevante para la administración de justicia.

No debe ser confundido con la Criminología que es una ciencia de naturaleza multidisciplinar que básicamente se ocupa del delito, del delincuente, de la víctima y del control social

El primer capítulo de nuestra tesis, se ocupa de aportar una serie de conceptos que deberían servir para que el lector pudiera dimensionar la realidad criminalística que forma parte del trabajo de una amplia y plural variedad de profesionales, generalmente, al menos en España, vinculados a las fuerzas y cuerpos de seguridad con competencias en seguridad ciudadana, esto es Guardia Civil, Cuerpo Nacional de Policía y Policías Autonómicas vasca y catalana.

Queda demostrado a través del recorrido bibliográfico como la metodología técnica de investigación de delitos está compuesta por un conjunto de técnicas y procedimientos que proceden de distintas ciencias, generalmente exactas y que por tanto hay una clara distinción entre los especialistas que participan, siendo aceptado que una sola persona no puede hacer el trabajo de campo, los análisis de laboratorio y la emisión de informes periciales que tengan que ver con la variada naturaleza de los indicios.

A través del recorrido ofrecido en el primer capítulo, se está en posición y se cuenta con una buena provisión de elementos que permitirán la comparación entre la criminalística real y aquella mostrada en los capítulos de las series cuya temática gira en torno a la aplicación de las ciencias forenses.

- II. Existe una base teórica que fundamenta la idea de que los seguidores de la serie CSI Las Vegas, perciben la realidad de manera distinta a los no seguidores de la serie.
- III. Existe una base teórica que fundamenta que el visionado de la serie CSI Las Vegas, se constituye como un elemento clave a la hora de tomar decisiones relacionadas con las diferentes versiones del denominado Efecto CSI.

La inserción del capítulo segundo en el presente trabajo, viene dada por la consideración de que debíamos dar consistencia teórica al espacio existente entre ver un determinado tipo de series en televisión y la toma de una determinada decisión, llámese emisión de un voto como jurado en un tribunal de justicia, llámese la realización de un delito de una forma y no de otra, llámese la recolección del triple de indicios de los que se considerarían necesarias, en el transcurso de una inspección ocular, o, simplemente llámese la elección de una carrera universitaria y no otra.

Es decir, pretendíamos ofrecer unas mínimas líneas, que ofreciesen una ligera idea de un tema tan denso como complejo, sobre el que se ha escrito desde muy diferentes posiciones y corrientes teóricas. Se trata al fin y al cabo de explicar cómo se llega a adquirir ciertos conocimientos de criminalística, a través del visionado de la serie CSI Las Vegas y como esa adquisición puede determinar la conducta producida por un determinado individuo, a la hora de afrontar una situación concreta.

Se ofrece un recorrido por las principales posiciones teóricas, empezando por las que creemos más alejadas de las que la colectividad de autores que ha afrontado el tema del Efecto CSI, consideran como apropiadas para explicar el mismo. De este modo, se comienza por el conductismo, con autores como Watson, donde se defendía el principio de equipotencialidad, que venía a universalizar los principios que supuestamente regían el aprendizaje y que eran los mismos en los seres humanos que en otras especies animales, de ahí que en los ensayos de laboratorio, se practicara con simios o cánidos. Una figura clave en esta línea de investigación es la de Iván Pavlov y su *condicionamiento clásico* que

pretendía demostrar la aparición de respuestas incondicionales a estímulos neutros, si antes éstos se habían asociado a estímulos incondicionados.

En este paradigma conductista, también destaca de manera sobresaliente la figura de Skinner y del *condicionamiento operante* donde se avanzaba en la concepción previa, dotando de sentido a la idea de que en los humanos son las consecuencias en lugar de los estímulos los que realmente preceden a la respuesta, de ahí la importancia que se da, aún hoy en día, al refuerzo.

Desde esta concepción del aprendizaje, se pasó a tratar la corriente cognitivista, observando que se venía a dar preponderancia a las representaciones mentales, a los estados internos. Se abrió la caja negra conductista y se introdujo la idea de que los procesos mentales constituyen la variable clave en el aprendizaje.

Una figura clave en la construcción cognitivista es la de Jean Piaget, junto a la de Vygotsky.

Por su parte el constructivismo, introducía otro elemento a los ya vistos: El componente social. Estamos ante una corriente ideológica que afronta el aprendizaje de una manera mucho más plural, tanto en su naturaleza como en su filosofía y psicología. Su ideario se basa en el argumento de que son los propios individuos los responsables de la construcción de una buena parte de lo que aprenden. Desde esta posición, llegamos a la corriente donde destaca de manera preponderante la figura de Albert Bandura, con su teoría del aprendizaje social, que se erige como paradigma que dota de sentido a los procesos de aprendizaje, que se desarrollan estrechamente ligada con la propia condición humana de animal social. El individuo es sospechoso de estar moldeado por la cultura que comparte. Se contempla de manera autónoma la observación y la imitación y desde este momento, se empieza a comprender el motivo por el cual los autores de las investigaciones sobre el Efecto CSI, hacen alusión a las teorías del Aprendizaje Social y a la del Cultivo, para explicar científicamente el proceso por el cual se pueden adquirir conocimientos, esto es adquirir aprendizaje, a través de los contenidos ofrecidos por la televisión, como elemento socializador.

Por su parte la teoría del Cultivo, de Gerbner, aporta un elemento sencillamente imprescindible, al afirmar que los individuos que consumen mucha televisión, moldean su mundo circundante, su realidad, de acuerdo a la realidad

que perciben a través de la televisión, aprendiendo de un modo vicario, donde la imitación es un factor clave, como también lo es precisamente esa percepción de realidad, en una serie de ficción.

Otros autores, han sumado a los criterios de la teoría del cultivo, elementos como la motivación, (Junco Herrera, 2010) (Patricio Yañez, 2016), con lo que no sería estrictamente necesario el criterio cuantitativo, sino que el elemento cualitativo constituido por el propio interés o motivación del televidente, que por otro lado vendría definido por su percepción y valoración de la fuente, esto es de la serie.

En definitiva, el cultivo, da sentido y base científica a la construcción de la realidad que los *mejores* seguidores de CSI Las Vegas llevan a cabo, y a los miedos y preocupaciones mostradas por los profesionales del derecho en Estados Unidos.

- IV. La serie está diseñada para transmitir un alto grado de realismo y conseguir que el espectador perciba como reales las técnicas criminalísticas y sus procedimientos de aplicación.

Hemos ido viendo a lo largo del capítulo tercero un análisis de la serie que da nombre a esta investigación, y de sus capítulos, sin entrar en la profundidad que entrañaría un estudio de naturaleza filológica, pero señalando ciertos aspectos propios de la narrativa y la semiología, toda vez que tratábamos de dilucidar la presencia de elementos estructurales de la ficción forense que proyectan y transmiten connotaciones realistas y sobre todo, se trata de demostrar que el espectador podría percibir los acontecimientos y peripecias de la narración, con una importante carga de realidad. Obviamente, aquí, focalizamos esa percepción con respecto a las técnicas y procedimientos propios de la ciencia criminalística, sin embargo, pensamos que la credibilidad de dichos procedimientos responde a su integración en el conjunto de elementos de la propia propuesta narrativa y estética, sin los cuales, no vemos posible que la serie hubiera alcanzado el altísimo nivel de popularidad y reconocimiento a nivel mundial.

- V. Las técnicas y procedimientos mostrados en los capítulos de la serie CSI Las Vegas son ofrecidos de una forma entremezclada, de manera que podemos ver ciertas técnicas que se ajustan a la realidad, combinadas con otras que presentan unas altas dosis de ficción o inventiva.

