

usurpación implica falsificar o alterar algún documento. En los casos de suplantación de identidad digital, la lingüística forense puede ser de gran ayuda, ya que puede discernir si el autor de un determinado texto es el sujeto que aparece como “titular” de un perfil de una red social o no (Suplantación de Identidad, 2017).

5.1.- Diferencia entre suplantación y robo de identidad digital

La suplantación de identidad digital se puede definir también como un delito informático, que puede realizarse con múltiples y diferentes fines, con mayor o menor gravedad y trascendencia, y aparece tipificado en el Código Penal de la siguiente manera (Delito de robo de identidad digital, 2017):

“El que usurpare el estado civil de otro será castigado con la pena de prisión de seis meses a tres años.” (artículo 401 del Código Penal).

Teniendo esto en cuenta, la principal diferencia entre la suplantación de identidad y el robo de identidad es que, la primera, se suele realizar mediante la creación de un perfil falso, pero con la identidad de otra persona a la que se pretende suplantar, mientras que la segunda, se produce cuando que suplanta la identidad lo realiza por haber sustraído los datos de acceso a Internet y redes sociales (Delito de robo de identidad digital, 2017).

En ambos casos la gravedad del hecho es el mismo, pues se trata de la suplantación de identidad de otra persona, con fines presumiblemente delictivos (Delito de robo de identidad digital, 2017).

CAPÍTULO 4. Delitos y medios de investigación relacionados con la falsedad documental

1.- Introducción

En este capítulo se hablará de aspectos relacionados con la investigación pericial de documentos. Para ello, en primer lugar, se estudiarán las figuras delictivas relacionadas con la falsedad documental.

A continuación, se revisarán las falsificaciones realizadas en documentos, exponiendo algunos de los tipos existentes. Seguidamente se estudiarán las alteraciones que se pueden realizar en los documentos, y los diferentes tipos que existen.

Finalmente, se hablará sobre medidas de seguridad de documentos, mostrando aquellos que aparecen más comúnmente.

2.- Figuras delictivas relacionadas con la falsificación de documentos

Actualmente, cuando se habla de falsificaciones, en seguida se vincula el hecho a determinadas acciones fraudulentas con ánimo de lucro. No obstante, esto no fue siempre así.

A través de los años multitud de adulteraciones en documentos se han hecho con otras intenciones, como la de satisfacer una ideología política, dar apoyo a una idea religiosa, o simplemente por el capricho de fabular con hechos con los que, a falta de verificación, alguien se hacía con el privilegio de un hallazgo único o exclusivo. El campo es aún más amplio si, además de los casos citados, se incluyen las falsificaciones más interesadas en lo material, como pueden ser las relacionadas con documentos antiguos de privilegio, donaciones, concesiones, herencias, límites de reino o diócesis (Martín Ramos, 2010).

La primera cuestión a tener en cuenta, es que no toda manipulación de un documento genera falsedad, ni toda la falsedad es constitutiva de delito. Un escrito puede haber sido lavado, adicionado o mutilado y, a pesar de ello, ser perfectamente auténtico.

En el Código Penal Español se recogen diferentes tipos de figuras delictivas relacionadas con todo tipo de falsificación de documentos, más concretamente en el título XVIII, denominado “de las falsedades”. Este título se compone de 5 capítulos, divididos a su vez

en diferentes artículos, aunque en este apartado sólo se hará referencia a los 2 primeros capítulos.

Antes de comenzar con la exposición de los artículos, es importante destacar que, como se ha señalado en el apartado anterior, documento es todo soporte material que exprese o incorpore datos, hechos o narraciones con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica. Dicho lo anterior, se examinarán brevemente a continuación los diferentes delitos de falsedades que podemos encontrar:

- **Título XVIII. Capítulo I:** Falsificación de moneda y efectos timbrados (Artículos 386 – 389).
- **Título XVIII. Capítulo II. Sección 1º:** Falsificación de documentos públicos, oficiales y mercantiles y de los despachos transmitidos por servicios de telecomunicación (Artículos 390 – 394).
- **Título XVIII. Capítulo II. Sección 2º:** Falsificación de documentos privados (Artículos 395 – 396).
- **Título XVIII. Capítulo II. Sección 3º:** Falsificación de certificados (Artículos 397 – 399).
- **Título XVIII. Capítulo II. Sección 4º:** Falsificación de tarjetas de crédito y débito y cheques de viaje (Artículo 399 bis).

2.1.- Falsificación de moneda y efectos timbrados

Según el [artículo 387 del Código Penal](#), se entiende por moneda “la metálica y el papel moneda de curso legal y aquella que previsiblemente será puesta en curso legal. Se equipararán a la moneda nacional las de otros países de la Unión Europea y las extranjeras”.

El Código Penal señala, en su [artículo 386](#), que será castigado con la pena de prisión de 8 a 12 años y multa de hasta 10 veces el valor aparente de la moneda el que:

- Altere la moneda o fabrique moneda falsa.
- Introduzca en el país o exporte moneda falsa o alterada.
- Transporte, expendá o distribuya moneda falsa o alterada con conocimiento de su falsedad.

Además de esto, hay algunas consideraciones adicionales en el mismo artículo:

- Si la moneda falsa fuese puesta en circulación se impondrá la pena antes mencionada en su mitad superior.
- El que reciba de buena fe moneda falsa y la expendiera o distribuyera después de saber de su falsedad, será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a veinticuatro meses. No obstante, si el valor de la moneda no excede de 400 €, se impondrá la pena de multa de uno a tres meses.
- En cuanto a las sociedades, se señala que, si el que se dedicare a la realización de estas actividades, perteneciere a una sociedad, organización o asociación, incluso de carácter transitorio, el juez o tribunal podrá imponer alguna de las consecuencias previstas en el [artículo 129 del Código Penal](#).
- Cuando, de acuerdo con lo establecido en el [artículo 31 bis del Código Penal](#), una persona jurídica sea responsable de los anteriores delitos, se le impondrá la pena de multa del triple al décuplo del valor aparente de la moneda.

En cuanto al [artículo 389](#), el último artículo relacionado con la falsificación de moneda y efectos timbrados, se establece que el que falsificare o expendiere, en connivencia con el falsificador, sellos de correos o efectos timbrados, o los introdujera en el país sabiendo de su falsedad, será castigado con la pena de prisión de seis meses a tres años.

Se añade además que, el que adquiriera de buena fe sellos de correos o efectos timbrados y conociendo su falsedad los distribuyera o utilizara, será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a veinticuatro meses. No obstante, si el valor aparente de los sellos o efectos timbrados no excede de 400 euros, se impondrá la pena de multa de uno a tres meses.

2.2.- Falsificación de documentos públicos, oficiales y mercantiles y de los despachos transmitidos por servicios de telecomunicación

El [artículo 390 del Código Penal](#) establece que la autoridad o el funcionario público que, en el ejercicio de sus funciones, cometa falsedad:

- alterando un documento en alguno de sus elementos o requisitos de carácter esencial,
- simulando un documento en todo o en parte, de manera que induzca a error sobre su autenticidad,

- suponiendo en un acto la intervención de personas que no la han tenido, o atribuyendo a las que han intervenido en él declaraciones o manifestaciones diferentes de las que hubieran hecho, o
- faltando a la verdad en la narración de los hechos,

será castigado con las penas de prisión de tres a seis años, multa de seis a veinticuatro meses e inhabilitación especial por tiempo de dos a seis años. Se le castigará con las mismas penas al responsable de cualquier confesión religiosa que incurra en alguna de las conductas descritas, respecto de actos o documentos que puedan producir efecto en el estado de las personas o en el orden civil.

En el [artículo 391 del Código Penal](#) se señala que la autoridad o funcionario público que por imprudencia grave cometa alguna de las falsedades mencionadas o provoque que otro las cometa, será castigado con la pena de multa de seis a doce meses y suspensión de empleo o cargo público de seis meses a un año.

Por otro lado, los particulares también pueden incurrir en el delito de falsificación de documentos públicos, oficiales y mercantiles. Concretamente, [el artículo 392 del Código Penal](#) señala que el particular que cometa alguno de las falsedades descritas en los tres primeros números del [apartado 1 del artículo 390](#), será castigado con las penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses.

En cuanto a la falsedad de un documento de identidad, recogida igualmente en el [artículo 392](#), se le impondrá la pena anteriormente citada al que trafique de cualquier modo con un documento de identidad falso, aun sin haber intervenido en la falsificación.

Por otro lado, si una persona utiliza a sabiendas un documento de identidad falso, la pena será de prisión de seis meses a un año y multa de tres a seis meses. Todo lo relativo a documentos de identidad se aplicará aun cuando el documento de identidad falso sea de otro estado o se haya hecho en otro estado, siempre y cuando sea utilizado o se trafique con él en España.

El [artículo 393](#) añade que el que a sabiendas de su falsedad presente en un juicio o, para perjudicar a otro, haga uso de un documento falso de los ya mencionados en este apartado, será castigado con la pena inferior en grado a la señalada a los falsificadores.

Por último, en el [artículo 394](#), se señala que la autoridad o funcionario público encargado de los servicios de telecomunicación que falsifique un despacho telegráfico u otro propio de dichos servicios, será castigado con la pena de prisión de seis meses a tres años e

inhabilitación especial por tiempo de dos a seis años. Además, el que, a sabiendas de su falsedad, haga uso del despacho falso para perjudicar a otro, será castigado con la pena inferior en grado a la señalada a los falsificadores.

