

El análisis de los documentos y la perspectiva criminológica

Documentoscopia

Autora: Iraia Miguel Salas
Director: Joseba Ezeiza
Universidad del País Vasco. Euskal Herriko Unibertzitatea
UPV/EHU
Curso 2015-2016



RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad evidenciar la relación entre la Documentoscopia y la Criminología. Con este fin, se ofrece una visión general de las bases, métodos y técnicas utilizadas en la Documentoscopia para el análisis de todo tipo de documentos y escritos y para ello, también se ofrecen algunos de los ejemplos prácticos llevados a cabo durante el practicum del grado. También se hace una referencia a las sanciones penales que se imponen en función del delito de falsificación cometido. Finalmente, se hace una reflexión sobre la relación entre ambas disciplinas, teniendo en cuenta distintos grados de Criminología y la importancia que se le da a la criminalística dentro de ellos.

LABURPENA

Lan honen helburua Kriminologia eta Dokumentoskopiaren arteko erlazioa frogatzea da. Helburu honekin, Dokumentoskopian dokumentuen ikerketetan erabilitako oinarri, metodo eta tekniken ikuspegi orokor bat eskaintzen da. Horretarako, graduaren practium-ean egindako adibide praktikoak ere eskaintzen dira.

Horrez gain, faltsifikazio delituaren arabehera ezarritako zigorren aipamena egiten da. Bukatzeko, bi diziplinen arteko erlazioaren hausnarketa egiten da, gradu ezberdinen eta bakoitzari ematen zaion garrantzia kontutan hartuta.

ABSTRACT

The objective of this study is to show the relation between the Criminology and the Documentoscopia. In one hand, a general point of view of the bases, methods and used techniques are offered, in addition, some practical examples of practicum degree. In the other hand, some references to penal fines depending on the falsification crime are pointed. To sum up, the relation between both disciplines is studied, taking into account the different levels of the Criminology and the importance that it is done to each one within the criminalístico world.

INDICE

INDICE	4
1 INTRODUCCIÓN.....	6
2 OBJETIVO DEL TRABAJO.....	14
2.1 OBJETIVOS A NIVEL ACADEMICO	14
2.2 OBJETIVOS GENERALES DEL TRABAJO.....	14
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO	15
3 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
4 QUÉ ES EL PERITAJE DE DOCUMENTOS	17
5 FIGURAS DELICTIVAS RELACIONADAS CON LA DOCUMENTOSCOPIA..	22
6 OBJETO Y METODOS DE ESTUDIO DE LA DOCUMENTOSCOPIA I.....	29
6.1 ESCRITURA MANUSCRITA	29
6.2 ESCRITURA MECÁNICA	30
6.3 DOCUMENTOS DE IDENTIDAD, PASAPORTES, VISADOS, PERMISOS DE CONDUCIR.....	30
6.3.1 TIPOS DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD	30
6.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE IDENTIDAD.....	31
6.3.3 MÉTODOS DE COMPROBACIÓN DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD.....	33
6.3.4 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LOS DOCUMENTOS IDENTIFICATIVOS.....	34
6.4 DOCUMENTOS MERCANTILES	40
6.5 BILLETES DE BANCO, BILLETES DE LOTERÍA, CUPONES DE CIEGOS, EFECTOS TIMBRADOS, SELLOS, ETC.	41
6.5.1 FALSIFICACIÓN DE BILLETE	41
6.5.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO...55	
6.5.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LOS CHEQUES.....56	
6.5.4 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA LOTERÍA, CUPONES DE CIEGOS Y OTRAS DOCUMENTOS	57

6.6	TIPOS DE ANÁLISIS EMPLEADOS.....	58
7	OBJETO Y METODOS DE ESTUDIO DE LA DOCUMENTOSCOPIA II....	60
7.1	AUTORÍA DEL TEXTO.....	60
7.1.1	GRAFOSCOPIA.....	60
7.1.2	FORMA DE EXPRESIÓN.....	60
7.2	SUPLANTACIÓN.....	63
7.3	ADULTERACIÓN Y FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS	64
7.4	DIFERENTES TIPOS DE ALTERACIONES EN DOCUMENTOS.....	66
8	EJEMPLOS DE APLICACIÓN	70
8.1	CASO PRÁCTICO D.N.I.....	71
8.1.1	TÉCNICAS UTILIZADAS PARA EL ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA.....	72
8.1.2	RESULTADOS OBTENIDOS DEL ESTUDIO DE LA EVIDENCIA.....	72
8.2	CASO PRÁCTICO BILLETE DE 50€.....	74
8.2.1	TÉCNICAS UTILIZADAS.....	74
8.2.2	ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVIDENCIA	74
9	CRIMINOLOGÍA Y CRIMINALÍSTICA: REFLEXIÓN.....	80
10	CONCLUSIÓN	83
	BIBLIOGRAFÍA.....	85
	WEBGRAFIA	87

1 INTRODUCCIÓN

La palabra Documentoscopia proviene de los vocablos documentun (latín) que significa carta, escrito o documento y Skopein (griego) que significa observar, examinar. Por lo tanto, esta palabra supone la observación o examen de las cartas, escritos o documentos de cualquier tipo (Chura, 2013).

La Documentoscopia forma parte de la Criminalística. Es una disciplina auxiliar de las investigaciones de naturaleza judicial puesto que se encarga de investigar la autenticidad de documentos. Además, también se preocupa identificar a él o los autores del hecho delictivo siempre que se produzca un acción fraudulenta (Brea, 2013).

Siempre ha sido una disciplina importante, si bien es verdad, que debido a las mejoras que se han dado tanto en las medidas de seguridad aplicadas a los documentos como en las técnicas utilizadas para el análisis de estos documentos ha ganado importancia en los últimos años.

Sus inicios, se remontan al funcionamiento del antiguo Organismo Médico Forense, hace aproximadamente treinta años. Esta sección recibe solicitudes de todas las autoridades judiciales del país, así como de todas las dependencias de investigación. El área de estudio de las pericias se centra en la verificación de falsificaciones entendiéndose con este término la duplicación o reproducción fraudulenta de documentos o escrituras (Brea, 2013).

En los últimos años, tal y como afirma Ramos (2010) la Documentoscopia ha adquirido una mayor importancia hasta el momento en el que se ha considerado que el análisis de documentos debe constituir una disciplina científica que debe tener a su disposición los medios necesarios para poder llevarse a cabo y que debe actualizarse continuamente debido a los avances científicos y tecnológicos.