De esa combinación, puede nacer la percepción de una realidad equivocada en especial aquello relacionado con el tiempo transcurrido para la obtención de resultados, la facilidad con la que se extraen los indicios de la escena del crimen, la velocidad con la que se procesa dicho escenario, así como que los indicios siempre están presentes en el lugar de los hechos, siempre son encontrados y siempre llevan de forma rápida y sin dificultad alguna a la identificación y detención del culpable.

Durante las páginas donde se exponen los resultados del capítulo tercero, tenemos acceso a la lectura de un análisis pormenorizado de los primeros diez episodios de la serie CSI Las Vegas.

El objeto de ese análisis se ha ceñido a la descripción de las técnicas criminalísticas usadas a lo largo del desarrollo de los capítulos, para resolver los delitos que la trama iba planteando.

Tras esa descripción, se aporta una valoración basada en términos de veracidad, consecuencia de su contraste con la forma en que en el capítulo primero de este trabajo, plantea la ejecución explícita de formas de actuación, extraídas de una extensa y exhaustiva revisión de la literatura especializada, nacional e internacional, así como en las aclaraciones contempladas en cada ficha de observación.

El fin último del escrutinio temático de estos capítulos se desprende del objetivo mismo de este trabajo, que al fin y al cabo tiene que ver con la imagen que un producto estrella de la televisión proyecta del trabajo criminalístico, incluso del oficio de investigador forense, a una audiencia extensísima en número y múltiple en cuanto a sus variables sociodemográficas.

En el listado de ejemplos que se ofrece en los resultados del capítulo aludido, se muestra una síntesis del resultado del análisis descrito, donde observamos como la ficción forense parte de técnicas y procedimientos reales, para modificarlos, exagerar los resultados obtenidos, invadir competencias de especialistas diversos, ejemplificar malas praxis o acortar plazos en la obtención de resultados de análisis.

Hay algunas diferencias con la realidad criminalística que alcanzan el nivel de la recurrencia, repitiendo el error una y otra vez a lo largo de los capítulos. Es

de destacar que en el análisis practicado se ha detectado un nutrido número de ejemplos de técnicas que sí se ajustan a la realidad, con lo cual, la mezcla de verdad y ficción, repercute en un posible enmascaramiento de la segunda, que los guionistas funden de manera hábil, recubriéndola de una capa de veracidad, que bien pudiera pasar desapercibida a los ojos de un espectador medio, que obviamente carece de la más mínima formación en ciencias forenses.

- VI. El Efecto CSI existe. No podemos afirmar ni desmentir si la afirmación anterior tiene implicaciones en la toma de decisiones por parte de los integrantes de tribunales del jurado, pero sí que podemos mantener que tanto el visionado de la serie CSI u otras similares e incluso la valoración positiva de la misma, constituye un elemento que va asociado al hecho de que los jóvenes se decidan por la elección de la criminología como carrera universitaria.

En el capítulo quinto de esta tesis, se ofrece información acerca del progreso y creciente desarrollo que han tenido los estudios de criminología en la Universidad Española. Podemos apreciar que hasta 1993, sólo seis instituciones universitarias ofertaban estos estudios. De ahí a 2005, la oferta creció hasta 19 universidades y desde 2005 a la actualidad esa oferta realmente se ha disparado.

Podemos acceder a los datos que señalan que el número de ofertas de estudios de Criminología han crecido hasta alcanzar los 76 grados de Criminología ofrecidos en España, de los que 41 se imparten en centros públicos, y 35 en centros privados.

Si tenemos en cuenta que la serie CSI Las Vegas se estrenó en Estados Unidos en el año

2000 y que ha estado en la parrilla televisiva hasta 2015, seguida por sus spin-offs, podemos establecer una relación de coincidencia temporal entre el apogeo en términos de audiencia de la serie y el desarrollo de los estudios universitarios de Criminología.

Durante el capítulo cuarto se aporta información empírica que viene a configurar el andamiaje de la conclusión arriba citada. Así, observamos que un alto porcentaje de alumnos encuestados, el 73.4 % opina que la televisión cumple en cierto modo con una labor pedagógica, dando a conocer algunas ciencias Este es un elemento a tener en cuenta a la hora de afirmar que se cumple una condición necesaria para, según se ha expuesto en el capítulo segundo, estar en disposición de construir la realidad en base a informaciones procedentes de la televisión. Por otro lado creemos que la variable constituida por el visionado de la serie, está presente en el 83% de los estudiantes y en un porcentaje aún mayor, el 87% el visionado de otras series similares a CSI. A estos datos habría que unir que el 70% de los encuestados valoran la serie CSI como buena o muy buena.

Respecto a la presencia del Efecto CSI entre los miembros de un jurado, hay un dato que apunta hacia su realidad efectiva, concretamente el 90., 8% de los encuestados creen que ahora son más importantes las pruebas de naturaleza científica que otras, lo que al menos, da pie a la formulación de una hipótesis de trabajo que requeriría un trabajo específico, no contemplado en esta tesis.

VII. La serie CSI es responsable de la transmisión masiva de conocimientos acerca de la criminalística y las ciencias forenses y por tanto, de su popularización.

VIII. Existe confusión entre los términos Criminología y Criminalística.

Tal y como se señala en el punto anterior, los datos de la encuesta apuntan hacia la responsabilidad de la serie a la hora de transmitir conocimientos de criminalística. Esto queda absolutamente patente cuando los encuestados en un porcentaje absolutamente mayoritario, el 92.3%, espera que si presencian un juicio por asesinato, van a encontrar la exhibición de pruebas de naturaleza biológica, esto es ADN.

Sin embargo, resulta del todo curioso que dos técnicas muy conocidas y usadas por los investigadores de las fuerzas y cuerpos de seguridad, como son la extracción de información de los terminales telefónicos, consistentes en su geolocalización, el estudio y análisis de llamadas y mensajes electrónicos, tan sólo es esperado por un 31.9%. En la serie CSI este tipo de estudios no aparecen por lo que llegamos a la conclusión de que son menos populares, incluso cuando en las noticias se alude explícitamente a su utilización, ya sea en los conocidos como

telediarios o en la retransmisión de entrevistas a altos cargos de la Policía o la Guardia Civil, como en los famosos casos de los homicidios/asesinatos de *Diana Quer* o *el niño Gabriel* donde realmente se desmenuzaba los pormenores de ambas investigaciones, dando un papel preponderante al estudio de terminales telefónicos móviles.

Otra técnica cada vez más usada durante las sesiones de juicio con jurado es la reconstrucción de los hechos a través de su representación digital animada, lo que se conoce como Infografía Forense. Este procedimiento apenas viene recogido en la serie CSI, por lo que deducimos que es por consiguiente poco conocido, y sólo un 34,8% de los encuestados esperan su presencia en las sesiones de juicio oral en un caso de homicidio.

En cuanto a la confusión de los términos Criminología y Criminalística, hemos venido observando que durante el análisis de los diez primeros capítulos de la serie, los personajes se definían con diversos términos, tales como investigadores forenses, criminólogos, criminalistas, entre otros. Este dato unido al aportado por la encuesta en la que 90.3% de los estudiantes contestaron que les gustaría trabajar como criminalistas o investigadores forenses nos llevan a pensar que en algún momento, esos estudiantes han llegado a pensar que el Grado de Criminología está relacionado con la profesión de criminalista, cuando en realidad, ésta última está formada por miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad, que reciben una formación especializada que se imparte internamente por los órganos de enseñanza de dichos cuerpos.

- IX. El denominado Efecto Tecnológico o *Tech Effect* es una realidad, aunque no sustituye al efecto CSI ni a sus consecuencias.