2.3.- Falsificación de documentos privados

También aparece tipificada la conducta de falsificar documentos oficiales en el Código Penal. Cabe señalar que, se entiende por documento privado, aquél que no tiene carácter público, pero aun así tiene un valor jurídico.

Así, dice el Código Penal, en su [artículo 395](#), que será castigada con pena de prisión de seis meses a dos años toda persona que, para perjudicar a otro, cometa en documento privado alguna de las falsedades previstas en los tres primeros números del [apartado 1 del artículo 390](#).

En el [artículo 396](#) se añade que, el que, a sabiendas de su falsedad, presente en juicio o, con el objetivo de perjudicar a otro, haga uso de un documento falso de los comprendidos en el artículo anterior, será castigado con la pena inferior en grado a la señalada en el artículo anterior.

2.4.- Falsificación de certificados

La falsificación de certificados aparece dividida en función del sujeto que la cometa, por lo que encontramos la siguiente diferenciación:

- **Falsificación de certificados por facultativo ([artículo 397 del Código Penal](#)).** Señala la ley que el facultativo que realice un certificado falso será castigado con una pena de multa de tres a doce meses.
- **Falsificación de certificados por autoridad o funcionario público ([artículo 398 del Código Penal](#)).** La autoridad o funcionario público que realice un certificado falso, con escasa trascendencia en el tráfico jurídico, será castigado con la pena de suspensión de seis meses a dos años. Se debe tener en cuenta que este precepto no será aplicable en los casos en los que los certificados sean relativos a la Seguridad Social y a la Hacienda Pública.
- **Falsificación de certificados por particulares ([artículo 399 del Código Penal](#)).** El particular que falsifique un certificado será castigado con la pena de multa de

tres a seis meses. Asimismo, será castigado con la misma pena, el que haga uso de la certificación a sabiendas de su falsedad, o el que trafique con ella.

2.5.- Falsificación de tarjetas de crédito y débito y cheques de viaje

El [artículo 399 bis del Código Penal](#) recoge todo lo referente a la falsificación de tarjetas de crédito y débito y cheques de viaje.

Este artículo señala que todo el que altere, copie, reproduzca o de cualquier otro modo falsifique tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje, será castigado con pena de prisión de cuatro a ocho años. Se indica, además, que esta pena será impuesta en su mitad superior cuando los efectos falsificados afecten a una generalidad de personas o cuando los hechos se cometan en el marco de una organización criminal dedicada a estas actividades.

Cuando, según lo previsto en el [artículo 31 bis](#), es una persona jurídica la responsable de los actos mencionados, se le impondrá una pena de multa de dos a cinco años. Además de esto, se añade que, atendiendo a las reglas establecidas en el [artículo 66 bis](#), los jueces y tribunales podrán imponer las penas recogidas en las letras b) y g) del apartado 7 del [artículo 33](#).

Por otro lado, la mera tenencia de tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje falsificados, destinados a la distribución o tráfico, será castigada con la misma pena señalada a la falsificación, esto es, pena de prisión de cuatro a ocho años.

Para acabar, todo aquel que, sin haber intervenido en la falsificación, use en perjuicio de otro y a sabiendas de la falsedad tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje falsificados será castigado con la pena de prisión de dos a cinco años.

3.- Falsificación de documentos

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es falsedad la “falta de verdad”, la “falta de conformidad entre las palabras, las ideas y las cosas”. En lenguaje común, falsedad no es más que la falta de verdad, y es una palabra que se aplica a las personas y cosas, pero no a las acciones, para las que se usa el término “falsificación” (Calle Rodríguez, 1995).

Hay muchas formas distintas de catalogar los tipos de falsificaciones según atendamos a una cualidad u otra, no obstante, en este trabajo se van a diferenciar en los siguientes tipos:

- Imitación de un documento auténtico.
- Uso de documento auténtico en blanco ilegalmente expedido.
- Datos imaginarios.

3.1.- Imitación de un documento auténtico

Se entiende por imitación la reproducción fraudulenta de un documento auténtico o de determinados elementos del mismo (Ruiz Briseño).

Las calidades obtenidas en los casos de imitación, ya sea mediante offset o fotocopiadora a color, serán deficientes (falta de nitidez en los trazos, imperfecciones, falta de definición en los fondos, etc.). Donde se observarán mayores diferencias con los documentos originales será en aquellas medidas de seguridad que son de difícil imitación, como la calidad del papel, la marca al agua, las fibrillas fluorescentes, etc. En estos supuestos su detección será rápida y segura (Ruiz Briseño).

En las imitaciones prestaremos atención a los siguientes elementos, entre otros (Ruiz Briseño):

- Calidad de impresión.
- Fluorescencia del papel.
- Firma y nombre de la autoridad u organismo que expide el documento.
- Sistema de fijación y protección de fotografías.
- Medidas de seguridad.

Para poder realizar el análisis de forma segura y poder facilitar las labores de cotejo, es conveniente disponer de ejemplares auténticos (Ruiz Briseño). En caso de no disponer de ejemplares auténticos y desconocer su aspecto y medidas de seguridad a las que prestar atención, como puede ser el caso de documentos de identidad de otros países, una solución es consultar la web [PRADO](#), en la que aparecen imágenes y medidas de seguridad de documentos oficiales de otros países.

3.2.- Uso de documento auténtico en blanco ilegalmente expedido

En este caso, los falsificadores consiguen documentos auténticos, sin alteración ni imitación, pero con los datos sin cumplimentar. Posteriormente, rellenan el documento con los datos que les interesen, dándoles un aspecto de autenticidad (Ruiz Briseño).

En este apartado se pueden incluir también otros supuestos relacionados, tales como (Ruiz Briseño):

- Documentos válidos expedidos con aportación de documentación falsa. Póngase por caso la expedición por el organismo correspondiente de un pasaporte con todas las características auténticas, portando un documento Nacional de Identidad falso. En este caso se obtiene un documento verdadero, mediante un documento falso.
- Documentos originales en cuanto a su materia, pero falsos en “espíritu”. Este es el caso de documentos que contienen todas las características de un documento auténtico, porque el falsificador se ha apoderado del equipo empleado oficialmente para su emisión, pero se trata de una falsificación porque no se ha emitido por el organismo correspondiente.
- El último supuesto es el de documentos legalmente expedidos pero que, por un error de fabricación, carece de alguno de los elementos de seguridad, por lo que llega a ser considerado falso en una revisión.

En el caso de este tipo de falsificación, no hay que centrarse en las medidas de seguridad del documento, ya que son auténticas. Hay que atender a los datos que aparecen en el documento, los sellos u otros añadidos. Conviene prestar atención a la calidad y tipo de impresión, motivos y leyendas de los sellos, firma y nombre de la autoridad expedidora, etc. (Ruiz Briseño).

3.3.- Datos imaginarios

Por último, cabe mencionar por su carácter singular y anecdótico, el caso de la creación de documentos imaginarios. Consiste en inventar documentos que no existen u organismos oficiales que no existen, e incluso hay casos en los que ciertas personas llegan a creer en su autenticidad (Ruiz Briseño).

El mejor método de descubrir este tipo de documentos, es compararlos con los auténticos del país del que se trate, o prestar atención a la calidad de la impresión, las medidas de seguridad, características del papel, etc. (Ruiz Briseño).

4.- Alteraciones y modificaciones en documentos verdaderos

Se define adulteración como la alteración de la naturaleza de algo, de sus características o cualidades, que pueden afectar a textos, documentos, productos, etc. Son, por lo tanto, documentos adulterados aquellos documentos auténticos que han sido alterados con el fin de erradicar escrituras originales, empleando para ello distintas técnicas, con el objetivo de colocar en dichas áreas las escrituras deseadas (Yáñez Neri, 2013).

Se diferencia de la falsificación en que ésta implica imitar o copiar un documento en su totalidad, mientras que la adulteración, como se ha expuesto, puede alterar sólo parte de un documento auténtico, como un nombre, una fecha o un dato concreto (Yáñez Neri, 2013).

Los métodos más frecuentes y empleados de cambiar el estado de un documento se pueden clasificar en cuatro tipos genéricos, que se detallaran más profundamente en los siguientes sub apartados:

- Por supresión.
- Por tachadura.
- Por adición.
- Por retoques y enmiendas.

El examen de cada una de estas posibles manipulaciones que puede sufrir un documento necesita análisis separados e independientes, ya que no es extraño encontrar varios tipos de manipulación en un mismo documento; cuando eso ocurra, será necesario realizar investigaciones específicas según en qué partes. También es común que un documento sufra modificaciones parciales, dejando intactas las partes que le resulten aprovechables al falsario (Martín Ramos, 2010).

4.1.- Alteraciones por supresión

Reciben este nombre las alteraciones producidas por mecanismos de eliminación, esto es, por manipulaciones efectuadas sobre el contenido del documento para eliminarlo total o

parcialmente. Todas estas maniobras atacan física o químicamente la materia escritora (tinta, grafito, etc.) y también, con frecuencia, el soporte documental. La alteración por supresión puede ser mecánica y química, tal y como se detalla a continuación (Martín Ramos, 2010).

4.1.1.- Mecánicas. Raspado y borrado

Es la forma más rústica y basta de eliminar una escritura o cualquier otro contenido de un documento. A pesar de que actualmente hay otras técnicas más elaboradas y pulcras para hacer desaparecer textos, sigue siendo muy común encontrar en un documento dubitado signos de haber sufrido alteraciones por raspado y borrado, si bien dejan secuelas muy evidentes en el soporte (Martín Ramos, 2010).