Este aumento en el uso de la Documentoscopia se debe en gran medida, a los avances que los delincuentes han tenido a la hora de producir falsificaciones de todo tipo.

Este aumento tiene gran relevancia, puesto que como podemos observar en las estadísticas obtenidas en las practicas realizadas con la Guardia Municipal de Donostia – San Sebastián y en las cuales he obtenido datos acerca de las falsificaciones de distintos documentos como pueden ser documentos de identidad, billetes, tarjetas de minusválidos, tickets de OTA, etc. se detectan continuamente documentos falsificados en Donostia/ San Sebastián. También es importante mencionar que estos datos solo corresponden a la Guardia Municipal de San

Sebastián, por lo que la cantidad de este tipo de delitos sería mucho superior de contar con los datos de la Ertzaintza.

En las próximas tablas (ver tablas 1-13) se pueden observar los delitos de falsificación de documentos cometidos desde el año 2014 hasta el día de hoy. En estas tablas aparece especificado el tipo de falsificación, el número de documentos falsificados, la fecha donde se encontró el documento, el lugar donde se encontró el documento falsificado y si ha existido imputación o no debido a ese delito.

AÑO 2004				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 100€	1	10/01	Centro	0
Pasaporte	1	03/04	Centro	1
Viñeta OTA	1	13/04	Amara	1
Cupones ONCE	2	21/04	Centro	0
Pasaporte	1	26/04	Centro	1
Billete 50€	1	05/05	Antiguo	0
Talón bancario	1	09/05	Intxaurrondo	0
Billete 50€	1	29/05	Intxaurrondo	0
Billete 200€	1	08/06	Centro	0
Ticket OTA	1	05/07	Egia	1
Billete 100€	1	31/07	Parte Vieja	0
Billete 50€	20	22/08	Amara	0
Billete 100€	1	28/08	Parte Vieja	0
Cupones ONCE	5	02/09	Parte Vieja	0
Viñeta OTA	1	08/09	Gros	1
Billete 100€	1	04/10	Amara	0
Permiso conducir	1	26/10	Centro	1
Viñeta OTA		03/11	Gros	1
Billete 50€		30/11	Amara	0

Tabla 1. Falsificaciones en 2004

AÑO 2005				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 50€	1	10/02	Parte Vieja	0
Permiso conducir	2	29/03	Alza	2
Carnet identidad	2	29/03	Alza	2
Permiso conducir	1	04/05	Parte Vieja	1
Billete 50€	30	08/05	Parte Vieja	1
Billete 20€	1224	08/05	Parte Vieja	1
Billete 10€	4	06/06	Amara	1
Tarjeta estac. Minusválido	1	14/09	Centro	1

Tabla 2. Falsificaciones año 2005

AÑO 2006				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 50€	1	27/03	Amara	0
Viñeta OTA	1	27/03	Gros	1
Viñeta OTA	1	05/04	Amara	1
Tarjeta estac. Minusválido	1	20/04	Gros	1
Billete 100€	1	24/04	Loiola	0
Billete 50€	1	30/04	Centro	0
Permiso conducir	1	31/05	Amara	1
Talón bancario	3	22/07	Centro	1

Tabla 3. Falsificaciones año 2006

AÑO 2007				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Receta médica	1	07/02	Gros	0
Placa matrícula	1	08/03	Gros	1
Tarjeta estac. minusválido	1	07/09	Gros	1
Ticket OTA	1	25/10	Gros	1
Talón bancario	1	09/12	Amara	1

Tabla 4. Falsificaciones año 2007

AÑO 2008				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Tarjeta estac. minusválido	1	05/02	Gros	1
I.T.V.	1	25/03	Centro	1
Placa matrícula	2	31/07	Amara	0
Placa matrícula	1	27/06	Alza	1
D.N.I.	1	25/09	Amara	1
Billete 10€	1	03/11	Centro	1
Placa matrícula	2	17/11	Centro	1
Billete 50€	3	23/11	Centro	0
Billete 50€	2	13/12	Amara	0

Tabla 5. Falsificaciones año 2008

AÑO 2009				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Talón bancario	1	01/04	Amara	1
Billete 20€	1	24/04	Parte Vieja	1
Pasaporte	1	17/05	Amara	1
Ticket OTA	2	27/05	Centro	1
Billete 20€	1	31/05	Amara	1
Placa matrícula	1	22/07	Egia	1
Billete 50€	6	13/08	Centro	1
Placa matrícula	1	17/08	Antiguo	0
Placa matrícula	1	07/09	Alza	1
Billete 50€	2	01/11	Parte Vieja	1

Tabla 6. Falsificaciones año 2009

AÑO 2010				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Placa matrícula	1	01/01	Alza	1
Placa matrícula	1	22/01	Amara	1
Billete 50€	1	14/03	Desconoce	0
Tarjeta estac. minusválido	1	27/04	Amara	1
Ticket OTA	1	21/05	Parte Vieja	1
Ticket OTA	4	24/05	Amara	1
Billete 50€	44	29/05	Centro	2
Billete 20€	1	22/06	Parte Vieja	1
Billete 50€	1	22/06	Parte Vieja	1
Billete 100€	1	14/07	Gros	0
Otros documentos (SIP, Ident.)	2	11/08	Centro	1
Billete 50€	1	19/08	Centro	1
Billete 200€	1	01/09	Gros	0
Billete 50€	1	03/09	Amara	0
Permiso conducir	1	19/09	Amara	1
Otros documentos	1	28/10	Centro	1
Documento vehículo	1	05/11	Antiguo	1

Tabla 7. Falsificaciones año 2010

AÑO 2011				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Permiso conducir	1	06/04	Centro	1
N.I.E.	1	20/04	Alza	1
N.I.E.	1	28/01	Centro	2
Billete 500€	1	13/08	Centro	1
D.N.I.	1	08/09	Antiguo	1
Billete 50€	2	24/09	Antiguo	1
Pasaporte	1	11/11	Centro	1
Permiso conducir	1	27/11	Amara	1
Permiso conducir	1	27/11	Parte Vieja	1