Efectivamente se ha podido comprobar empíricamente que entre las respuestas ofrecidas por los alumnos en el cuestionario planteado, hay una fortísima confianza en las nuevas tecnologías, en su efectividad y eficacia a la hora de facilitar tanto nuestro día a día, como en su uso instrumental para colaborar a descubrir y esclarecer delitos.

Concretamente el 99% de los encuestados cree que la ciencia en general y la tecnología, ayudan a mejorar la vida. El 100% cree que la ciencia y la tecnología son útiles para resolver delitos. El terminal telefónico preferido por los encuestados en un porcentaje del 91.3% es un smartphone, frente a otros modelos

de teléfono que podría considerarse más convencionales. El 100% de los alumnos encuestados son usuarios de alguna red social.

- X. El Efecto CSI en su versión policial es una realidad y afecta al trabajo de los funcionarios relacionados con la criminalística de campo.

Como se puede comprobar en los resultados ofrecidos por las entrevistas grupales, los agentes participantes defienden la idea de que series como CSI, son responsables de crear ciertas dificultades en su trabajo, llegando al punto de haber desarrollado ciertas estrategias dirigidas a facilitar las condiciones en las que se lleva a cabo su trabajo de campo.

- XI. La criminalística es popular y sus procedimientos han pasado a formar parte del ideario intelectual de los miembros de la sociedad española.

Como punto y final, nos remitimos a la exposición de conclusiones parciales que se ofrecen en el apartado 5.4.2., donde se concretan datos muy reveladores acerca del conocimiento específico que una muestra de población lega o profana en criminalística demuestra tener, al examinar un dibujo donde se representa un escenario criminal y tener que identificar los indicios presentes y ofrecer información acerca de su estudio y el departamento forense/policial encargado de llevarlo a cabo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Farré, A., Torrens, M., Baños, J.E., y Farré, M. (2017). CSI y la medicina forense. (42).
- Grupo Iberoamericano de Trabajo en la Escena del Crimen. (2010). *Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen*. Mexico D.F.: Academia Iberoamericana de Criminalística y Ciencias Forenses.
- Ardila, R. (2013). Los orígenes del conductismo, Watson y el manifiesto conductista de 1913. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 315-319.
- Arriaga, P. O. (2006). Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. *Revista latinoamericana de psicología*, 87-102.
- Bailey, T. A., & Park, R. H. (2006). Critical studies and cultivation theory: Points of convergence. *Presentation delivered at Mass Communication Division of the International Communication Association annual conference*. Dresden, Alemania.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York.: Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*,(52), 1-26.
- Bandura, A. (2005). The primacy of self-regulation in health promotion. *Applied Psychology: An International Review*,(54), 245-254.
- Bandura, A., & Ribes R. (1975). *Modificación de la conducta: análisis y agresión y de la delincuencia*. México: Trillas.
- Bar, A. R. (2003). Investigación Científica e Investigación Criminalística. *Cinta de Moebio*(16), 1-7.
- Baranowski, A., Burkhardt, A., Czernik, E., & Hecht, E. (2018). The CSI-education effect: Do potential criminals benefit from. *International Journal of Law, Crime and Justice*, 86-97.

- Bell, D. (1976). *El Advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza.
- Bergmann., G. (1956). The contribution of John B. Watson. *Psychological Review*, 63, 265-276.
- Bible, S. (2012). CSI Crime Scene Investigation is the Most-watched Show in the world. https://www.huffingtonpost.com/2012/06/14/most-watched-tv-show-in-the-world-csi_n_1597968.html?guccounter=1 . Web consultada el 15-09-2018.
- Birlanga, J. (19 de septiembre de 2017). *Aprendizaje de modelos o aprendizaje vicario*. Obtenido de [http://elladrondeideas.wikispaces.com/file/view/Aprendizaje+observacion al.+Bandura.pdf](http://elladrondeideas.wikispaces.com/file/view/Aprendizaje+observacion+al.+Bandura.pdf)
- Boakes, R. (1984). *From Darwin to behaviorism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brickell, W. (2008). Is it the CSI effect or do we just distrust juries? *Criminal Justice*, 11-17.
- Bruning, R.H., Horn, C. (2000). Developing motivation on write. *Educational Psychologist*.(35), 25-37.
- Bruning, R.H., Schraw, G.J., Norby, M.M. & Ronning, R.R. (2004). *Cognitive psychology and instruction* (4ª ed.). Upper Saddle River, New Jersey.: Merrill/Prentice Hall.
- Buquet, A. (2006). *Manual de Criminalística Moderna. La ciencia y la investigación de la prueba* (1ª ed.). Mexico.: Siglo XXI Editores. S.A.
- Cabanellas, G. (2003). *Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual* (28º ed.). Buenos Aires: Editorial Heliasta.
- Cáceres-Zapatero, M. (2007). Telerrealidad y aprendizaje social. *Comunicación y Nuevas Tecnologías*, 1-21.
- Camacho., G. M. (2002). *Derecho penal Mexicano* . Mexico.: Ed Porrúa .
- Campenhoudt, Q. (2005). *Manual de investigación en ciencias sociales*. Mexico.: Limusa.

- Capdequí, C. S. (1997). El imaginario cultural como instrumento de análisis social. *Política y Sociedad*, 24, 151-163.
- Cappelletti, A. (2014). Del Conductismo a la Psicología Cognitiva: apuntes críticos paa una sociología de la Psicología. *Revista Iberoamericana de Psicología:Ciencia y Tecnología.*, 7(2), 39-48.
- Carmen Gomez-Granell, Cesar Coll Salvador. (1994). De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. *Cuaderos de pedagóai*, 8-10.
- Carrera, B., & Mazarella, C. (2001). Enfoque sociocultural. *Educere*, 41-44.
- Castorina, J., Ferreiro, E., Kohl de Oliveira, M., & Lerner, D. (1996). *Piaget-Vigotsky: Contribuciones para replantear el*. Buenos Aires: Paidós.
- Catania, C. (1974). *I nvestigación contemporánea en conducta operante*. México: Trillas.
- Clemen Mazarella, B.C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere.*, 5(13), 41-44.
- Cobb, P. y Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28(2), 4-15.
- Cole, S., & Dioso-Villa, R. (2007). CSI and its effects: media, juries, and the burden of proof. *New England Law Review*, 435-469.
- Coon, D. (1990). *Psicología. Exploración y aplicaciones*. México: Internacional Thomson.
- Curiel, A. M., & Granell, J. (2008). Otogramas. Técnica de identificación. *Quadernos de Criminología*, 25-30.
- Dowler, K. (2003). Media consumption and public attitudes toward crime and justice: The relationship between fear of crime, punitive attitudes, and percieve police effectiveness. *Journal of Criminal Justice and Popular Culture*, 109-126.
- Ferris, A. (2011). Examining the "CSI Effect": The impact of crime drama viewershipon Peerceptions of forensics and science. *Diserción doctoral no publicada*. kent State University, Ohyo.