El borrado, por un lado, consiste en la aplicación de la goma de borrar sobre el texto o elemento que se quiera suprimir. La goma suave puede hacer desaparecer fácilmente la marca de un lápiz sin presión, aunque ante la tinta de bolígrafo es necesario emplear una goma más dura.

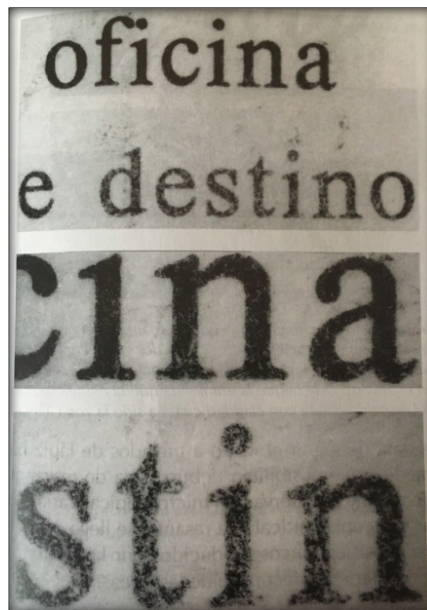


Figura 24. *Detalles de una impresión offset eliminada parcialmente con goma de borrar. El frotado suave ha afectado a la capa superficial de la tinta, cosa que casi no se percibe a simple vista (Martín Ramos, 2010).*

No obstante, es fácil descubrir restos o marcas en un examen detenido del documento sometido a análisis. Cuando se intenta borrar la tinta, se modifica la superficie del documento, esta pierde suavidad del encolado que contrasta con la rugosidad de las fibras

liberadas o entrecortadas. Existen medios químicos para descubrir este tipo de alteración, como el líquido Ehrlich, que al reverso del borrado provoca una tonalidad contrastada entre la zona afectada y la intacta (Viñals & Puente, 2003).

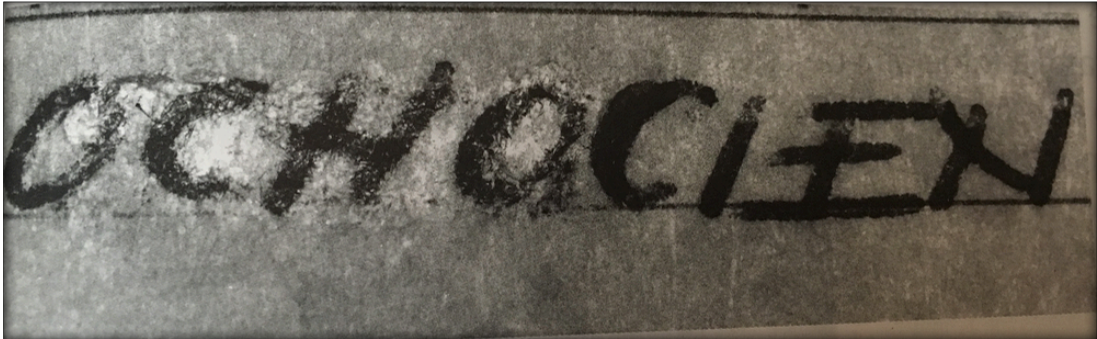


Figura 25. *Fotografía de un texto borrado y reescrito, al que se le aplicó posteriormente cinta adhesiva para allanar las fibras levantadas, producto del borrado (Martín Ramos, 2010).*

Por otro lado, el raspado consiste en aplicar un instrumento u objeto afilado, como una cuchilla de afeitar, una aguja o un cortaplumas, sobre el documento. Con cuidado se va rascando la impresión que se quiere suprimir. Este tipo de alteración se suele hacer evidente a la vista en un examen detenido, ya que la fricción localizada produce un adelgazamiento en la zona alterada que muchas veces puede observarse al trasluz (Viñals & Puente, 2003).

Por lo tanto, en las supresiones mecánicas, ya sea mediante borrado o raspado, pueden apreciarse en la zona afectada las siguientes evidencias de la alteración (Cobos López & Martínez Puerto, 2015):

- Ondulaciones en ambas caras del papel.
- Pérdida de satinado.
- Mayor transparencia al trasluz.
- Surcos producidos por presión, cuando la escritura se realizó con un útil de punta dura.
- Desprendimiento y levantamiento de fibras, al microscopio estereoscópico con luz directa y rasante.
- Las supresiones con restos de tinta pueden apreciarse con radiación infrarroja.

4.1.2.- Supresión por medios químicos

A este tipo de alteración se le suele llamar también lavado químico, y consiste en la manipulación de un área de diversa extensión del documento, pero no del documento completo, pues carece de sentido la eliminación de todos los contenidos.

La supresión por lavado químico no es un método común de falsificación, pues se requiere un conocimiento especial de los materiales, además de una habilidad especial para practicarlo. A pesar de ello, no se puede descartar que pueda presentarse (Martín Ramos, 2010).

Los lavados químicos se realizan con sustancias “borra tintas”, como hipoclorito de sodio, permanganato potásico, ácido oxálico, acetona, éter, metanol, etc., y se pueden distinguir de las siguientes formas (Cobos López & Martínez Puerto, 2015):

- Los cambios en el acabado de la superficie, como pueden ser la textura o el brillo.
- La modificación de las fibras
- La alteración de la lisura del soporte (aparece rugosidad)
- La distinta reacción de la superficie bajo iluminación ultravioleta
- Si son recientes, suelen resultar visibles a simple vista
- Si no son recientes, suelen presentar una tonalidad amarillenta, más o menos intensa dependiendo de la antigüedad.

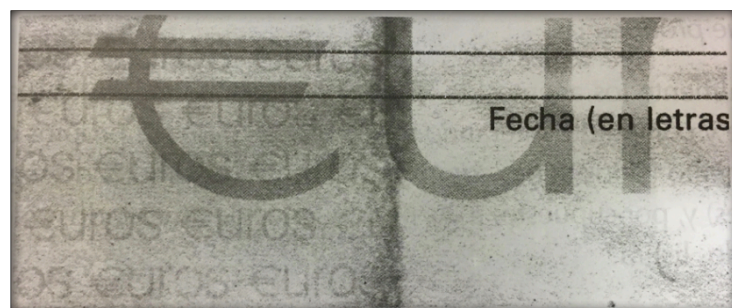


Figura 26. *La inmersión en agua de parte de un cheque ha eliminado el dibujo del fondo que tenía en un principio (Martín Ramos, 2010).*

4.2.- Alteraciones por tachaduras

Este tipo de alteración consiste en ocultar un dígito, palabra o texto mediante el rayado o el entintado. Por lo general, cuando la tachadura la realiza la misma persona que escribió el documento, y en el mismo momento en el que lo escribió, tendrá el mismo matiz de

tinta y no estará tan rayado o entintado. Sin embargo, cuando la tachadura se realiza en otro momento con la intención de ocultar algún dato, tendrá con un matiz de tinta distinto y estará muy rayado o entintado para poder ocultar el dato lo mejor posible.

En el caso de este tipo de alteraciones, la detección se puede realizar a simple vista. No obstante, en estos casos lo importante es lograr descubrir lo que ha sido tachado, lo que había debajo de la tachadura o encubrimiento. En este tipo de alteraciones, la radiación infrarroja posibilitará el revelado de las grafías tachadas, siempre que la tinta empleada para tachar sea de composición diferente a la empleada para escribir el texto original.

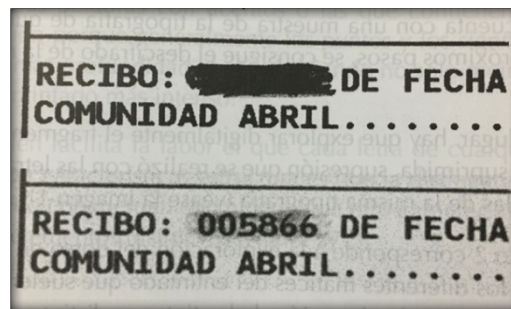


Figura 27. Tachadura practicada sobre un texto impreso y la fotografía infrarroja del mismo (Martín Ramos, 2010).

4.3.- Alteraciones por adiciones o añadiduras

Este tipo de alteraciones consisten, en general, en la incorporación de nuevos elementos gráficos al documento, ya sean letras, signos, palabras, frases o párrafos, realizadas entre líneas, entre palabras, entre párrafos, en los márgenes, etc. Para poder hablar de añadidura es necesario que se mantenga al menos una porción del documento original.

Este tipo de alteraciones pueden presentar (Cobos López & Martínez Puerto, 2015):

- **Diferencias en sus elementos gráficos.** A veces se aprecian fácilmente diferencias de dimensiones o de ritmo, debido a la necesidad de reducir el tamaño o comprimir el texto para que quepa en el espacio disponible.
- **Diferente tonalidad cromática.** La radiación infrarroja permitirá detectar, en algunos casos, la diferencia de las tintas.

4.4.- Retoques y enmiendas

Retocar o enmendar algo es darle un mejor acabado, es volver sobre lo ya hecho para concluirlo con mayor precisión y detalle. Este tipo de alteración consiste en la transformación de las grafías en otras distintas mediante el añadido o la supresión de rasgos (como convertir un 3 en un 8), o la sustitución de las grafías originales, una vez borradas, raspadas o lavadas, por otras diferentes. Son muy frecuentes en cheques y recibos en los que se alteran las cantidades y fechas, o en los testamentos ológrafos (Cobos López & Martínez Puerto, 2015).