Tabla 8. Falsificaciones año 2011

AÑO 2012				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 100€	1	10/01	Parte Vieja	1
Ticket OTA	1	12/04	Antiguo	1
Billete 20€	1	24/06	Centro	0
Billete 20€	1	27/06	Centro	0
Permiso conducir	1	03/07	Centro	1
Tarjeta estac. minusválido	1	06/10	Amara	1
Viñeta OTA	1	11/10	Centro	1

Tabla 9 Falsificaciones año 2012

AÑO 2013				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
DNI	1	10/01	Centro	1
Talón bancario	1	10/01	Centro	1
Ticket OTA	1	16/01	Gros	1
Tarjeta estac. minusválido	1	03/04	Amara	1
Tarjeta estac. minusválido	1	02/05	Amara	1
Ticket OTA	1	10/05	Amara	1
Ticket OTA	1	06/07	Amara	1
DNI	1	17/08	Centro	1

Tabla 10. Falsificaciones año 2013

AÑO 2014				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 100€	2	20/01	Hernani	0
Placa matrícula	2	01/02	Centro	1
N.I.E	1	22/04	Alza	1
Permiso de conducir	2	17/05	Centro	1
Justificante de obtención de permiso de conducir	1	17/05	Centro	1
Pasaporte	1	17/05	Centro	1
Billete 20€	1	24/06	Easo	0
Permiso conducir	3	01/11	Antiguo	1
Permiso conducir	1	06/11	Centro	1
Billete 20€	1	08/11	Gros	0
Billete 50€	1	15/11	Centro	0
Permiso conducir	1	19/12	Intxaurreondo	1

Tabla 11. Falsificaciones año 2014

AÑO 2015				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Billete 50€	1	30/01	San Juan	0
Permiso conducir	1	21/02	Amara	1
Billete 20€	1	22/02	Amara	0
Pasaporte	1	09/03	Centro	1
Cedula de inscripción de extranjeros	1	28/09	Centro	1
N.I.E.	1	04/10	Centro	1
Tarjeta estac. minusválido	1	12/10	Amara	1
Billete 20€	1	12/11	Gros	0

Tabla 12 Falsificaciones año 2015

AÑO 2016				
Tipo documento	Nº	Fecha	Lugar	Imputado
Pasaporte	1	14/01	Centro	1
Billete 20€	1	03/02	Centro	0
Billete 50€	1	11/02	Bidebieta	0
Billete 50€	1	22/02	Gros	0
Billete 20€	24	20/03	San Bartolomé	0
Billete 50€	4	20/03	San Bartolomé	0
Tarjeta de minusválidos	1	23/03	Centro	0
Tarjeta de minusválidos	1	25/05	Bidebieta	1

Tabla 13. Falsificaciones año 2016

Tal y como se puede observar en las estadísticas obtenidas en la Policía Municipal de Donostia- San Sebastián (ver tablas 1-13), el delito de falsificación no es un delito que se produzca a diario, pero a pesar de ello genera una gran preocupación social acerca de la falsificación de documentos y más concretamente de billetes. A pesar de ello, es de gran importancia hacer hincapié en este tipo de delitos porque aunque no se den cada día, generan grandes daños en la economía del país, sobre todo cuando se da una falsificación a gran escala de billetes. Por otra parte, este tipo de delito también genera un gran impacto social y problemas de seguridad jurídica, debido a que hay casos en los que se da la suplantación de identidad que puede llevar a que se condene a otra persona por error.

También es importante hacer mención, a que a pesar de que la policía municipal tenga los métodos adecuados para realizar las investigaciones oportunas acerca de la autenticidad de los billetes, una vez analizados estos son enviados a la Ertzaintza de Erandio para que emita un informe, y que a su vez, este departamento lo reenvía a Madrid para que se haga un estudio detallado del billete el tipo de falsificación que se ha dado, características y detalles que tiene la falsificación para poder comprobar si pertenece a alguna red concreta de falsificación, puesto que cada billete, es falsificado de una forma concreta que puede indicar cuál es el autor.

Por otra parte, la falsificación de documentos es el proceso a través del cual una o varias personas alteran y/o transforman la información original que poseía un documento de cualquier índole. La falsificación puede ser material como también ideológica, en esta última podemos encontrarnos con un documento cuyo soporte corresponde a la fórmula virgen y por ende auténtica. Pero, sin embargo, sus datos y/o contenidos son fraudulentos.

Por último, tal y como referiremos en la parte reflexiva de este trabajo, la Documentoscopia es una área de interés de la criminología y en la formación de cualquier criminólogo. Esto lo podemos constatar, en los distintos planes de estudio que ofrecen diversas universidades dentro del estado español, en el las cuales se ofrecen asignaturas relacionadas no solo con la Criminalística, sino que también con contenidos específicos relacionados con la Documentoscopia; en los postgrados existentes para personas con titulación en el área de la criminología; y en los propios planes ofrecidos por la EHU/UPV, la cual facilita la realización de las practicas en unidades dedicadas al estudio criminalístico y más concretamente el en área de la Documentoscopia.

Partiendo de esta base, dado que en este grado no hay una asignatura específica de Documentoscopia, este trabajo lo que pretende es aportar unas bases teóricas generales de lo que debería de dominar un criminólogo que vaya a trabajar en

relación a estas cuestiones; mostrar como en un periodo de tiempo no muy extenso un criminólogo puede adquirir los conocimientos teóricos necesarios para poder realizar su trabajo de una manera adecuada en relación a esta disciplina y hacer un estudio de los distintos casos en los que la autora del trabajo ha participado a lo largo de las practicas.

2 OBJETIVO DEL TRABAJO

A la luz de la relevancia que puede tener este tema en ciertas situaciones y para algunos de los profesionales, y teniendo en cuenta que el practicum me ha permitido acercarme de manera más directa a esta cuestión, en este trabajo me he planteado tres bloques de objetivos para poder abordar los aspectos más importantes en relación a la Documentoscopia.

2.1 OBJETIVOS A NIVEL ACADÉMICO

En primer lugar, y al ser un trabajo de fin de grado, tiene una serie de objetivos académicos:

- Con este trabajo, se ha tratado de evidenciar la capacidad de abordar un tema nuevo de forma autónoma debido a la escasa información acerca de esta disciplina
- En cuanto al segundo objetivo, sería aportar ejemplos de aplicación práctica de la Documentoscopia realizados por la autora del trabajo a lo largo de las practicas realizadas en la Guardia Municipal de San Sebastián gracias a la colaboración de los agentes de la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales y supervisados por el Instructor Patxi Anguera de la Guardia Municipal de San Sebastián y por el tutor de Prácticas Joseba Ezeiza.
- El último objetivo académico, sería evidenciar la capacidad de realizar informes periciales bajo la supervisión tanto del instructor como del tutor ya mencionados en el objetivo anterior.