- FTA. (página consultada en fecha 5 de 4 de 2018). Obtenido de http://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Resources_Tools/Vet_How_Tos/AVIAVetHowTo02-TakeFTACardSamples-ES15.pdf
- Galán Fajardo, E. (2006). Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva. *ECO-PÓS*, 58-81.
- Galan Fajardo, E. (2009). Fundamentos Básicos En La Construcción Del Personaje. Madrid: Universidad Carlos III (Area Comunicación Audiovisual - Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación).
- García Álvarez, H. (2008). Vivir con la televisión. 30 años de Análisis de Cultivo. *Anagramas*, 91-106.
- García, A. G. (2006). Hace 50 años tenía 50 años. *Acción Psicológica*, 7-14.
- Gardner, R. M. (2005). *Practical crime scene processing and investigation*. New York: CRC Press.
- Georgette, L. (2010). The jung jury: Scholarly consensus on the value of the CSI effect in the future of American justice. *Intersect.*, 1-20.
- Gerbner, G. (1997). Gender and Age in Prime-Time Television. En Y. R. Kamalipour, *Perspectives on Psychology and the Media* (págs. 67-94). Whashington: American Psychological Association.
- Gerbner, G. (1998). Stories of violence and the public interest. En K. Brants, J. Hermes, & L. V. Zoonen, *The Media in Question: Popular Cultures and Public Interests* (págs. 135-147). Londres: Sage Publications.
- Gerbner, G. (2002). Stories of Violence and the Public Interest. *The Annenberg School of Communication-University of Pennsylvania* , 125-134.
- Gerbner, G. (2008). Fred Rogers and the Significance of Story. *Current.org* , 1-11.
- Gerbner, G. G. (1998). Cultivation analysis: An overview. *Mass Communication and Society*, 175-194.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., & Signorielli, N. (1986). Living with television: The dynamics of the cultivation process. *Perspectives on media effects* , 17-40.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielli, N., & Shanahan, J. (2002). Growing up with television: Cultivation processes. En J. B. Zillmann, *Media effects:*

- Advances in theory and research* (págs. 43-68). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gilar Corbi, R. (2003). *Adquisición de habilidades cognitivas. Factores en el desarrollo inicial de la competencia experta*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Alicante.: Tesis Doctoral dirigida por el Dr. D. Juan L. Castejón Costa.
- Gisbert Calabuig, J. (2004). *Medicina Legal y Toxicología* (6ª ed.). Madrid: Elsevier Masson.
- Goodman-Delahunty, J. (2010). Reality, Fantasy and the Truth about CSI Effects. *InPsych .The Bulletin of the Australian Psychological Society Ltd*, 18-20.
- Goodman-Delahunty, J., & Hewson, L. (2006). DNA and the changing face of justice. *Australian Journal of Forensic Sciences*.
- Greunke, L. (2000). The cultivation theory. *Colorado State University. Vol13. nº 11*.
- Gutiérrez Chávez, A. (2002). *Manual de ciencias forenses y Criminalística*. (1ª ed.). Mexico: Ed. Trillas 2002:18.
- Guzmán, L. G. (1983). *Manual de Ciencia Penitenciaria*. Madrid: EDERSA.
- Harlow, S., Cummings, R. y Aberasturi, S. M. (2006). Karl Popper and Jean Piaget: A rationale for constructivism. *The Educational Forum*,(71), 41-48.
- Hogan, J. (1988). Cause and function in the development of behavior systems. En J. Hogan, *Handbook of behavioral neurobiology* (págs. 63-106). Nueva York: Plenum.
- Holland, P. (1985). The nature of conditioned inhibition in serial and simultaneous feature negative discriminations. En R. Miller, & N. Spear, *Information processing in animals: Conditioned inhibition* (págs. 267-298). Nueva York: Lawrence Erlbaum.
- Houck, M. (2006). CSI: reality. *Scientifica American*, 84-89.
- <http://acertijosymascosas.com/wp-content/uploads/2016/09/detective.jpg>. (23 de 08 de 2018).

- Huey, L. (2010). I have seen this on CSI: Criminal investigators' perceptions about the management of public expectations in the field. *Crime Media Culture*, 49-68.
- Hugo Carvajal, Omar Rocabado, Jorge Núñez de Arco, Antonio Torres. (2005). El medico forense en la escena de los hechos. *Revista Identidad Jurídica.*, 243-252.
- Hyslop-Margison, E. J. y Strobel, J. (2008). Constructivism and education: Misunderstandings and pedagogical implications. *The Teacher Educator*,(43), 72-86.
- Igartua, J., Del Rio, P., & Álvarez, A. (2008). Indicadores Culturales y Construcción de estereotipos en films de ficción. *Comunicación y Cultura*, 43-56.
- Imwinkelried, E. J. (2010). Dealing With Supposed Jury Preconceptions About The Significance of the Lack of Evidence: The Difference between the Perspective of the Policymaker And that of the Advocate. *Thomas M. Cooley Law Review*, 37-55.
- Iñiguez, L. (Septiembre de 2008). *Métodos Cualitativos de Investigación en Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://psicologiasocial.uab.cat/lupicinio> accedido el 20/06/2018.
- J. C. PEDRO ARRIAGA-RAMÍREZ, M. G.-S. (2006). Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 87-102.
- J.V, W. (1985). *Culture Communication and Cognition; Vygotskian Perspectives*. C. Cambridge: Cambridge University Press.
- K.Schanz, & G.Salfati. (2016). The CSI effect and its controversial existence and impact: a mixed methods review. *Crime Psychology Review*, 60-79.
- Keith N. Hampton, L. F. (2009). Social Isolation and New Technology. How the internet and mobile phones impact Americans' social networks. *Pew Internet & American Life Project*, 1-101.
- López Calvo, P.; y, Gómez Silva, P. (2000). *Investigación Criminal y Criminalística*. Bogotá: Editorial Temis.

- Maeder, E. M. (2011). Beyond Frequency: Perceived Realism and the CSI Effect. *57(1)*, 83-114.
- Mancini, D. (2011). The CSI effect reconsidered: Is it moderated by need for cognition? *North American Journal of Psychology*, 155-174.
- Mann, M. D. (2006). The "CSI Effect" : Better Jurors through Television and Science. *Buffalo Public Interes Law Journal*, 156-183.
- Maricopa-County. (30 de junio de 2005). *Sitio Web Maricopa County Attorney's Office*. Obtenido de The CSI effect and its real-life impact on justice: A study by the Maricopa County Attorney's Office.: Accedido el 15-10-2016 de www.maricopacontyattorney.org/Press/PDF/CSIReport.pdf
- Martínez Rodríguez, M. (1999). El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación. *Revista electrónica de investigación educativa*. Consultada el 06-06-2017 en [jttp://redue,yabc,nx/vol1no1/contenido-mtzrod.html](http://redue.yabc.nx/vol1no1/contenido-mtzrod.html), 1(1), 16-36.
- Mckee, R. (1997). *Story: Substance, Structure, Style and the Principles of Screenwriting* (1ª ed.). New York: Regan.
- Medina Leverón, M. (2006). Los mensajes de las series: eslóganes en imágenes. *Comunicar. Revista Científica de Cominciación y Educación*, 61-68.
- Moll, L. (1990). *Vygotsky y la Educación*. Buenos Aires: Aique.
- Montiel Sosa, J. (2002). *Manual de Criminalística*. (12ª ed.). Mexico: LIMUSA.
- Moreno González, R. (2014). *Introducción a la Criminalística* (12ª ed.). Mexico: Ed. Porrúa.
- Morgan, M., & Shanahan, J. (1996). Two decades of cultivation research: An appraisal and Meta-anlysis. *Communication Yearbook*, 1-45.
- Nicolas-Gavilan M., Lopez L. (2016). El análisis de series de televisión: Construcción de un modelo interdisciplinario. *ComHumanitas*, 22-39.
- Nieto Alonso, J. (1998). *Apuntes de Criminalística*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Nieto Alonso, J. (2007). *Apuntes de Criminalística* (3ª ed.). Madrid: TECNOS.