Un retoque no es necesariamente un síntoma de alteración fraudulenta, ya que muchos sujetos tienen la costumbre de volver sobre lo ya escrito e incluir pequeños trazos de mejora, o de añadir partes complementarias. No obstante, desde un punto de vista pericial, es recomendable examinar el documento en busca de retoques, y valorar cuando se trata de una transformación no autorizada, teniendo en cuenta que una transformación sólo es legítima cuando la realiza la persona autora del resto del escrito (Martín Ramos, 2010).

Por lo tanto, un retoque puede ser fraudulento o legítimo atendiendo al momento en el que se realiza, el elemento al que afecta, la repercusión que ese retoque tiene sobre el escrito y quién lo realiza. Esta alteración se puede identificar por las siguientes desigualdades (Martín Ramos, 2010):

- La coloración del pigmento.
- El grosor del trazo.
- La concordancia o discrepancia en la tensión de los trazos.
- Las propiedades del pigmento.
- La reacción de la tinta preexistente frente a la nieva que se incorpora.

Para detectar este tipo de modificación será necesario lo siguiente (Martín Ramos, 2010):

- Examinar el documento con luz directa y con aparatos de aumento para observar si existe o no diferencias en el grosor del trazo (bajo el microscopio la adherencia o la absorción del pigmento ofrecen características distintas).
- Observar las distintas cargas de tinta (los bolígrafos descargan la tinta de manera distinta según su estado de uso) y las superposiciones del trazo sobre el que ya se encontraba escrito.

- Realizar un examen con lámpara de rayos ultravioleta, ya que las distintas tintas ofrecen distinta luminiscencia.
- Se puede realizar una microfotografía con iluminación rasante para diferenciar el relieve de los distintos trazos.

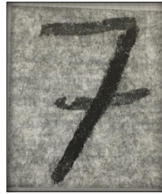


Figura 28. *Se pueden distinguir las transformaciones hechas en este dígito, que inicialmente era un 1, para convertirlo en un 7 (Martín Ramos, 2010).*

5.- Elementos o medidas de seguridad en los documentos

Como se ha expuesto en el capítulo anterior, más concretamente en el apartado 3 (sobre los documentos), según el artículo 26 del Código Penal Español un documento es “todo soporte material que exprese o incorpore datos, hechos o narraciones con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica”.

Por soporte se entiende aquel “elemento o sustrato material sobre el que se asienta la información”, pudiéndose distinguir en la actualidad entre cuatro diferentes tipos de soporte:

- Soporte papel
- Soporte magnético
- Soporte electrónico
- Soporte óptico

Las medidas de seguridad de los documentos son una serie de elementos de diferente naturaleza (relacionados con el papel, con el tipo de impresión, con la tinta, etc.) que incorporan los documentos indubitados de legalidad vigente, que permiten distinguirlos fácilmente de posibles falsificaciones y tienen así un efecto disuasorio.

En los siguientes apartados se van a exponer algunos de los elementos de seguridad más habituales empleados en el soporte papel.

Aquellas personas interesadas en conocer más elementos de seguridad además de los descritos en el presente trabajo, pueden consultar el [Glosario PRADO, sobre términos](#)

técnicos relacionados con las medidas de seguridad y con los documentos de seguridad en general.

5.1.- Medidas de seguridad intrínsecas

Son aquellos elementos de seguridad que se incorporan al soporte, en este caso papel, durante su fabricación y, consecuentemente, terminan formando parte de su estructura. Se examinan brevemente a continuación algunas de las medidas intrínsecas que más habituales en los documentos.

5.1.1.- Soporte sin blanqueante óptico

Para la fabricación de este tipo de documentos, como pueden ser los pasaportes, documentos de identidad, billetes de banco, o cheques, se emplea un tipo de papel denominado papel de seguridad.

El papel normal, de uso común, contiene blanqueantes ópticos, que son sustancias que se incorporan durante el proceso de fabricación, para que el papel sea más blanco. Los blanqueantes ópticos son de fácil detección, ya que hacen que el papel presente cierta fluorescencia azulada bajo la luz ultravioleta.

El papel de seguridad tiene como materia básica la borra de algodón (de un 25% a un 100%, dependiendo del tipo de documento y del fabricante), y no contiene blanqueantes ópticos, por lo que se ve oscuro bajo luz ultravioleta, al contrario que los que sí contienen blanqueantes ópticos.

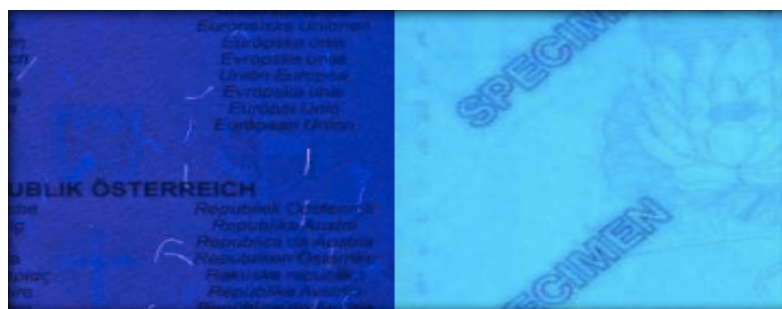


Figura 29. *Ejemplo de soporte sin blanqueantes ópticos a la izquierda, y ejemplo de soporte con blanqueantes ópticos a la derecha, vistos ambos bajo luz ultravioleta (Glosario PRADO, 2017).*

5.1.2.- Filigrana o marca de agua

Se trata de un dibujo, texto o carácter que se puede visualizar fácilmente al trasluz. Esta medida de seguridad se consigue provocando variaciones de densidad en el papel, aplicando presión en el soporte durante su fabricación. Para la elaboración de la filigrana se suele utilizar una máquina Fourdrinier (por lo que a esta medida también se le denomina marca de agua Fourdrinier), que es una técnica sofisticada y de difícil acceso para los posibles falsificadores (Glosario PRADO, 2017).

La marca de agua es visible con luz transmitida, allí donde el papel es más fino, se observa una imagen más clara, y en las zonas en las que el papel es más grueso, la imagen es más oscura (Glosario PRADO, 2017).



Figura 30. Marca de agua de un billete de 5 euros¹³.

La marca de agua no debe ser visible bajo luz ultravioleta. La filigrana falsa se suele dibujar en el soporte con tintas especiales, que reaccionan con luz ultravioleta. Por lo tanto, si la marca de agua aparece al someter el documento dubitado a una lámpara de luz ultravioleta, se tratará de una falsificación (Viñals & Puente, 2003).

5.1.3.- Fibrillas de seguridad

Hay dos tipos de fibrillas de seguridad: las fibrillas de seguridad coloreadas, visibles con luz blanca, y las fibrillas de seguridad fluorescentes, visibles con luz ultravioleta (Glosario PRADO, 2017).

Las fibrillas de seguridad coloreadas son fibrillas de diversos colores que se mezclan con la pasta de papel durante su fabricación, de modo que quedan embebidas en este de manera aleatoria y a diferentes profundidades. El color de estas fibrillas hace que

¹³ Fuente: <http://www.ennaranja.com/es-noticia/ano-nuevo-billete-de-5-euros-nuevo/>

destaquen claramente del papel, por lo que se pueden ver con facilidad a simple vista (Glosario PRADO, 2017).



Figura 31. *Fibrillas de seguridad coloreadas* (Glosario PRADO, 2017).

Las fibrillas de seguridad fluorescentes, por otro lado, tienen propiedades fluorescentes y son visibles con luz ultravioleta. Al igual que las coloreadas, se mezclan con la pasta de papel durante el proceso de fabricación del soporte, y se presentan de manera aleatoria y a diferentes profundidades (Glosario PRADO, 2017).

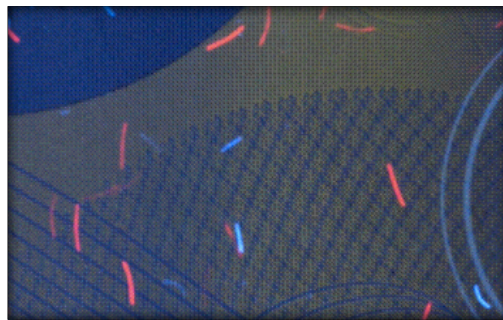


Figura 32. *Fibrillas de seguridad fluorescentes* (Glosario PRADO, 2017).

5.1.4.- Hilo o filamento de seguridad

Es una tira de plástico, de metal o de otro material que se incorpora al soporte durante su fabricación como medida de seguridad adicional. Hay una gran variedad de hilos de seguridad, pueden encontrarse de color, metalizados, holográficos o incluso con microtexto impreso. Puede ir completamente embebido en el soporte o asomar a la superficie a intervalos, en cuyo caso se denominaría hilo de seguridad ventana (Viñals & Puente, 2003).

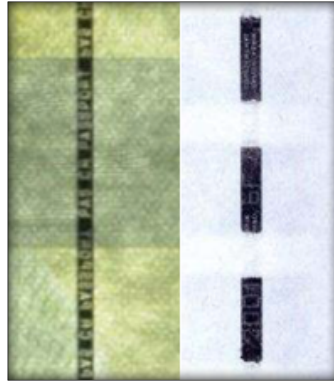


Figura 33. *Ejemplo de hilo o filamento de seguridad con microtexto a la izquierda, y ejemplo de hilo o filamento de seguridad ventana a la derecha (Glosario PRADO, 2017).*

La falsificación más habitual de este elemento se realiza dibujando, o imprimiendo, una tira en el documento que simule ser el filamento de seguridad. Se puede descubrir la falsedad observando el documento al trasluz (el hilo de seguridad aparece oscuro y opaco) y bajo el efecto de la luz directa (el filamento debe aparecer camuflado y poco visible, cosa que no ocurriría en las falsificaciones) (Viñals & Puente, 2003).