2.2 OBJETIVOS GENERALES DEL TRABAJO

Debido a la falta de estudio del ámbito de la criminalística a lo largo de la carrera, el objetivo principal de este trabajo, es un análisis bibliográfico de la información existente acerca de la Documentoscopia para realizar un documento que pueda ser útil para futuros alumnos o personas que estén interesadas en esta disciplina científica. Así mismo, también tratar de explicar cuáles son los métodos que se llevan a cabo en los análisis de documentos y cuando aplicar unos u otros.

Otro de los objetivos del trabajo, será mostrar los conocimientos obtenidos a través de la propia experiencia vivida dentro de la Guardia Municipal de Donostia- San Sebastián, en la cual he podido observar que no son tantos los hechos que se dan dentro de esta tipología delictiva y que sin embargo si se da una gran preocupación de poder ser víctima de este delito.

Por último, y para finalizar el trabajo, cabe hacer referencia a las aportaciones que esta disciplina así como otras relacionadas con la criminalística hacen a la

criminología y que creo necesarias en la formación de un criminólogo. Para ello, discutiré la relevancia de la criminalística y aportare la justificación oportuna sobre mi opinión.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO

En cuanto a los objetivos específicos abordados en este trabajo, se puede decir que son varios, debido a la gran amplitud de esta disciplina y a toda la información lograda a lo largo de las prácticas realizadas:

- ➔ Estudio de los tipos de documentos en función de su autor
- ➔ Estudio de los tipos de análisis empelados en la Documentoscopia
- ➔ Estudio de las medidas de seguridad de billetes, documentos de identidad y distintos documentos
- ➔ Estudio de los tipos de falsificaciones y alteraciones en cada tipo de documento
- ➔ Análisis de los delitos que comprenden la Documentoscopia
- ➔ Mostrar algunos de los casos prácticos con los que he trabajado a lo largo de las practicas
- ➔ Hacer una reflexión acerca de la necesidad de formación en criminalística para poder desarrollar de manera adecuada la labor de un criminólogo.

3 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo, creo necesaria la mención de distintas limitaciones que me he encontrado a lo largo de su elaboración:

- Falta de bibliografía en esta clase de tema debido a que es una disciplina surgida hace pocos años y por lo que no existe mucha información acerca de ella.
- El tiempo que he tenido para dedicarle a este trabajo ha sido muy ajustado, debido a la imposibilidad de dedicarme únicamente a él y tener que dividir mi tiempo entre el trabajo de fin de grado, las practicas de la carrera, la asignatura de derecho procesal y a mi trabajo fuera de la universidad el cual me ha quitado varias horas diarias de dedicación. Es por esto por lo que he tenido que organizarme de una manera muy ajustada y dedicarle cada minuto de mi tiempo libre tanto a la elaboración del trabajo como a su corrección.
- Es una disciplina relativamente nueva por lo que no existen medios objetivos y literatura de información al respecto sobre este tema en la biblioteca de la universidad ni en paginas online lo que me ha dificultado el lograr información para desarrollarlo de una manera más rápida.
De hecho los dos únicos libros sobre Documentoscopia con los que he podido trabajar han sido los aportados por mi tutor.

4 QUÉ ES EL PERITAJE DE DOCUMENTOS

Para poder abordar el peritaje de documentos, en primer lugar, tenemos que tener claro lo que es un documento y los tipos de documentos con los que nos podemos encontrar. En segundo lugar, tendremos que tener en cuenta que en función de quien haya realizado el documento tendrá distintas funciones y características. Y por último, habrá que tener en cuenta, las distintas definiciones que se dan acerca de la Documentoscopia en función del autor que las realice, aunque en la mayoría de los casos, de una forma u otra las definiciones coinciden entre sí.

Para comenzar, cabe decir que según Orbe (2009) un documento es todo tipo de objeto o escrito producto de la actividad humana, cuya función es representar un hecho.

Partiendo de esta definición de documento, dentro de ellos nos podemos encontrar con los auténticos o bien con los dubitados:

- Un documento auténtico o legítimo, será aquel que este considerado como real y único; aquel que no ha sufrido alteraciones o modificaciones y que fue confeccionado libremente por la autoridad pública competente. Es auténtico un documento cuando existe certeza sobre la persona que lo ha elaborado, manuscrito o firmado. El documento público se presume auténtico siempre que no se compruebe lo contrario mediante tacha de falsedad. (Chura, 2013). Por lo tanto, es aquel que reúne las características identificativas de validez y no puede ser tachado de falso. Procesalmente hablando, sería aquel que se tiene por verídico debido a que reúne las condiciones oficiales.
- Un documento dubitado, sin embargo, será aquel documento que introducido en un juicio, puede ser objeto de cuestionamiento; que por alguna de sus características pueda llevarnos a plantearnos su legalidad. (Chura, 2013)

Por otro lado, si atendemos a la persona que realiza los documentos, podemos hablar de distintas tipologías:

- Documento público: según el artículo 1216 CC son “los autorizados por un notario o empleado público competente con las solemnidades requeridas por la ley”. (Urzainqui, 2015)

Por otro lado, atendiendo al artículo 317 LEC establece que “A efectos de prueba en el proceso, se consideran documentos públicos (Aroca, 2015):

- o Las resoluciones y diligencias de actuaciones judiciales de toda especie y los testimonios que de las mismas expidan los Secretarios Judiciales.
- o Los autorizados por notario con arreglo a derecho.