- OACNUDH Sección de Laboratorios y Asuntos Científicos de la Oficina de las Naciones Unidas por los Derechos Humanos. (2009). *La Escena del Delito y las Pruebas Materiales*. Viena: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Ormrod, J. (2005). *Aprendizaje Humano*. (4ª Edición ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Pasquerault, T., Vincent, B., Dourel, L., Chauvet, B., & Gaudry, E. (2006). Los Muestreos Entomológicos: De la escena del crimen a la peritación. *Ciencia Forense*.
- Podlas, K. (2005). The CSI effect": Exposing the media myth. *The Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal*., 429-465.
- Podlas, K. (2006). The CSI effect": Exposing the media myth. *The Fordham Intellectual*, 429-465.
- Podlas, K. (2009). The "CSI effect" and other forensic fictions. *Loyola of Los Angeles Entertainment Law Review*(27), 87-125.
- Pozo, J. I. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje* (4ª ed.). Madrid: Morata.
- Prentice, D.A., y Gerrig, R.J. (1999). Exploring the Boundary between Fiction and Reality. En & Y. S. Chaiken, *Dual-process theories in Social Psychology* (págs. 529-546). New York: Guilford.
- Química. (02 de 04 de 2018). Obtenido de <https://cienciaexplicada.com/halotano.html>
- Rivière, A. (1992). *La Teoría Social del Aprendizaje. Implicaciones Educativas*. Madrid: Alianza.
- Ruben, A. (2013). Los Orígenes del Conductismo, Watson y el Manifiesto Conductista de 1913. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 315-319.
- S. Penela; A. Oliva. (2016). Guía, Protocolo, Formularios y Cadena de custodia para la recolección, fijación y conservación de muestras entomológicas para análisis en una investigación forense. *Skopein*, 27-40.
- Saferstein, R. (2007). *Criminalistics. An introduction to forensic science* (9ª ed.). New Jersey: Pearson.

- Sánchez Capdequi, C. (1997). El imaginario cultural como instrumento de análisis social. *Política y Sociedad.*, 151-163.
- Sandoval Smart, L. (1990). *Manual de Criminalística*. (1ª ed.). Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (6ª Edición ed.). Mexico: Pearson Educación.
- Schweitzer, N., & Saks, M. (2007). The CSI effect: Popular fiction about forensic science affects public expectations about real forensic science. *Jurimetrics.*, 357-364.
- Shelton, D. (2010). Juror expectations for scientific evidence in criminal cases: perceptions and reality about the CSI Effect myth. *Thomas M. Cooley Law Review* 27.1.
- Shelton, D. E. (2008). The 'CSI Effect': Does It Really Exist? *National Institute of Justice. Office of Justice Programs*. (259), 3-12.
- Shelton, D. K. (2007). Studying Juror Expectations for Scientific. *Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law* 9.2, 331-368.
- Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research.*, 411-436.
- Simpson, T. L. (2002). Dare I oppose constructivist theory? *The Educational Forum.*(66), 347-354.
- Sitio Web. (s.f.). Obtenido de Sirchie: http://d1zh4ok0q8k7dm.cloudfront.net/media/resourcecenter/item/1/0/101_1_28.pdf
- Sitio web . (16 de 06 de 2018). Obtenido de Productos Sirchie: http://d1zh4ok0q8k7dm.cloudfront.net/media/resourcecenter/item/1/0/10_blood_1.pdf
- Sitio web. (25 de 07 de 2017). Obtenido de <http://mayradealma.blogspot.com.es/2012/09/caja-negra.html>
- Sitio Web. (28 de 02 de 2017). Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiymente.net/biografias/bf-skinner-vida-obra-conductista>

- Sitio Web.* (14 de 01 de 2018). Obtenido de <https://www.slideshare.net/marilux05a/csi-personajes-2629419>, el 14 de enero de 2018.
- Sitio Web.* (12 de 08 de 2018). Obtenido de Notas de Corte: <http://notasdecorte.es/criminolog%C3%ADa>
- Sitio Web.* (16 de 06 de 2018). Obtenido de Policía Canaria: <http://www.policiacanaria.com/sites/default/files/heridasporarmadefuego-110925095050-phpapp01.pdf>
- Sitio Web Biografías.* (04 de 02 de 2017). Obtenido de <http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=tolman-edward-chase>
- Sitio Web Diccionario jurídico.* (24 de 03 de 2018). Obtenido de <http://www.diccionariojuridico.mx/?pag=vertermino&id=1704>
- Sitio Web Diccionario online Inglés/Español - Español/Inglés.* (15 de 10 de 2017). Obtenido de <http://www.wordreference.com/definition/evidence>
- Sitio Web El Correo.* (20 de 04 de 2018). Obtenido de <http://www.elcorreo.com/sociedad/ertzaintza-privatizara-pruebas-20180417222136-nt.html>
- Sitio Web El Mundo.* (20 de 04 de 2018). Obtenido de <http://www.elmundo.es/sociedad/2015/10/19/5624d4fa268e3eaf158b45e6.html>
- Sitio Web Farmacia.* (17 de 03 de 2018). Obtenido de <http://www.mifarmacia.es>
- Sitio Web Foster&Freeman.* (09 de 06 de 2018). Obtenido de <http://www.fosterfreeman.com/product/qde-products/203-homeespanol.html>
- Sitio Web Promax.* (23 de 05 de 2018). Obtenido de <http://www.promax.es/esp/noticias/400/camara-termografica-como-funcionan-y-por-que-pueden-ser-necesarias>
- Sitio Web Vademecum.* (02 de 04 de 2018). Obtenido de <https://www.vademecum.es/principios-activos-halotano-n01ab01>

- Skinner, B. (1953). *Science and human behaviour*. New York: Free Press.
- Stinson, V., Patry, M. W., & Smith, S. M. (2007). But what is the CSI effect? *The Canadian Journal of Police & Scurity Services*, 187-195.
- Stintson, V., Patry, M. W., & Smith, S. M. (2007). But what is the CSI effect? *The Canadian Journal of Police & Scurity Services*, 187-195.
- Stuart H. James, Jon J. Nordby. (2009). *Forensic Science. An Introduction to scientific and ivnestigative techniques*. (3ª ed.). New York: CRC Press.
- Tapscott, R. (2011). Media effects and the criminal justice system: An experimental testo of the CSI effect. Iowa State University - Graduate Theses and Sissertations. Paper 102-54.
- Tolman, E. (1932). *Purposive behabiour in animal and men*. New York: Century.
- Vargas Jiménez, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: Nuevas tendencias y retos. *Calidad en la Educación Superior.*, 119-139.
- Vicary, A., & Zaikman, Y. (2017). The CSI Effect: An INvestigation into the Relationship between Watching Crime Shows and Forensic Knowledge. *North American Journal of Psychology*, 51-64.
- Vygotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires.: La Pléyade.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Vygotsky, L. (1987). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge.: Harvard University Press.
- Watson, J. (1914). *Behavior: An introduction to comparative psychology*. New York: Rinehart&Winston.
- Watson, J. (1916). The place of a conditioned reflex in psychology. *Psychological Review.*, 23, 89-116.
- Watson, J. (1925). *Behaviorism*. New York: Norton.
- Wertheimer, M. (1945). *Productive thinking*. New York: Harper.
- Wertsch, J. (1985). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

- Wertsch, J. (1989). Los mecanismos semióticos en la actividad cognitiva conjunta. *Infancia y aprendizaje*.(47), 2-22.
- Wertch, J.V. sohmer, R. (1995). Vygostsky on learning and development. *Human Development*, 38, 332-337.
- Young S. Kim & Gregg Barak & Donald E. Shelton. (2009). Examining the "CSI-effect" in teh cases of circumstantial evidence and eyewitness testimony: Multivariate and path analyses. *Journal of Criminal Justice*, 452-460.
- Young, S. Kim., Barak, G., y Shelton, D.E. (2009). Examining the "CSI-effect" in the cases of circumstantial evidence and eyewitness testimony: Multivariate and path analyses. *Journal of Criminal Justice*, 452-460.