5.2.- Medidas de seguridad extrínsecas

Son aquellas que se agregan al documento durante su impresión. Este tipo de medidas se pueden clasificar, a su vez, en dos tipos: los fondos o impresión de seguridad, y las tintas de seguridad.

5.2.1.- Fondos o impresión de seguridad

Este tipo de medida de seguridad sirve de protección contra la falsificación y manipulación de datos, ya que las técnicas de impresión empleadas en la fabricación de este tipo de documentos son difíciles de imitar (Glosario PRADO, 2017).

La impresión de seguridad más empleada es el offset, también llamado litografía u offset húmedo. Se trata de un sistema de impresión indirecta caracterizado por un entintado homogéneo y de bordes nítidos (Glosario PRADO, 2017).

tangencialmente y revela la estructura superficial de un objeto mediante luces y sombras).



Figura 37. *Ejemplo de calcografía. Se aprecia la sombra que arrojan las letras en relieve al ser vistas con luz rasante (Glosario PRADO, 2017).*

- **Motivo de coincidencia:** son dibujos o partes de un motivo impresos en el anverso y reverso del material de soporte, de forma aparentemente aleatoria, pero que coinciden exactamente y forman un nuevo motivo completo cuando se observa al trasluz.



Figura 38. *Ejemplo de motivo coincidente. Se aprecia como los fragmentos de los dígitos del anverso (los más oscuros) y del reverso (los más claros) coinciden plenamente formando el número 100 al ser visto al trasluz.*

Elaboración Propia

5.2.2.- Tintas de seguridad

Las tintas de seguridad son unos tipos particulares de tinta que cuentan con rasgos característicos que permiten la identificación de documentos y billetes como verdaderos. Hay muchos tipos de tintas especiales que pueden emplearse como elementos de seguridad diferentes documentos. No obstante, en este trabajo se van a exponer las más empleadas y destacables, como pueden ser (Glosario PRADO, 2017):

- **Tinta OVI (ópticamente variable):** es una tinta de impresión que contiene pigmentos microscópicos que actúan como filtros de interferencia, lo que ocasiona grandes cambios de color en función del ángulo de observación o de la iluminación.



Figura 39. *Ejemplo de tinta OVI (ópticamente variable).* Elaboración propia.

- **Tintas iridiscentes:** este tipo de tintas, como son las tintas perladas, o nacaradas, contienen pigmentos transparentes en forma de una fina película con diminutas laminillas de mica (tipo de mineral caracterizado por presentarse en láminas delgadas, flexibles y muy brillantes). Interfieren con luz incidente, creando efectos de irisaciones y brillos nacarados con cambios de color en función del ángulo de observación o la iluminación.



Figura 40. *Ejemplo de tinta iridiscente (brillo blanquecino tras las letras)*
(Glosario PRADO, 2017).

- **Tinta fluorescente:** es la tinta que contiene, además de pigmentos de color, sustancias fluorescentes. Este tipo de tinta es visible con luz natural y presenta fluorescencia bajo luz ultravioleta.



Figura 41. *Ejemplo de tinta fluorescente vista con luz ultravioleta.* Elaboración propia.

- **Tintas fugitivas:** es un tipo de tinta soluble que se disuelve en algunos disolventes o agua. Cuando un falsificador trata de borrar o alterar algunos datos o elementos impresos en su superficie, esta tinta hace que determinadas partes del fondo de seguridad desaparezcan o se decoloren.



Figura 42. *Ejemplo de tinta fugitiva tras habersele aplicado un disolvente*
(Glosario PRADO, 2017).

6.- Ejemplos de aplicación

Es importante incluir en este trabajo un apartado en el que se pueda observar cómo se realiza una investigación acerca de la autenticidad de un documento, y en el que se refleje, mediante la práctica, parte de lo que se ha ido explicando a lo largo del presente trabajo.

Como se ha mencionado anteriormente, este trabajo está vinculado a unas prácticas sobre Documentoscopia realizadas en la Guardia Municipal de San Sebastián, por lo tanto, los ejemplos prácticos de aplicación tienen el objetivo, entre otros, de mostrar los conocimientos adquiridos en éstas. A lo largo del practicum, la autora del trabajo tuvo la oportunidad de participar en varios casos, y no sólo relacionados con la documentoscopia, sino con la criminalística en general.

Al tratarse de un trabajo sobre Documentoscopia, se va a hacer referencia a dos casos en los que se analizaron dos tipos de documentos dubitados distintos. Para ello, se han realizado dos informes periciales, uno por cada documento, que se pueden encontrar en los Anexos 2 y 3 de este trabajo.

- El primero de ellos, estudiado en el Anexo 2, es un billete de 100 € encontrado en el interior de una cartera durante una inspección ocular técnico – policial, que genero ciertas dudas sobre su autenticidad a los agentes de la Unidad de Inspección Técnico Policial.
- El segundo, analizado en el Anexo 3, es un documento de identidad de Portugal, también encontrado en la cartera en la que apareció el billete previamente mencionado.

CAPÍTULO 5. La documentoscopia en la práctica: ejemplos de aplicación

1.- Introducción

El presente trabajo, también cuenta con una parte práctica, que ha consistido en la realización de dos informes periciales acerca del análisis documentoscópico de dos documentos cuya autenticidad estaba en duda.

Cabe precisar, que los informes periciales tratan sobre dos documentos que se analizaron durante las prácticas realizadas en la Guardia Municipal de San Sebastián, con la colaboración de los agentes de la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales.

Por tanto, este capítulo tiene la finalidad de explicar el procedimiento seguido en la realización de los análisis, los criterios que se han aplicado para realizar los informes periciales, y describir de forma breve lo que contienen dichos informes, añadidos como anexo.

2.- El Informe Pericial

El informe o dictamen pericial o forense es un documento que se redacta con el fin de esclarecer asuntos técnicos. Cuando se solicita un informe pericial, a un profesional de cualquier ámbito, es porque se pretende exponer, argumentar y justificar aspectos técnicos relacionados con el ámbito que se esté tratando (Martínez León, 2014).

Es por ello que el profesional que esté realizando el informe, ha de ser consciente de la importancia de su palabra como medio de prueba, ya que su informe ha de servir al juez para que dicte sentencia. Por tanto, el perito tiene que ser capaz de proporcionar la información de manera objetiva, imparcial, clara y eficaz, habiéndola estudiado y reflexionado con anterioridad (Martínez León, 2014).

Todo técnico que elabore un informe o dictamen pericial es libre de darle el formato que vea oportuno. No obstante, la Norma UNE 197001:2011 marca unas directrices que, no siendo obligatorio seguir, consiguen dotar al documento de orden y de claridad (Martínez León, 2014).

A continuación, se explican de forma breve los criterios de aplicación que requiere la Norma UNE 197001:2011 para la redacción de informes periciales, ya que ha sido la norma seguida en la redacción de los informes presentados en el presente trabajo.

2.1.- Norma UNE 197001:2011 para la elaboración de informes periciales

La Norma UNE 197001:2011, tiene por objeto establecer las consideraciones generales que permitan concretar los requisitos formales de las características de informes periciales, pero no el método a seguir en el análisis (Martínez León, 2014).

Al analizar la norma se puede observar que es escueta, no obstante, incluye de forma concisa todo el contenido de un informe pericial (Martínez León, 2014).

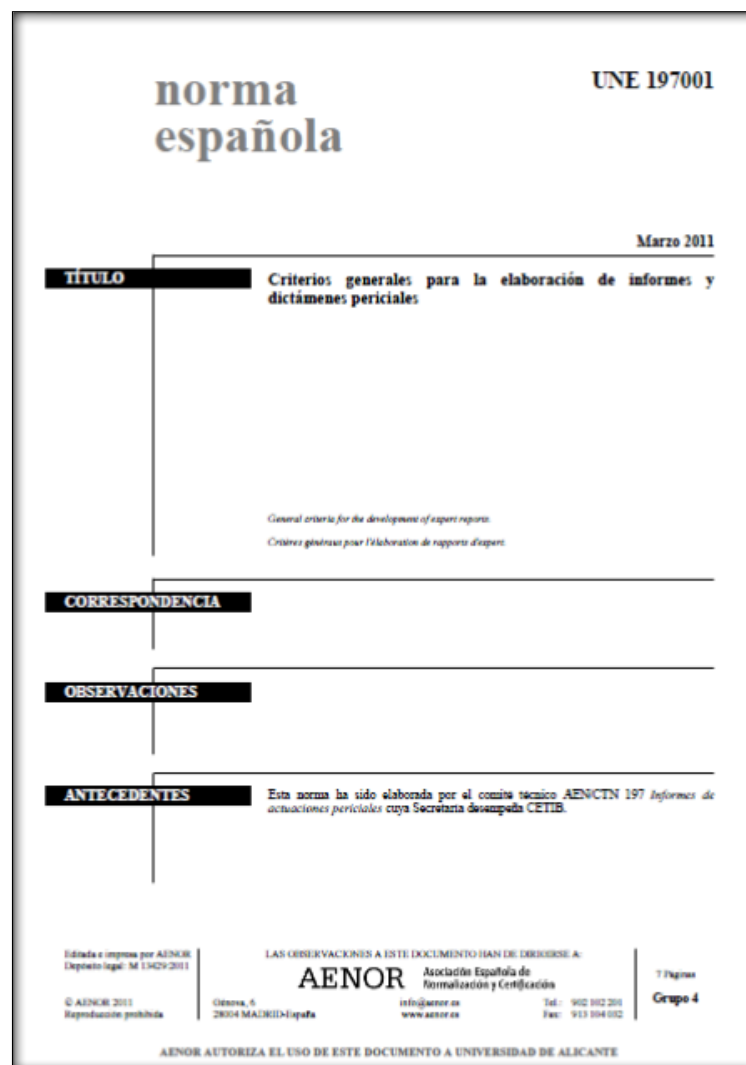


Figura 43. Portada Norma UNE 197001. (AENOR)

La Norma UNE 197001:2011 establece los apartados de los que debe constar el informe pericial, además de indicar brevemente qué información debería incluirse en cada uno de ellos. Dichos apartados son los siguientes:

- Portada.
- Índice general.
- Objeto.
- Alcance.
- Antecedentes.
- Consideraciones preliminares.
- Documentos de referencia.
- Terminología y abreviaturas.
- Análisis.
- Conclusiones.