- Los intervenidos por Corredores de Comercio Colegiados y las certificaciones de las operaciones en que hubiesen intervenido, expedidas por ellos con referencia al Libro Registro que deben llevar conforme a derecho.
 - Las certificaciones que expidan los Registradores de la Propiedad y Mercantiles de los asientos registrales.
 - Los expedidos por funcionarios públicos legalmente facultados para dar fe en lo que se refiere al ejercicio de sus funciones.
 - Los que, con referencia a archivos y registros de órganos del Estado, de las Administraciones públicas o de otras entidades de Derecho público, sean expedidos por funcionarios facultados para dar fe de disposiciones y actuaciones de aquellos órganos, Administraciones o entidades.”
- Documento oficial: cabe mencionar que son documentos que no están reconocidos por ninguna disciplina ajena a la penal. Son los elaborados ya sea por funcionarios públicos en el ejercicio de sus funciones, o bien elaborados por un particular para incluirlo en un expediente administrativo. (Policiales, 2015)
 - Documentos privados: son los documentos que no tienen características de documentos públicos (Chura, 2013), y que se realizan entre particulares sin que intervenga ningún funcionario público (Policiales, 2015). El Código Civil, a diferencia de lo que hace con el Documento Público del cual ofrece una definición detallada, solo se limita a indicar que tendrá el mismo valor que una escritura pública cuando es presentado ante notario (Urzainqui, 2015).¹
 - Fotocopias: pueden ser de dos tipos: bien compulsadas por un funcionario público por lo que será un documento oficial o bien realizado por un particular por lo que tendrá el carácter de un documento privado (Policiales, 2015)
 - Documento acreditativo: son aquellos que acreditan servicios, méritos o actividades y que son expedidos siempre por un funcionario público (Policiales, 2015). Es un texto administrativo en el cual se constata algún hecho determinado. Es un texto que se genera a instancias de quien lo recibe y que

¹Las informaciones acerca del documento público han sido recogidas de las siguientes páginas web y contrastadas posteriormente con el Código Civil actual.
http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAUMiE0tjtbLUouLM_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhIQaptWmJOcSoA04jLwTUA AAA=WKE
<http://www.gerencie.com/documento-privado.html>

es realizado por una persona con la suficiente autoridad dentro de la institución para afirmar que se cumple lo que indica el documento.

- Documentos valorados: son los que hacen contar derechos y obligaciones de carácter mercantil o sirven de mérito jurídico para acreditar unos y otros: cheques, letras de cambio, pagares, pólizas de seguro, etc. (Chura, 2013)

Por último, en cuanto al peritaje de documentos o Documentoscopia, a lo largo de los años se han dado distintas definiciones, entre las cuales podemos encontrar las siguientes:

- Según López & Puerto (2015) el peritaje de documentos, es decir, lo que ahora entendemos por Documentoscopia puede definirse como la rama de la Criminalística que tiene por objeto el estudio de escritos y documentos de trascendencia legal.
- Chura (2013) sin embargo, da una definición más amplia y dice que se trata de un conjunto de conocimientos y procedimientos técnico-científicos, así como de análisis e investigaciones que se llevan a cabo en un documento para lograr la mayor cantidad de datos posibles acerca de su procedencia, deterioro, roturas, características, forma de confección, alteraciones... es decir, el objeto material de esta disciplina sería el documento, estudiándolo en todos los aspectos y aplicando las técnicas necesarias para poder resolver cualquier tipo de duda que nos genere. A la Documentoscopia por lo tanto, según la autora, le interesa el documento en su materialidad, es decir, le interesan sus características físicas y químicas: papel, instrumento con el que se ha escrito, tinta...
- Según Méndez Baquero (1994) la Documentoscopia sería "la técnica que trata de establecer, mediante una metodología propia, la autenticidad de escritos y documentos y determinar, cuando sea posible, la identidad de sus autores". "Su campo de actuación es muy amplio, abarcando la investigación de todo tipo de documentos con el fin de tratar de determinar su autenticidad o falsedad"
- López y Puerto (2015), también la describen como la disciplina que se basa en técnicas como la Grafomanía (estudio de la forma de los trazos, rasgos...), la Grafología (estudios de aspectos psicológicos de personas sobre la base de su escritura), la Fisiología (estudio de los procesos orgánicos que posibilitan la escritura y de las patologías que la deforman), la Grafocrítica (comprobación de la autenticidad documental) y la Fotografía (facilita el estudio de detalles, aporta testimonios gráficos, etc.).

En base a esto, podemos afirmar que la Documentoscopia se preocupa de establecer si un documento es auténtico o falso, ya sea totalmente o parcialmente y de determinar quién es el autor del documento. También se preocupa de averiguar si los documentos han sido manipulados o si se encuentran indemnes así como de tratar de recuperar aquellos contenidos que pudieran haberse destruido ya sea de forma accidental o intencionadamente; de datar los documentos como los manuscritos, los sellos, etc.; y de establecer como se ha creado una pieza y que materiales o técnicas se ha utilizado para ello.

Por lo tanto, se utilizara la expresión “pericia documental” únicamente para referirnos al examen que recae sobre documentos con la finalidad de establecer la presencia o no, de irregularidades o manipulaciones de naturaleza fraudulenta y, en consecuencia, predicar la autenticidad o falsedad de los elementos en cuestión. (Chura, 2013) (Toledano)

El ámbito de actuación de la Documentoscopia, es extenso y de gran complejidad y requiere en todo caso una gran flexibilidad de adaptación ante los diferentes procedimientos delincuenciales, lo que implica que los laboratorios tengan que estar en una constante evolución tecnológica y científica. Es por este motivo por el cual existe un Departamento, Sección o Laboratorio dentro de la policía que está especializado en la temática de la Documentoscopia abarcando entre otras las siguientes funciones (Barbera F. A., Policia Cientifica, 1993):

- a) Localizar alteraciones y modificaciones fraudulentas de cualquier tipo de documento o escrito
- b) Revelar dichas alteraciones sufridas por un documento
- c) Establecer la autenticidad de una firma o escritura
- d) Identificar a la persona o personas autores de un manuscrito
- e) Determinar la existencia de falsedad
- f) Restauración de escrituras deterioradas o borradas
- g) Averiguar la existencia y métodos empleados de alteración o falsificación en cualquier tipo de documentos
- h) Lectura de escritos invisibles
- i) Determinación de la máquina de escribir empleada en la confección de un escrito
- j) Reconstrucción de textos identados (formados por surcos que quedan en el papel inferior al que se escribe, como consecuencia de la presión ejercida al escribir)
- k) Estudio sobre el papel

- l) Estudio sobre la tinta
- m) Investigación sobre la cronología del documento, etc.

Debido a la temática amplia y variada Villalain Blanco (1981) afirma “que solo la Policía Científica y la Criminalística pueden ofrecer resultados satisfactorios debido a las complejas técnicas necesarias para peritar documentos”.