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Valores de la variable "edad".....	243
Tabla 2. Valores de la variable "Sexo".	244
Tabla 3. Valores de la variable "Estudiante UCAM".....	245
Tabla 4. Valores de la variable Nivel Educativo.....	246
Tabla 5. Valores de la variable Profesión.....	247
Tabla 6. Valores de la variable Horas de TV Semanales.....	248
Tabla 7. Valores de la variable la TV ayuda a Conocer Algunas Ciencias.....	249
Tabla 8. Valores de la variable ¿HA_VISTO_ALGUNA_VEZ_LA_SERIE_CSI?	250
Tabla 9. Valores de la variable ¿HA VISTO OTRAS SERIES PARECIDAS A CSI?	251
Tabla 10. Valores de la variable Valore CSI de 1 a 5.	252
Tabla 11. Valores de la variable "Ayuda CSI a descubrir...".....	253
Tabla 12. Valores de la variable CSI muestra técnicas reales.....	254
Tabla 13. Valores de la variable la Serie CSI influye en la Policía.....	255
Tabla 14. Valores de la variable CSI influencia en delincuentes... ..	256
Tabla 15. Valores de la variable "en un juicio ahora se valoran más las pruebas científicas".....	257
Tabla 16. Valores de pregunta de respuesta múltiple.....	258
Tabla 17. Valores de la variable Indicios Lofoscópicos en un asesinato.....	259
Tabla 18. Valores de la variable Huellas de Pisada en un asesinato.....	261
Tabla 19. Valores de la variable ADN en un asesinato.....	262
Tabla 20. Valores de la variable Residuos de Disparo en un asesinato.....	263
Tabla 21. Valores de la variable Infografía Forense en un asesinato.....	264
Tabla 22. Valores de la variable Marcas de Trazas en un asesinato.....	265
Tabla 23. Valores de la variable Análisis de Teléfonos y C.E. en un asesinato. ..	266

Tabla 24. Valores de la variable Morfología de Manchas de Sangre en un asesinato.	267
Tabla 25. Valores de pregunta de respuesta múltiple.....	268
Tabla 26. Valores de la variable Juicio por Robo, Indicios Lofoscópicos.	269
Tabla 27 . Valores de la variable Juicio por Robo, Huellas de Pisada.....	271
Tabla 28. Valores de la variable Juicio por Robo, ADN.....	272
Tabla 29. Valores de la variable Juicio por Robo, Residuos de Disparo.....	273
Tabla 30. Valores de la variable Juicio por Robo, Infografía Forense.	274
Tabla 31. Valores de la variable Juicio por Robo, Marcas de Herramienta.....	276
Tabla 32. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de tños y correo electrónico.	277
Tabla 33. Valores de la variable J. por Robo, Análisis Manchas de Sangre.	278
Tabla 34. Valores de agrupamiento de variables por respuesta múltiple.....	279
Tabla 35. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Indicios Lofoscópicos.....	280
Tabla 36. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Huellas de Pisada.....	281
Tabla 37. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, ADN.	282
Tabla 38. Valores de la variable J. por Agresión Sexual, Residuos de Disparo..	283
Tabla 39. Valores de la variable J. por Agresión Sexual, Infografía Forense.	284
Tabla 40. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Marcas de Trazas de Herramientas.	285
Tabla 41. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Análisis Tfno. Correo Electrónico.....	286
Tabla 42. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Morfología Manchas de Sangre	287
Tabla 43. Valores de la variable Interesado en la Criminología y Ciencias Forenses.....	288
Tabla 44. Valores de la variable Le Gustaría Trabajar Como Criminalista.....	289
Tabla 45. Valores de la variable Le Gustaría Estudiar Criminología.....	290

Tabla 46. Valores de la variable La Ciencia y la Tecnología Ayuda a Mejorar la Vida.	291
Tabla 47. La Ciencia y la Tecnología Ayuda a la Resolución de Delitos.	292
Tabla 48. Valores de la variable, Usa Smartphone.	293
Tabla 49. Valores de la variable Usa Redes Sociales.	294
Tabla 50. Valores de la tabla de contingencia.	296
Tabla 51. Valores de la 2ª tabla de contingencia.	296
Tabla 52. Valores de la 3ª tabla de contingencia.	297
Tabla 53. Valores de la 4ª tabla de contingencia.	298
Tabla 54. Valores de la 5ª tabla de contingencia.	299
Tabla 55. Valores de la 6ª tabla de contingencia.	300
Tabla 56. Valores de la 7ª tabla de contingencia.	300
Tabla 57. Valores de la 8ª tabla de contingencia.	301
Tabla 58. Valores de la 9ª tabla de contingencia.	301
Tabla 59. Valores de la 10ª tabla de contingencia.	302
Tabla 60. Valores de la 11ª tabla de contingencia.	303
Tabla 61. Valores de la 12ª tabla de contingencia.	303
Tabla 62. Valores de la 13ª tabla de contingencia.	304
Tabla 63. Universidades que imparten estudios de Criminología Fuente http://yaq.es/carreras-universitarias/ciencias-sociales-y-juridicas/criminologia?page=1 . Accedida el 19-08-2018.	324
Tabla 64. Sexo de los participantes.	334
Tabla 65. Ámbito geográfico de procedencia.	335
Tabla 66. Edad de los participantes.	336
Tabla 67. Nivel de cualificación criminalística.	336
Tabla 68. ¿Se ha sentido dirigido por las víctimas durante una ITO?	337
Tabla 69. ¿Ha desarrollado alguna técnica que facilite la realización de su trabajo en estas situaciones de injerencia?	338
Tabla 70. ¿Es popular la criminalística?	338
Tabla 71. ¿Qué fuente ha divulgado el conocimiento de la criminalística?	339

Tabla 72. ¿Los delincuentes están ahora mejor preparados?	340
Tabla 73. ¿Aspectos positivos del efecto CSI?	340
Tabla 74. Variables estudiadas.	347
Tabla 75. Profesiones de los colaboradores.	348
Tabla 76. Estudios cursados por los cooperantes.	350
Tabla 77. Localidad de los cooperantes.....	351
Tabla 78. Edad de los cooperantes.....	352
Tabla 79. Nº de evidencias detectadas por los cooperantes.	353
Tabla 80. Corrección en la evaluación de los hechos supuestamente ocurridos.	356

INDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico 1. Elaboración propia. Histograma de la variable edad.	243
Gráfico 2. Elaboración propia. Histograma de la variable Sexo.	244
Gráfico 3. Elaboración propia. Histograma de la variable "Estudiante UCAM".	245
Gráfico 4. Elaboración propia. Histograma de la variable Nivel Educativo.....	246
Gráfico 5. Elaboración propia. Histograma de la variable Profesión.	247
Gráfico 6. Elaboración propia. Histograma de la variable Horas de TV Semanales.	248
Gráfico 7. Elaboración propia. Histograma de la variable la TV Ayuda a Conocer Algunas Ciencias.....	249
Gráfico 8. Elaboración propia. Histograma de la variable ¿Ha Visto Alguna Vez La Serie CSI?	250
Gráfico 9. Elaboración propia. Histograma de la variable ¿Ha visto otras series parecidas...?.....	251
Gráfico 10. Elaboración propia. Histograma de la variable "Valore CSI".	252
Gráfico 11. Elaboración propia. Histograma de la variable "Ayuda CSI a descubrir..."	253
Gráfico 12. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI muestra técnicas reales.	254
Gráfico 13. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI influencia en la Policía.....	255
Gráfico 14. Elaboración propia. Histograma de la variable CSI influencia en delincuentes... ..	256
Gráfico 15. Elaboración propia. Histograma de la variable "en un juicio ahora se valoran más las pruebas científicas".	257
Gráfico 16. Indicios Lofoscópicos en un asesinato.	260
Gráfico 17. Huellas de Pisada en un asesinato.....	261
Gráfico 18. Variable ADN en un asesinato.	262
Gráfico 19. Variable Residuos de Disparo en un asesinato.	263
Gráfico 20. Infografía Forense en un asesinato.	264