Como ya se ha señalado, se han seguido los criterios de aplicación de esta Norma en la redacción de los informes que conforman la parte práctica de este trabajo. Se han redactado de esta manera, ya que, en el futuro, como profesional, a la hora de realizar informes periciales de cualquier temática, esa es la norma a seguir.

3.- Procedimiento a seguir para realizar un análisis documentoscópico

No se puede hablar de un procedimiento general y universal a seguir para realizar un informe documentoscópico, ya que cada tipo de documentos tiene sus propias características físicas y sus propios elementos de seguridad, no obstante, siempre es conveniente contar con un documento del mismo tipo indubitado, o al menos conocer las características de los documentos auténticos, para poder compararlos. También hay que tener en cuenta que no hay unos pasos a seguir establecidos sobre cómo realizar un análisis documentoscópico, por lo que cada profesional puede hacerlo a su manera, siempre y cuando emplee técnicas y métodos contrastados, fiables y objetivos.

Al tratarse de un trabajo de fin de grado vinculado a las prácticas realizadas en la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales de la Guardia Municipal de San Sebastián, se va a hablar del proceso que se sigue esta unidad para realizar los análisis de documentos.

Particularmente, en este trabajo, en los informes que se presentan como anexo, se analizan un billete de 100 euros (Anexo 2) y un documento de identidad de Portugal (Anexo 3). Ambos documentos fueron encontrados en el interior de una cartera, hallada a su vez en el transcurso de una inspección ocular técnico policial realizada en un establecimiento, por razón de un delito de robo con fuerza. Estos documentos generaron ciertas dudas a los agentes respecto a su autenticidad, por lo que se solicitó a la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales un análisis de ambos documentos para determinar su autenticidad.

3.1.- Análisis de un billete de 100 euros

Para todos los billetes de euro en general, el proceso a seguir es el mismo. Sin embargo, yo he realizado un análisis sobre un billete de 100 euros, que se presenta en el anexo 3 del presente trabajo, y que aún presenta las medidas de seguridad de los billetes antiguos, por lo tanto, es posible que los billetes de nueva circulación presenten alguna medida de seguridad diferente. Teniendo esto en cuenta, se puede realizar un análisis completo siguiendo estas instrucciones, utilizadas para el análisis que se detalla en el informe pericial del Anexo 2, para detectar las medidas de seguridad presentes, detalladas también en la página web del Banco Central Europeo¹⁴:

- **Toque:** en un billete de curso legal, las iniciales del Banco Central Europeo, el motivo arquitectónico y el valor facial del billete presentan cierto relieve al tacto.

- **Mire:** hay que mirar el billete al trasluz, para comprobar si contiene la marca de agua, el hilo de seguridad y el motivo de coincidencia. Mirando con una lupa, por experiencia recomiendo una lupa a foco fijo, ya que es muy cómoda de manejar, hay que comprobar los fondos de impresión, esto es, si los fondos pueden verse y leerse con total nitidez.

- **Gire:** girando el billete se puede apreciar la imagen cambiante del holograma presente en el anverso del billete, además de observar que la cifra del valor fácil del billete presente en reverso, cambia de color.

- **Luz Ultravioleta:** hay tres cosas que se pueden comprobar observando el billete bajo luz ultravioleta. Por un lado, las fibrillas de seguridad, presentes de forma aleatoria por toda la superficie del billete, por otro lado, la presencia de blanqueantes ópticos, de los

¹⁴ Información obtenida de la web del BCE:

<https://www.ecb.europa.eu/euro/banknotes/security/html/index.es.html>

que carece un billete de curso legal y, por último, la tinta con respuesta óptica, que hace que los motivos que ilustran el billete resalten bajo esta luz.

En las conclusiones de un análisis documentoscópico, no conviene ser tajante, pues no se puede afirmar al 100% que sea falso, ya que hay circunstancias, como el uso, el paso del tiempo, el agua, o supuestos especiales, que hacen que algunos elementos de seguridad de los mencionados desaparezcan, o dejen de apreciarse. Es más conveniente hablar en términos de probabilidad, basándonos en los resultados y la fiabilidad de las pruebas.

Tras el análisis realizado y mostrado en el Anexo 2, y basándonos en los resultados y en la fiabilidad de las pruebas realizadas, se concluye que el billete de 100 euros remitido a la Guardia Municipal de San Sebastián, es muy probable que sea una falsificación.

3.2.- Análisis de un documento de identidad de Portugal

Por lo general, en San Sebastián, o en cualquier otro lugar del país, se podría decir que, en el caso de dar con un Documento Nacional de Identidad dudoso, sería fácil y común saber cómo es, y en su defecto, sería sencillo conseguir uno para compararlo con la muestra dubitada.

En este caso, el documento hallado era un Documento de Identidad Portugués, por lo que la primera dificultad era averiguar qué elementos de seguridad había que comprobar. Es por ello, que el primer paso a la hora de analizar un documento de un país extranjero, y que resulte desconocido, es acudir a la web del Consejo de la Unión Europea (PRADO) en la que aparece un inventario con los documentos de todos los países de la Unión Europea, además de los documentos de algunos otros países de fuera de la Unión Europea¹⁵.

En la web mencionada, además de aparecer un inventario con todos los documentos, e imágenes de cómo deben ser, aparecen también las medidas que tiene cada uno de ellos, por lo tanto, se trata de comprobar cada una de ellas en el documento dubitado.

En este caso, en el documento de identidad de Portugal, analizado en el Anexo 3 del presente trabajo, había pocas medidas de seguridad que comprobar, ya que los documentos oficiales no cuentan con muchas, y se comprobaron los siguientes aspectos:

¹⁵ Información obtenida de la web del Consejo de la Unión Europea:
<http://www.consilium.europa.eu/prado/es/search-by-document-country.html>

- **Medidas del documento:** hay que comprobar las medidas que tiene el documento, en este caso, un documento de identidad de Portugal de curso legal tiene unas medidas de 107x77 mm.

- **Fondos de seguridad:** con una lupa a foco fijo, hay que comprobar la nitidez del fondo, en el que aparece “PORTUGAL” repetido por toda la superficie del documento, y debe leerse con total nitidez.

- **Ausencia de blanqueante óptico:** al mirar un documento de identidad portugués de curso legal bajo luz ultravioleta, el soporte no debe adquirir aspecto blanquecino, ya que carece de blanqueantes ópticos.

- **Escudo de Portugal visible con luz ultravioleta:** al observar un documento de identidad de Portugal de curso legal bajo luz ultravioleta, se aprecian escudos por toda la superficie del documento, impresos con tinta con respuesta óptica, que hace que sean “invisibles” bajo luz natural.

Con este análisis, al igual que con el análisis del billete de 100 euros previamente descrito, no conviene dar un resultado tajante, ya que no se puede afirmar al 100% que sea falso, pues pueden concurrir circunstancias que hagan que algunos elementos de seguridad no estén presentes, como el paso del tiempo, el uso, o incluso un fallo en la expedición del documento o de la propia fabricación del soporte.

En este caso, el documento de identidad portugués remitido a la Guardia Municipal de San Sebastián, basándonos en los resultados obtenidos y la fiabilidad de las pruebas obtenidas, es muy probable que sea una falsificación integral.

4.- Conclusiones

En los diferentes grados, masters o cursos de enseñanzas científicas o técnicas, se adquieren grandes conocimientos científicos y técnicos, y estos conocimientos, resultan verdaderamente útiles cuando se consiguen trasladar al resto de la sociedad.

Por tanto, la comunicación es vital, no obstante, en este tipo de enseñanzas, se suele olvidar la capacidad de transmitir que debe tener un profesional. A cualquier persona cualificada, ya sea un criminólogo, un experto en criminalística, o documentoscopia, o incluso un arquitecto, se le puede solicitar la redacción de algún informe como experto en la materia que acontece.

Es por ello que considero que la parte práctica de este trabajo tiene gran relevancia, ya que un criminólogo puede ejercer profesionalmente como perito, ocupándose de elaborar informes que hagan posible que profesionales de otros campos puedan comprender lo que acontece en el ámbito de la criminología.

Por último, se considera que, mediante estos informes, se evidencia que la autora ha sido capaz de asimilar la información expuesta en este trabajo, emplearla para analizar dos documentos dudosos, y determinar así su autenticidad. Con estos informes también se pretende mostrar los conocimientos adquiridos a través de la experiencia vivida en el practicum realizado en la Guardia Municipal de San Sebastián, además de la capacidad de la autora para realizar informes periciales según la normativa.