Por lo tanto, la Documentoscopia es la parte de la Policía Científica que se encarga de estudiar, analizar e investigar mediante una metodología y un instrumental adecuado cualquier tipo de documentos para así poder determinar la autenticidad o falsedad de estos y averiguar en qué consiste esa falsedad así como el tipo de alteraciones y manipulaciones que el documento ha sufrido. Esta concepción, también incluye la grafística concerniente a textos manuscritos (incluyendo las firmas y sus rubricas), a los escritos mecanografiados, billetes bancarios, documentos de identificación, tarjetas de crédito, billetes de lotería, pagarés... (Barbera F. A., Policia Cientifica, 1993)

Esta valoración científica, habrá de realizarse como consecuencia de una investigación jurídico-policia puesto que el documento, podrá convertirse en un indicio o incluso en una prueba delictual que tendrá una trascendencia legal y social concreta; y siempre con la colaboración de un equipo de profesionales con conocimientos, experiencia y medios para poder determinar con rigor científico en el cotejo de documentos. (Barbera F. A., Policia Cientifica, 1993)

5 FIGURAS DELICTIVAS RELACIONADAS CON LA DOCUMENTOSCOPIA

No toda manipulación de un documento, genera falsedad (Carrasco, 2012), es decir, un documento puede haber sido lavado, adicionado... y que a pesar de ello continúe siendo autentico (Victoria).

Tanto la alteración como la falsificación de un documento es un delito que no se comete por error, es decir, siempre se comete con conocimiento de causa y con un objetivo concreto.

Debido a la existencia de personas que falsifican o alteran documentos, deben existir expertos que se dediquen a su detección así como leyes que castiguen la comisión de este tipo delictivo.

Dentro del Código Penal, se recogen distintos tipos de figuras delictivas destinadas a aquellas personas que realizan algún tipo de falsificación de documentos. En el título XVIII, denominado “de las falsedades” encontramos distintos delitos de falsificación. Este título, se completa con una cantidad de 3 capítulos, que además se dividen en distintos artículos.

En relación con el delito de falsificación de moneda y efectos timbrados hay distintos artículos que se ven recogidos en el capítulo 1.

El artículo 386 establece que será castigado con la pena de prisión de ocho a doce años de multa en función del valor aparente de la moneda. Será castigado el que altere o fabrique la moneda; el que la introduzca en el país o la exporte a otros países, así como el que transporte, expendia o distribuya la moneda falsa o alterada con conocimiento de la falsedad de esta. Este artículo también recoge que si la moneda falsa fuera puesta en circulación, se impondrá la pena en su mitad inferior. También indica que el que habiendo recibido de buena fe moneda falsa la expendia o distribuya después de constarle 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 aparente de la moneda no excediera de 400 euros, se impondrá la pena de multa de uno a tres meses. Por último y en cuanto a las sociedades, indica que si perteneciere a una sociedad, organización o asociación, incluso de carácter transitorio, que se dedicare a la realización de estas actividades, el juez o tribunal podrá imponer alguna o algunas de las consecuencias previstas en el artículo 129 del Código Penal².

² **Artículo 129.**

1. En caso de delitos cometidos en el seno, con la colaboración, a través o por medio de empresas, organizaciones, grupos o cualquier otra clase de entidades o agrupaciones de personas que, por carecer de personalidad jurídica, no estén comprendidas en el artículo 31 bis, el juez o tribunal podrá imponer motivadamente a dichas empresas, organizaciones, grupos, entidades o agrupaciones una o varias consecuencias accesorias a la pena

El artículo 387 establece que teniendo en cuenta los efectos del artículo mencionado anteriormente, se entiende por moneda la metálica y el papel moneda de curso legal y aquella que previsiblemente será puesta en curso legal. Además, se equiparán a la moneda nacional las de otros países de la Unión Europea y las extranjeras. Asimismo añade que se tendrá igualmente por moneda falsa aquella que, pese a ser realizada en las instalaciones y con los materiales legales, se realiza incumpliendo, a sabiendas, las condiciones de emisión que hubiere puesto la autoridad competente o cuando se emita no existiendo orden de emisión alguna.

El artículo 388 establece que toda condena de un Tribunal extranjero, impuesta por delito de la misma naturaleza de los comprendidos en este capítulo, será equiparada a las sentencias de los Jueces o Tribunales españoles a los efectos de reincidencia, salvo que el antecedente penal haya sido cancelado o pudiese serlo con arreglo al Derecho español.

En cuanto al artículo 389, el último de este capítulo, establece que el que falsificare o expendiere, en connivencia con el falsificador, sellos de correos o efectos timbrados, o los introdujera en España conociendo su falsedad, será castigado con la pena de prisión de seis meses a tres años. Además el adquirente de buena fe de sellos de correos o efectos timbrados que, 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 excediera de 400 euros, se impondrá la pena de multa de uno a tres meses.

Por otro lado el delito de falsedades documentales, queda recogido en el capítulo 2 donde se realiza una subclasificación en función del tipo de documento.

En cuanto al delito de falsificación de documentos públicos, oficiales y mercantiles y de los despachos transmitidos por servicios de telecomunicación, el artículo 390 establece que 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, la autoridad o funcionario público que, en el ejercicio de sus funciones, cometa falsedad de las siguientes formas:

que corresponda al autor del delito, con el contenido previsto en las letras c) a g) del apartado 7 del artículo 33. Podrá también acordar la prohibición definitiva de llevar a cabo cualquier actividad, aunque sea lícita.

2. Las consecuencias accesorias a las que se refiere en el apartado anterior sólo podrán aplicarse a las empresas, organizaciones, grupos o entidades o agrupaciones en él mencionados cuando este Código lo prevea expresamente, o cuando se trate de alguno de los delitos por los que el mismo permite exigir responsabilidad penal a las personas jurídicas.

3. La clausura temporal de los locales o establecimientos, la suspensión de las actividades sociales y la intervención judicial podrán ser acordadas también por el Juez Instructor como medida cautelar durante la instrucción de la causa a los efectos establecidos en este artículo y con los límites señalados en el artículo 33.7.

- 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.
- Faltando a la verdad en la narración de los hechos.
- Será castigado con las mismas penas a las señaladas en el apartado anterior el responsable de cualquier confesión religiosa que incurra en alguna de las conductas descritas en los números anteriores, respecto de actos y documentos que puedan producir efecto en el estado de las personas o en el orden civil.