Gráfico 21. Marcas de Trazas en un asesinato.....	265
Gráfico 22. Análisis de Teléfonos y C.E. en un asesinato.	266
Gráfico 23. Morfología de Manchas de Sangre en un asesinato.	267
Gráfico 24. Variable Juicio por Robo, Indicios Lofoscópicos.	270
Gráfico 25. Juicio por Robo, Huellas de Pisada.....	272
Gráfico 26. Valores de la variable Juicio por Robo, ADN.....	273
Gráfico 27. Valores de la variable Juicio por Robo, Residuos de Disparo.....	274
Gráfico 28. Valores de la variable Juicio por Robo, Infografía Forense.	275
Gráfico 29. Valores de la variable Juicio por Robo, Marcas de Herramienta.	276
Gráfico 30. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de tfnos y correo electrónico.	277
Gráfico 31. Valores de la variable Juicio por Robo, Análisis de Manchas de Sangre.	278
Gráfico 32. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Indicios Lofoscópicos.....	280
Gráfico 33. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Huellas de Pisada.	281
Gráfico 34. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, ADN.	282
Gráfico 35. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Residuos de Disparo	283
Gráfico 36. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Infografía Forense.	284
Gráfico 37. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Marcas de Trazas de Herramientas.....	285
Gráfico 38. Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Análisis Tfno. Correo Electrónico.....	286
Gráfico 39. . Valores de la variable Juicio por Agresión Sexual, Morfología Manchas de Sangre	287
Gráfico 40. Valores de la variable Interesado en la Criminología y Ciencias Forenses.....	288
Gráfico 41. Valores de la variable Le Gustaría Trabajar Como Criminalista.....	289

Gráfico 42. Valores de la variable Le Gustaría Estudiar Criminología.....	290
Gráfico 43. Valores de la variable La Ciencia y la Tecnología Ayuda a Mejorar la Vida.	291
Gráfico 44. La Ciencia y la Tecnología Ayuda a la Resolución de Delitos.....	292
Gráfico 45. Valores de la variable, Usa Smartphone.	293
Gráfico 46. Valores de la variable Usa Redes Sociales.	294
Gráfico 47. Profesiones de los colaboradores	349
Gráfico 48. Estudios cursados por los cooperantes.	350
Gráfico 49. Localidad de los cooperantes.	351
Gráfico 50. Edad de los cooperantes.....	352
Gráfico 51. Nº de evidencias detectadas por los cooperantes.....	354
Gráfico 52. Corrección en la evaluación de los hechos supuestamente ocurridos.	356

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. En el método de búsqueda circular o espiral, el investigador se desplaza siguiendo un patrón de movimiento espiral. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.	49
Figura 2: El método de búsqueda <i>Strip and line search</i> , equivale al método de búsqueda por franjas o líneas, y es el más apropiado cuando se trata de analizar áreas de terreno de considerable extensión. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.....	49
Figura 3: El método Grid Search equivale al método de búsqueda en parrilla. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.	50
Figura 4: El método de búsqueda Quadrant or zone search, equivale al método de búsqueda por zonas o áreas. Fuente: Practical Crimen Scene Processing and Investigation. Ross M. Gardner.....	50

Figura 5 . Tabla del Condicionamiento Clásico. Extraída del libro “Aprendizaje Humano” de Jeanne Ellis Ormrod. Editorial Pearson, 4ª Edición página 47.	63
Figura 6. Ejemplos de los principios de la Gestalt. Fuente: Dale H. Schunk. Teorías del aprendizaje. Pág. 177.....	72
Figura 7. Perspectivas constructistas. Fuente: D.H. Schunk. Teorías del aprendizaje. P. 232.....	80
Figura 8. Esquematización de los sistemas de comportamiento. Fuente: Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. Pag. 93, adaptación de Hogan (1988).....	83
Figura 9. Parte de la ficha de datos de seguridad de un reactivo pulverulento para buscar huellas dactilares de la empresa Sirchie. Fuente: Web oficial de Sirchie, consultada el10-06-2018. http://d1zh4ok0q8k7dm.cloudfront.net/media/resourcecenter/item/1/0/1011_28.pdf	199
Figura 10. Coloración obtenida al aplicar lumiscene con iluminación ambiental natural.....	210

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1: Teoría del Efecto CSI. (K.Schanz & G.Salfati, 2016, pág. 62) 314

Ilustración 2. Evolución del tipo de estudios de criminología a lo largo del tiempo.
 316

Ilustración 3. Escenario criminal. Fuente <http://acertijosymascosas.com/wp-content/uploads/2016/09/detective.jpg> .Web accedida el 23-08-218 345

ANEXOS

Anexo I. Artículo del periódico El País, extraído de su edición digital el 13-08-2018. https://elpais.com/politica/2018/01/02/actualidad/1514915999_623849.html

ESPAÑA

'CASO DIANA QUER' >

19 hitos de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer

La Guardia Civil trabajó durante 500 días para resolver un caso que se terminó cerrando en una "semana frenética"

EL PAÍS

Madrid - 2 ENE 2018 - 21:28 CET



Agentes de la Guardia Civil celebran la resolución del caso de Diana Quer. ÓSCAR CORRAL (VÍDEO ATLAS)

La Guardia Civil se empeñó a fondo durante 500 días en resolver [la desaparición de la joven madrileña Diana Quer](#). Desde que se perdió su rastro en las fiestas de A Pobra do Caramiñal (A Coruña) el 22 de agosto de 2016, varias unidades del instituto armado con cientos de agentes han participado en una investigación que finalmente [se ha precipitado y resuelto en una "semana frenética"](#), en palabras de un mando del instituto armado, desde que un incidente con similar *modus operandi* ocurrido el pasado 25 de diciembre terminó con la detención de [José Enrique Abuín](#), alias *El Chicle*. Estos son los 19 hitos de las pesquisas que ha desvelado en una rueda de prensa el coronel de la Unidad Central Operativa (UCO) Manuel Sánchez Corbí.

25/9/2018

19 hitos de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

22 de agosto de 2016. A Pobra do Caramiñal (A Coruña)

02.42. Diana Quer se marcha de las fiestas de A Pobra, donde veranea con su familia, y envía un mensaje por WhatsApp a una amiga en el que cuenta que le están siguiendo.



Después hace una llamada, pero no le contestan.

02.58. El coche que se lleva a Diana está en el puente de Taragoña, que cruza Boiro y que conduce a Rianxo. Esta es la última información que registra su móvil.

27 de octubre 2016. Boiro (A Coruña)

Un mariscador encuentra el móvil de Diana Quer en la ría, debajo del puente de la autovía de O Barbanza. "Quien lo hace [tiran el móvil] no es inocente, es alguien relativamente profesional en el mundo de la delincuencia", según la Guardia Civil. El departamento de criminalística limpia el dispositivo, pero no puede acceder a la información que contiene y lo remite a una empresa israelí con sede en Múnich.

Noviembre de 2016

En tres meses el instituto armado ha comenzado el análisis de más de dos millones de datos de repetidores de teléfonos de todas las operadoras. Se analizan también radares y 40 cámaras de seguridad de autovías y pueblos. "Fue

19/2018

19 hitos de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

frustrante, solo sacamos bolas de luz y nada más", dice el coronel Corbí, que apunta sin embargo que sí les sirvió para reconstruir itinerarios y trayectorias, con ayuda de ISV, una empresa de O Porriño que colaboró haciendo mediciones de manera altruista.

La investigación se detiene también en tres coches: uno, sin identificar, que resultó ser el de El Chicle; el segundo, un coche con remolque también sin identificar. El tercero, perfectamente identificado, lo descartaron.