CAPÍTULO 6. Conclusiones

Este trabajo de fin de grado abarcaba varios objetivos, y su finalidad principal era comprender en qué consiste la documentoscopia, qué métodos y técnicas emplea, y cuál es su utilidad y relación con la criminología. Teniendo esto cuenta, se considera que se han cumplido los objetivos propuestos al comienzo del trabajo, además de que se han inferido varias conclusiones de todo lo expuesto.

Como se ha visto en el primer capítulo del presente trabajo, la criminología es una ciencia interdisciplinaria basada en el estudio del crimen y el comportamiento criminal, incluyendo sus manifestaciones, sus causas, los aspectos legales y su control. Por otro lado, la criminalística es el conjunto de procedimientos aplicables a la búsqueda, descubrimiento y verificación científica del hecho aparentemente delictivo y el presunto autor de éste. Teniendo esto en cuenta, de este primer capítulo se podría concluir que son dos disciplinas autónomas e independientes, ya que, a pesar de tener el estudio del delito como punto en común, realizan ese estudio desde perspectivas distintas; no obstante, estas diferencias no serían obstáculo para que ambas se complementen y apoyen.

Como conclusión e idea principal del segundo capítulo se puede extraer que la documentoscopia es la rama de la criminalística que se ocupa de estudiar y analizar documentos, esto es, todo material susceptible de albergar datos, palabras o imágenes, además de tratar de determinar su autoría. Es una disciplina que se sustenta en una bases sólidas, científicas y técnicas contrastadas; no obstante, como se ha visto previamente, tiene ciertas limitaciones que inciden de manera relevante en la elaboración de los exámenes documentoscópicos. El reconocimiento de la existencia de estas limitaciones no hace otra cosa que reforzar esa seriedad y rigurosidad que merece el trabajo realizado por los peritos documentales.

En el tercer capítulo se ha señalado que, como disciplinas auxiliares de la documentoscopia, y estrechamente relacionadas con el contenido del documento, están la grafoscopia y la lingüística forense. Como se ha expuesto, hay varios delitos que a simple vista podrían no tener relación con la documentoscopia ni con ninguna de sus disciplinas auxiliares; no obstante, tras un análisis detenido, se ha llegado a la conclusión de que la grafoscopia y la lingüística forense podrían ser de gran utilidad a la hora de

determinar la autoría de escritos y documentos y, por tanto, para esclarecer los delitos detallados en el tercer capítulo.

El cuarto capítulo se ha centrado en el estudio de la falsedad documental propiamente dicha, exponiendo los delitos de falsedad documental, los tipos de alteraciones y falsificaciones existentes, y las medidas de seguridad más comunes presentes en documentos. De este capítulo se puede concluir que, a pesar de todas las formas en las que los criminales pueden alterar o falsificar un documento, hay muchas formas de prevenir y detectar la falsedad documental, gracias a las medidas de seguridad.

El quinto capítulo ha tratado sobre la parte práctica este trabajo, se ha hecho referencia ejemplos prácticos de aplicación de la documentoscopia, con el objetivo de mostrar cómo trabaja la documentoscopia, y la utilidad que tiene. Esos ejemplos de aplicación se presentan a continuación como dos Informes Periciales, de dos casos de falsedad documental que se pudieron estudiar y trabajar durante el practicum. Es importante señalar que estos Informes Periciales presentados no mantienen el formato que se usa en la redacción de informes en la Guardia Municipal de San Sebastián. Se han adaptado los informes que realizados durante el practicum a la Norma UNE 197001:2011, ya que este es un trabajo de Criminología, y en el futuro, como profesional, a la hora de realizar informes periciales de cualquier temática, esa es la norma a seguir.

Cabe señalar que la documentoscopia, siendo una disciplina encuadrada dentro de la criminalística, es un área de interés para la criminología, al igual que en la formación de los criminólogos y las criminólogas. La documentoscopia puede ayudar a la criminología mostrando cómo se alteran documentos y cómo se detectan alteraciones o falsificaciones, para que así pueda comprender este fenómeno criminal en su totalidad, pues es posible que puedan distinguirse distintos tipos de perfiles de falsificadores en función del método de falsificación o alteración que emplean.

También es de interés, ya que, conociendo en qué consiste y se basa la documentoscopia, la criminología puede hallar nuevas formas de aplicarla para el esclarecimiento de delitos, y también para prevenirlos. La documentoscopia aporta información, entre otras cosas, acerca de cómo detectar falsificaciones, los tipos de medidas de seguridad que existen, y cómo comprobarlas, y en función de eso, se podría analizar qué medidas son las que menos se falsifican, ya sea por su complejidad o cualquier otro motivo, cuales son las más efectivas o si es bueno que un documento cuente con muchas medidas de seguridad

diferentes, de cara a crear documentos más seguros, y más preparados contra la falsificación.

Del mismo modo, la documentoscopia a través de una de sus ciencias relacionadas, la lingüística forense, también podría ayudar a prevenir delitos cometidos a través de internet, como el “grooming”, y también a atrapar a los responsables. Por ejemplo, en relación con el grooming, se podrían analizar las conversaciones que el acosador mantiene con el menor a través de internet, y compararla con escritos de diferentes sospechosos, de cara a atribuir la autoría a un determinado sujeto, o utilizar señuelos que hagan pasarse por menores para atraer a estos sujetos acosadores, y mediante análisis del discurso, poder descartar las conversaciones que no tiene relación con esta figura delictiva y detectar rápidamente las que sí.

Es importante añadir que la realización de este trabajo y el practicum al que está relacionado han supuesto varios retos, a la par que han aportado mucho a la autora de este trabajo. La criminalística siempre ha sido un tema de interés para la autora, y fueron ese interés e inquietud por aprender lo que le motivaron a escoger el practicum de documentoscopia, y por lo tanto este trabajo; de hecho, la autora de este trabajo va a realizar un Master en Criminalística en la Escuela Superior de Criminalística cuando acabe la carrera, y una de las lecciones que forman el temario es la documentoscopia, y la realización de este trabajo ha aportado una base y unos conocimientos sólidos de los que partir.

La realización de este trabajo, tenía sus dificultades, ya que suponía adentrarse en un tema completamente nuevo y desconocido, que no se ha tocado en ningún momento de la carrera, no obstante, eso también ha sido productivo, ya que la autora del trabajo ha podido adquirir, y mostrar, la capacidad de analizar un tema relativamente nuevo de forma autónoma.

Para finalizar, es de interés mencionar que siempre habrá nuevas formas de criminalidad, nuevas formas de infringir la ley, pues la delincuencia se adapta a los tiempos modernos y evoluciona en función de sus necesidades. Por ello, la criminología debería contar con todas las herramientas a su alcance para combatirlo, ya que, como dijo el escritor Petros Márkaris, “*No existe el crimen perfecto, ni siquiera en la novela policiaca*”, y eso es gracias a la labor de la criminología y la criminalística.

Bibliografía

Barrón Cedeño, A.; Vila, M., & Rosso, P. (2012). Detección automática del plagio: de la copia exacta a la paráfrasis. En Barrón Cedeño, A.; Cicres i Bosch, J.; Delgado Romero, C.; Fitzgerald, J. R.; Garayzábal Heinze, E.; Hellín Moro, L. E.; Jiménez Bernal, M.; Reigosa Riveiros, M.; Rooso, P.; Solan, L.; Turell Juliá, M. T.; Vázquez Maroño, M. L.; Vila Rigat, M., *Lingüística Forense: La lingüística forense en el ámbito legal y policial* (págs. 185-201). Madrid: Euphonía Ediciones.

Cicres, J., & Turell, M. (2012). Investigación, Docencia y Práctica Profesional en Lingüística Forense. En Barrón Cedeño, A.; Cicres i Bosch, J.; Delgado Romero, C.; Fitzgerald, J. R.; Garayzábal Heinze, E.; Hellín Moro, L. E.; Jiménez Bernal, M.; Reigosa Riveiros, M.; Rooso, P.; Solan, L.; Turell Juliá, M. T.; Vázquez Maroño, M. L.; Vila Rigat, M., *Lingüística Forense: La lingüística forense en el ámbito legal y policial* (págs. 185-201). Madrid: Euphonía Ediciones.

Cobos López, M., & Martínez Puerto, L. (2015). *Manual básico de documentoscopia para Policía Local*. Sevilla: Autoedición.

De León Alfaro, E. E. (2014). *La grafoscopia como técnica para determinar la autenticidad o falsedad de las escrituras y firmas manuscritas*. Huehuetenango: Universidad Rafael Landívar.

De Miguel, M. F. (1997). *Criminología y Criminalística*. Madrid: Primera Línea S.L.

Del Picchia, J. & Del Picchia, C. (1993). *Tratado de documentoscopia. La falsedad documental*. Buenos Aires: La Rocca.

Fitzgerald, J. R. (2012). Atribución de autoría y supuestas notas de suicidio: análisis lingüístico forense y su papel en los tribunales penales estadounidenses en dos crímenes violentos ocurridos en 2007. En Barrón Cedeño, A.; Cicres i Bosch, J.; Delgado Romero, C.; Fitzgerald, J. R.; Garayzábal Heinze, E.; Hellín Moro, L. E.; Jiménez Bernal, M.; Reigosa Riveiros, M.; Rooso, P.; Solan, L.; Turell Juliá, M. T.; Vázquez Maroño, M. L.; Vila Rigat, M., *Lingüística Forense: La lingüística forense en el ámbito legal y policial* (págs. 185-201). Madrid: Euphonía Ediciones.