El artículo 391, establece que la autoridad o funcionario público que por imprudencia grave incurriere en alguna de las falsedades previstas en el artículo anterior o diere lugar a que otro las cometa, será castigado con la pena de multa de seis a doce meses y suspensión de empleo o cargo público por tiempo de seis meses a un año.

Por otro lado, el artículo 392, indica que el particular que cometiere en documento público, oficial o mercantil, alguna 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. Además, las mismas penas se impondrán al que, sin haber intervenido en la falsificación, traficare de cualquier modo con un documento de identidad falso. Se impondrá la pena de prisión de seis meses a un año y multa de tres a seis meses al que hiciere uso, a sabiendas, de un documento de identidad falso. Esta disposición será aplicable aun cuando el documento de identidad falso aparezca como perteneciente a otro Estado de la Unión Europea o a un tercer Estado o haya sido falsificado o adquirido en otro Estado de la Unión Europea o en un tercer Estado si es utilizado o se trafica con él en España.

El artículo 393 añade que el que a sabiendas de su falsedad, presentare en juicio o, para perjudicar a otro, hiciere uso de un documento falso de los comprendidos en los artículos precedentes, será castigado con la pena inferior en grado a la señalada a los falsificadores.

Por último el artículo 394, establece que la autoridad o funcionario público encargado de los servicios de telecomunicación que supusiere o falsificare un despacho telegráfico u otro propio de dichos servicios, incurrirá en 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, hiciere uso del despacho falso para perjudicar a otro, será castigado con la pena inferior en grado a la señalada a los falsificadores

En cuanto al delito de falsificación de documentos privados, nos encontramos con dos artículos. El primero de ellos, el artículo 395 establece que el que, para perjudicar a otro, cometiere en documento privado alguna de las falsedades previstas en los tres primeros números del apartado 1 del artículo 390, será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años. El segundo de los artículos, el 396, añade que el que, a sabiendas de su falsedad, presentare en juicio o, para perjudicar a otro, hiciere uso de un documento falso de los comprendidos en el artículo anterior, incurrirá en la pena inferior en grado a la señalada a los falsificadores.

Por otro lado, en cuanto al delito de falsificación de certificados, hay que hacer mención a tres artículos.

En primer lugar, el artículo 397, dice que el facultativo que librare certificado falso será castigado con la pena de multa de tres a doce meses.

En segundo lugar el artículo 398, añade que la autoridad o funcionario público que librare certificación falsa con escasa trascendencia en el tráfico jurídico será castigado con la pena de suspensión de seis meses a dos años. Este precepto no será aplicable a los certificados relativos a la Seguridad Social y a la Hacienda Pública.

Y por último, el artículo 399, establece que el particular que falsificare una certificación de las designadas en los artículos anteriores será castigado con la pena de multa de tres a seis meses. Además, esta misma pena se impondrá al que hiciere uso, a sabiendas, de la certificación, así como al que, sin haber intervenido en su falsificación, traficare con ella de cualquier modo. Este artículo finaliza indicando que esta disposición es aplicable aun cuando el certificado aparezca como perteneciente a otro Estado de la Unión Europea o a un tercer Estado o haya sido falsificado o adquirido en otro Estado de la Unión Europea o en un tercer Estado si es utilizado en España.

En cuanto al delito de falsificación de tarjetas de crédito y debito y cheques de viaje, todo queda resumido en un solo artículo. Este, el artículo 399 bis, indica que el que altere, copie, reproduzca o de cualquier otro modo falsifique tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje, será castigado con la pena de prisión de cuatro a ocho años. Se impondrá la pena 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. Además, de acuerdo con lo

establecido en el artículo 31 bis³ una persona jurídica sea responsable de los anteriores delitos, se le impondrá la pena de multa de dos a cinco años.

³ Artículo 31 bis.

1. En los supuestos previstos en este Código, las personas jurídicas serán penalmente responsables:

a) De los delitos cometidos en nombre o por cuenta de las mismas, y en su beneficio directo o indirecto, por sus representantes legales o por aquellos que actuando individualmente o como integrantes de un órgano de la persona jurídica, están autorizados para tomar decisiones en nombre de la persona jurídica u ostentan facultades de organización y control dentro de la misma.

b) De los delitos cometidos, en el ejercicio de actividades sociales y por cuenta y en beneficio directo o indirecto de las mismas, por quienes, estando sometidos a la autoridad de las personas físicas mencionadas en el párrafo anterior, han podido realizar los hechos por haberse incumplido gravemente por aquéllos los deberes de supervisión, vigilancia y control de su actividad atendidas las concretas circunstancias del caso.

2. Si el delito fuere cometido por las personas indicadas en la letra a) del apartado anterior, la persona jurídica quedará exenta de responsabilidad si se cumplen las siguientes condiciones: el órgano de administración ha adoptado y ejecutado con eficacia, antes de la comisión del delito, modelos de organización y gestión que incluyen las medidas de vigilancia y control idóneas para prevenir delitos de la misma naturaleza o para reducir de forma significativa el riesgo de su comisión; la supervisión del funcionamiento y del cumplimiento del modelo de prevención implantado ha sido confiada a un órgano de la persona jurídica con poderes autónomos de iniciativa y de control o que tenga encomendada legalmente la función de supervisar la eficacia de los controles internos de la persona jurídica; los autores individuales han cometido el delito eludiendo fraudulentamente los modelos de organización y de prevención y no se ha producido una omisión o un ejercicio insuficiente de sus funciones de supervisión, vigilancia y control por parte del órgano al que se refiere la condición 2.^a

En los casos en los que las anteriores circunstancias solamente puedan ser objeto de acreditación parcial, esta circunstancia será valorada a los efectos de atenuación de la pena.

3. En las personas jurídicas de pequeñas dimensiones, las funciones de supervisión a que se refiere la condición 2.^a del apartado 2 podrán ser asumidas directamente por el órgano de administración. A estos efectos, son personas jurídicas de pequeñas dimensiones aquéllas que, según la legislación aplicable, estén autorizadas a presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada.

4. Si el delito fuera cometido por las personas indicadas en la letra b) del apartado 1, la persona jurídica quedará exenta de responsabilidad si, antes de la comisión del delito, ha adoptado y ejecutado eficazmente un modelo de organización y gestión que resulte adecuado para prevenir delitos de la naturaleza del que fue cometido o para reducir de forma significativa el riesgo de su comisión.