El Chicle ya es "el principal sospechoso" del caso, pero queda un detalle que despista a los investigadores: su coche y el vehículo en el que iba Diana Quer salen por diferentes salidas para coger la autovía, según los repetidores de telefonía.

Pese a ese detalle, empieza el trabajo operativo sobre él (seguimientos), con una dificultad: "Tratamos con un delincuente en un terreno que domina, muy difícil de trabajar porque son todos gallegos y es fácil detectarnos". Él "se mosquea" y se da cuenta de que le están siguiendo.

24 noviembre 2016

El Chicle llamó a un guardia civil que le había detenido anteriormente y le pidió encontrarse con él. Allí le pregunta si sabe por qué le siguen y en la conversación informal comete un error: reconoce que aquella noche del 21 de agosto estuvo en A Pobra.

30 noviembre 2016

La Guardia Civil cita a declarar como testigos a él y a su esposa, Rosario Rodríguez. Él olvida lo que le contó al agente días antes y dice que la noche de la desaparición estaba robando gasolina en otro lugar. Su esposa le mantiene la coartada y ratifica que salieron juntos, aunque el teléfono de ella no sale de casa según los datos de la investigación.

5 de diciembre 2016

25/9/2018

19 años de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

Decenas de agentes hicieron una reconstrucción completa en las fiestas de A Pobra cuando se cumplió un año de la investigación. Fue "la más importante que ha hecho la Guardia Civil nunca", "para intentar tener una foto exacta" de lo que había pasado en 2016. La medición técnica de las telecomunicaciones mostró que la red estaba tan saturada durante las festividades, que el escenario no era el que habían visto después. Así descubren que realmente El Chicle salió por la misma salida de autopista que Diana, el fleco que les quedaba.

Noviembre 2017

La Guardia Civil no tiene ya ninguna duda de que es El Chicle quien se llevó a Diana, pero falta el cuerpo del delito, importante para el caso pero también para la familia, y tener informes. Se plantean detenerle y se afanan en terminar los informes técnicos para que el juez reabra el caso.

25 de diciembre 2017. Boiro (A Coruña)

Una joven llama a la Guardia Civil para denunciar que ha sido objeto de una agresión. Según su relato, iba caminando mirando el móvil cuando una persona la abordó y le pidió el teléfono. Ella estaba asustada, pero se resistió y le contestó que el móvil no, pero si quería le daba 20 euros. Al ver que se resistía, el agresor cambió de estrategia y le dijo, después de soltarla para marcharse: "Ah, pero tú no eres Carla, es que es una broma que me ha encargado tu novio". Ella se fijó en la matrícula y él, que se dio cuenta, salió del coche con una herramienta que le puso en el cuello para forzarla a entrar en el maletero. La joven se salvó porque dejó una pierna fuera y él no consiguió cerrar la tapa. Dos personas se acercaron alertados por sus gritos. El Chicle se asustó y se fue, y ella fue capaz de salir a tiempo. En una declaración posterior él lo niega todo, pero ella tiene un audio grabado sin querer y una cámara cercana había registrado los movimientos de ambos.

26 de diciembre 2017

La policía de Boiro informa a la policía judicial de Noia del asalto. Cuando se informa de la matrícula y la descripción del coche que da la joven, los agentes atan cabos y avisan a la unidad orgánica de la Guardia Civil. Esta nueva información coincide con el *modus operandi* del sospechoso del caso de Diana Quer, que ya había intentado violar a su cuñada en 2005 de forma similar.

2018

19 hilos de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

27 de diciembre 2017

Se trasladan a Galicia agentes de la Guardia Civil y se empiezan a tomar decisiones. Estudian la peligrosidad de El Chicle y finalmente deciden que no queda más remedio que detenerlo. Mientras, se afanan por terminar los informes.

29 de diciembre 2017

Una filtración en un diario gallego obliga a precipitar las detenciones.

10.15. La Guardia Civil detiene a El Chicle.

10.20. Detienen también a su esposa.

El mismo día se toma también declaración a los cuñados, que desmontan la coartada y reconocen que fue él quien les pidió que le cubrieran.

30 de diciembre 2017

13.45. Declara como detenido El Chicle. Contradice la declaración de noviembre de 2016 y empieza a hablar de muerte accidental por atropello. Asegura que dejó el cuerpo en un descampado y después lo arrojó al puerto de Taragoña. La policía no le creyó, pero por si acaso buscaron restos biológicos con un perro.

20.00. Declara como detenida Rosario y desmonta la coartada de su marido. La Guardia Civil la pone en libertad.

23.30. El Chicle pide volver a declarar.

31 de diciembre 2017. Rianxo (A Coruña)

01.00. Con su abogado presente, vuelve a declarar y esta vez, ya le empiezan a creer.

01.30. Salen hacia Rianxo, a la nave abandonada donde ha explicado que había dejado el cadáver en un depósito en el sótano.

25/9/2018

19 días de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

03.40. Llegan al lugar.

Los investigadores encuentran un depósito de agua potable (limpia, sin fauna, sin corrientes y con temperatura baja y estable) que consiste en un cilindro de 10 metros de profundidad, con una boca de metro y medio aproximadamente, cubierto por una losa de hormigón de unos 8-10 centímetros de grosor y una tapa de registro de unos 40x40 centímetros, que es por donde él introdujo a la joven.

Los agentes piden ayuda a los equipos submarinos. Una cámara confirma que a los ocho metros de profundidad hay un cuerpo. Está lastrado, atado a dos ladrillos de hormigón con dos cuerdas por cintura y hombros.

8.40. Llega al lugar la comitiva judicial y forense. Los bomberos ayudan a mover la losa de un metro y medio con un camión.

9.30. Se hace el acto judicial del levantamiento del cadáver, que se traslada al instituto de medicina legal de Santiago.

14.00. Los bomberos trabajan hasta esa hora. Vacían el pozo y encuentran un bolso y una brida de plástico que podría haber servido para atarle las manos o estrangular a la víctima.

1 de enero 2018

09.00. La Guardia Civil pone a El Chicle a disposición judicial.

15.00. La juez de guardia ordena su ingreso en prisión

2 de enero 2018

Se confirma, mediante análisis de ADN, que los restos hallados son de Diana Quer.

El juez reabre el caso.

25/9/2018

19 hits de la investigación que llevó a la detención del asesino de Diana Quer | España | EL PAÍS

ARCHIVADO EN:

Caso Diana Quer · UCO · Diana Quer · José Enrique Abuiñ 'El Chicle' · Guardia Civil
· Policía judicial · Casos judiciales · Asesinatos · Investigación judicial · Sucesos



NEWSLETTERS

Recibe el boletín de Actualidad

CONTENIDO PATROCINADO



El 97% de los españoles no pueden identificar estos

(ZOO)



Los Serrano: así están sus protas

(ENFEMENINO)



Los "10 mejores" productos antivirus de 2018 (no imaginas)

(MY ANTMIRUS REVIEW)



Tel-Aviv y Jerusalén - Dos Ciudades soleadas, Una

(CITIESBREAK)

Y ADEMÁS...



Aparece muerto el actor de "Alien" Al Matthews en Alicante

(TIKITAKAS)



Los mejores memes de la Gala 0 de Operación Triunfo

(EPIK)



El inesperado insulto que se coló en pleno directo de 'OT 2018'

(HUFFINGTON POST)



Un camionero triunfa con su reacción al encontrarse dos

(HUFFINGTON POST)

recomendado por

© EDICIONES EL PAÍS S.L.

Contacto | Venta de contenidos | Publicidad | Aviso legal | Política cookies | Mapa | EL PAÍS en KIOSKOyMÁS | Índice | RSS