García, J. V.; Villazala, T. F.; García, M. G.; y Plaza, A. S. (2011). *Manual de Criminología para la Policía Judicial*. Madrid: Dyckinson S. L.

Jiménez Bernal, M.; Reigosa Riveiros, M.; Garayzábal Heinze, E. (2012). La Lingüística forense: Licencia para investigar la lengua. En Barrón Cedeño, A.; Cicres i Bosch, J.; Delgado Romero, C.; Fitzgerald, J. R.; Garayzábal Heinze, E.; Hellín Moro, L. E.; Jiménez Bernal, M.; Reigosa Riveiros, M.; Rooso, P.; Solan, L.; Turell Juliá, M. T.; Vázquez Maroño, M. L.; Vila Rigat, M., *Lingüística Forense: La lingüística forense en el ámbito legal y policial* (págs. 185-201). Madrid: Euphonía Ediciones.

Lengua, R. A. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. España.

Maggiore, G. (1971). *Derecho Penal*. Bogotá: Temis.

Manzanera, L. R. (1979). *Criminología*. México: Porrúa.

Martín Ramos, R. (2010). *Documentoscopia. Método para el peritaje científico de documentos*. Madrid: LA LEY.

Martínez León, P. (2014). *Elaboración de Informes Periciales en Edificación*. Alicante: Universidad de Alicante.

Mata, A. B. (1994). Criminología y Criminalística. *Medicina Legal de Costa Rica*. 10(2), 45-47.

Méndez Baquero, F. (1994). Documentoscopia en Estudios de Policía Científica, División de Formación y Perfeccionamiento de la D.G.P. Ministerio del Interior.

Moreno, R. G. (1979). *Manual de Introducción a la Criminalística*. México: Porrúa.

Pablos de Molina, A. G. (1988). *Manual de Criminología*. Madrid: Espasa Libros.

Pablos de Molina, A. G. (1989). La aportación de la criminología. *Eguzkilore*. 3, 79-94.

Panizo Galence, V. (2011). El ciberacoso con intención sexual y el child – grooming. *Quadernos de criminología: revista de criminología y ciencias forenses*. 15, 23-33.

Soler, S. (1973). *Derecho Penal Argentino*. Buenos Aires: Tipográfica.

Tabío, E. (1960). *Criminología*. Habana: Obispo.

Viñals, F.; y Puente M. L (2003). *Análisis de escritos y documentos en los servicios secretos*. Barcelona: Herder.

Yáñez Neri, G. (2013). Acercamiento a la documentoscopia. *Visión Criminológica – Criminalística*. 64-76.

Webgrafía

Calle Rodríguez, V. (1995). *La falsedad documental inocua en la jurisprudencia española*.

Carrera o Grado en Criminología. Universidad Francisco de Vitoria (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Francisco de Vitoria: <http://www.ufv.es/grado-en-criminologia>

Corredor Tapias, J. & Romero Farfan C. A. (2009). *Quiz de lingüística general: breve relato de una experiencia pedagógica en el aula*.

Criminología. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Europea Miguel de Cervantes: <http://www.uemc.es/grados/grado-en-criminologia/plan>

Criminología. Universidad Rey Juan Carlos. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Rey Juan Carlos: <https://www.urjc.es/estudios/grado/522-criminologia#itinerario-formativo>

Delitos contra el honor: calumnia e injurias. (12 de mayo de 2017). Obtenido de Tu Abogado Defensor: <http://www.tuabogadodefensor.com/delitos-contr-el-honor-calumnia-injuria/>

Delitos contra la intimidad. (12 de mayo de 2017). Obtenido de Tu Abogado Defensor: <http://www.tuabogadodefensor.com/delitos-contr-la-intimidad/>

Delito de amenazas y coacciones. (11 de mayo de 2017). Obtenido de Chabaneix Abogados Penalistas: <http://chabaneixabogadospenalistas.es/derecho-penal-espanol/delitos-de-amenazas-y-coacciones/>

Delito de robo de identidad digital. (9 de mayo de 2017). Obtenido de Tu Abogado Defensor: <http://www.tuabogadodefensor.com/delito-robo-identidad-digital/>

Estructura del plan de estudios: Grado de Criminología. UAB Barcelona. (25 de marzo de 2017) Obtenido del sitio web de la Universidad Autónoma de Barcelona: <http://www.uab.cat/web/estudiar/listado-de-grados/plan-de-estudios/estructura-del-plan-de-estudios/x-1345467893054.html?param1=1224052401890>

Estudios de grado en la UdG. Grado en Criminología. (14 de mayo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Girona:

<http://wenes.udg.edu/tabid/10104/Default.aspx?ID=3104G0309&language=ca-ES&IDE=501>

Glosario Prado (s.d). Obtenido del sitio web del Consejo de la Unión Europea: <http://www.consilium.europa.eu/prado/es/prado-glossary.html>

Grado en Criminología. (25 de marzo de 2017). Obtenido de la web de la Universidad de Alicante: <https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=C103>

Grado en Criminología. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universitat de Valencia: <http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-grado/oferta-grados/oferta-grados/grado-criminologia-1285846094474/Titulacio.html?id=1285847455660&plantilla=UV/Page/TPGDetaill&p2=2>

Grado en Criminología. Facultad de Derecho. UPV/EHU. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea: <http://www.ehu.eus/es/web/zuzenbide/kriminologiako-gradua>

Grado en Criminología. Plan de estudios. Universidad de Granada (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Granada: <http://grados.ugr.es/criminologia/pages/infoacademica/estudios>

Grado en Criminología. Plan de estudios. Universidad de Málaga (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Málaga: <http://www.uma.es/grado-en-criminologia/info/8725/plan-de-estudios/>

Grado en Criminología. Universidad de Salamanca. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Salamanca: http://www.usal.es/node/21019/plan_estudios

Grado en criminología online. Universidad Europea de Madrid. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Europea de Madrid: <http://madrid.universidadeuropea.es/estudios-universitarios/grado-en-criminologia-100-online>

Grado en Criminología y Políticas Públicas de Prevención. Plan de Estudios. Facultad de Derecho. UPF. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universitat Pompeu Fabra: <https://www.upf.edu/fdret/es/estudis/GrauCriminologia/pla/>

Grado en Criminología y Seguridad. UCJC. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Camilo José Cela: <http://www.ucjc.edu/estudio/grado-criminologia-y-seguridad/#course-tab-pane-0-1>

Guías docentes 2016/2017. Grado en Criminología. Universidad de Murcia. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Murcia: <http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/criminologia/2016-17/guias>

Optronic, K. A. (s.f). <http://www.kruess.com/gemologia/productos/lamparas-uv-y-de-analisis/>. Obtenido de <http://www.kruess.com/gemologia/productos/lamparas-uv-y-de-analisis/>

Página oficial de la DGP. Comisaría General de Policía Científica. Documentoscopia. (14 de mayo de 2017). Obtenido del sitio web de la Dirección General de Policía: https://www.policia.es/org_central/cientifica/servicios/tp_docum_copia.html

Plan de Estudios. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universitat Jaume I: <http://www.uji.es/estudis/oferta/base/graus/actual/criminologia/que-aprendre/plaestudi/>

Plan de Estudios. Grado en Criminología. UCAM. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Católica de Murcia: <http://www.ucam.edu/estudios/grados/criminologia-semipresencial/plan-de-estudios>

Plan de estudios de Criminología a distancia. UII. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Isabel I: <https://www.ui1.es/oferta-academica/grado-en-criminologia/plan-de-estudios>

Plan de estudios del grado en Criminología (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Pablo de Olavide: https://crisantemo.upo.es/upo_mp/opencms/portal/com/bin/portal/fder/administracion/menu/G_CRIM_PEstudios/1301304902966_plan_de_estudios_xjf_23-11-2010x.pdf

Quiminet. (2011). <http://www.quiminet.com/articulos/las-8-principales-aplicaciones-de-la-luz-ultravioleta-51156.htm>.

Ruiz Briseño, J. (s.f). *Manual de Grafoscopia y Documentoscopia.* Obtenido de: https://www.academia.edu/13766242/Manual_de_Grafoscopia_y_Documentoscop%C3%A1

Santana Lario, J. & Falces Sierra, M. (2013). “*Any statement you make can be used against you in a court of law*”: *Introducción a la Lingüística Forense*.

Suplantación de identidad. (9 de mayo de 2017). Obtenido de Legalitas: <https://www.legalitas.com/actualidad/suplantacion-de-identidad>

Toledano, J. R. (s.f.). *Introducción a la documentoscopia*. Obtenido de <http://www.grafologiauniversitaria.com/DOCUMENTOSCOPIA.htm>

UCV. Criminología. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir: <https://www.ucv.es/oferta-academica/grados/grado-en-criminologia/seccion/13>

UMC. Universidad Complutense de Madrid. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad Complutense de Madrid: <http://www.ucm.es/estudios/grado-criminologia-estudios-estructura>

Universidad de Sevilla. Grado en Criminología. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universidad de Sevilla: http://www.us.es/estudios/grados/plan_218?p=7

Universitat de Barcelona. GRADO DE CRIMINOLOGÍA. (25 de marzo de 2017). Obtenido del sitio web de la Universitat de Barcelona: http://www.ub.edu/web/ub/es/estudis/oferta_formativa/graus/fitxa/C/G1059/index.html

Villacampa Estiarte, C. (s.f). *La falsedad documental: Análisis jurídico – penal*.