En este caso resultará igualmente aplicable la atenuación prevista en el párrafo segundo del apartado 2 de este artículo.

5. Los modelos de organización y gestión a que se refieren la condición 1.^a del apartado 2 y el apartado anterior deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. ° Identificarán las actividades en cuyo ámbito puedan ser cometidos los delitos que deben ser prevenidos.

2. ° Establecerán los protocolos o procedimientos que concreten el proceso de formación de la voluntad de la persona jurídica, de adopción de decisiones y de ejecución de las mismas con relación a aquéllos.

3. ° Dispondrán de modelos de gestión de los recursos financieros adecuados para impedir la comisión de los delitos que deben ser prevenidos.

4. ° Impondrán la obligación de informar de posibles riesgos e incumplimientos al organismo encargado de vigilar el funcionamiento y observancia del modelo de prevención.

5. ° Establecerán un sistema disciplinario que sancione adecuadamente el incumplimiento de las medidas que establezca el modelo.

6. ° Realizarán una verificación periódica del modelo y de su eventual modificación cuando se pongan de manifiesto infracciones relevantes de sus disposiciones, o cuando se produzcan cambios en la organización, en la estructura de control o en la actividad desarrollada que los hagan necesarios.

Como último apartado de este artículo hay que decir que atendidas las reglas establecidas en el artículo 66 bis⁴, los jueces y tribunales podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33⁵.

⁴ Artículo 66 bis.

En la aplicación de las penas impuestas a las personas jurídicas se estará a lo dispuesto en las reglas 1.^a a 4.^a y 6.^a a 8.^a del primer número del artículo 66, así como a las siguientes:

1.^a En los supuestos en los que vengan establecidas por las disposiciones del Libro II, para decidir sobre la imposición y la extensión de las penas previstas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33 habrá de tenerse en cuenta:

- a) Su necesidad para prevenir la continuidad de la actividad delictiva o de sus efectos.
- b) Sus consecuencias económicas y sociales, y especialmente los efectos para los trabajadores.
- c) El puesto que en la estructura de la persona jurídica ocupa la persona física u órgano que incumplió el deber de control.

2. ^a Cuando las penas previstas en las letras c) a g) del apartado 7 del artículo 33 se impongan con una duración limitada, ésta no podrá exceder la duración máxima de la pena privativa de libertad prevista para el caso de que el delito fuera cometido por persona física.

Para la imposición de las sanciones previstas en las letras c) a g) por un plazo superior a dos años será necesario que se dé alguna de las dos circunstancias siguientes:

- a) Que la persona jurídica sea reincidente.
- b) Que la persona jurídica se utilice instrumentalmente para la comisión de ilícitos penales. Se entenderá que se está ante este último supuesto siempre que la actividad legal de la persona jurídica sea menos relevante que su actividad ilegal.

Cuando la responsabilidad de la persona jurídica, en los casos previstos en la letra b) del apartado 1 del artículo 31 bis, derive de un incumplimiento de los deberes de supervisión, vigilancia y control que no tenga carácter grave, estas penas tendrán en todo caso una duración máxima de dos años.

Para la imposición con carácter permanente de las sanciones previstas en las letras b) y e), y para la imposición por un plazo superior a cinco años de las previstas en las letras e) y f) del apartado 7 del artículo 33, será necesario que se dé alguna de las dos circunstancias siguientes:

- a) Que se esté ante el supuesto de hecho previsto en la regla 5. ^a del apartado 1 del artículo 66.
- b) Que la persona jurídica se utilice instrumentalmente para la comisión de ilícitos penales. Se entenderá que se está ante este último supuesto siempre que la actividad legal de la persona jurídica sea menos relevante que su actividad ilegal.

⁵ Artículo 33.7

7. Las penas aplicables a las personas jurídicas, que tienen todas la consideración de graves, son las siguientes:

- a) Multa por cuotas o proporcional.
- b) Disolución de la persona jurídica. La disolución producirá la pérdida definitiva de su personalidad jurídica, así como la de su capacidad de actuar de cualquier modo en el tráfico jurídico, o llevar a cabo cualquier clase de actividad, aunque sea lícita.
- c) Suspensión de sus actividades por un plazo que no podrá exceder de cinco años.
- d) Clausura de sus locales y establecimientos por un plazo que no podrá exceder de cinco años.
- e) Prohibición de realizar en el futuro las actividades en cuyo ejercicio se haya cometido, favorecido o encubierto el delito. Esta prohibición podrá ser temporal o definitiva. Si fuere temporal, el plazo no podrá exceder de quince años.
- f) Inhabilitación para obtener subvenciones y ayudas públicas, para contratar con el sector público y para gozar de beneficios e incentivos fiscales o de la Seguridad Social, por un plazo que no podrá exceder de quince años.

Este artículo también dice que la tenencia de tarjetas de crédito o débito o cheques de viaje falsificados destinados a la distribución o tráfico será castigada con la pena señalada a la falsificación. Y finaliza añadiendo que, el que sin haber intervenido en la falsificación usare, 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.

En cuanto al último capítulo dentro del título relacionado con las falsificaciones y en relación con el delito de falsificación de documentos, el capítulo 3 se divide en dos artículos. El artículo 400 indica que la fabricación, recepción, obtención o tenencia de útiles, materiales, instrumentos, sustancias, datos y programas informáticos, aparatos, elementos de seguridad, u otros medios específicamente destinados a la comisión de los delitos descritos en los Capítulos anteriores, se castigarán con la pena señalada en cada caso para los autores.

Por último, el artículo 400 bis añade que en los supuestos descritos en los artículos 392, 393, 394, 396 y 399 del Código Penal también se entenderá por uso de documento, despacho, certificación o documento de identidad falsos el uso de los correspondientes documentos, despachos, certificaciones o documentos de identidad auténticos realizado por quien no esté legitimado para ello.

Delito	Artículos correspondientes
Falsificación de moneda y efectos timbrados	386, 387, 388 y 389 CP Referencias al artículo 129 CP
Falsificación de documentos públicos, oficiales y mercantiles y de los despachos transmitidos por servicios de telecomunicación	390, 391, 392, 393 y 394 CP
Falsificación de documentos privados	395 y 396 CP
Falsificación de certificados	397, 398 y 399 CP
Falsificación de tarjetas de crédito	399 bis CP Referencia a los artículos 31 bis, 33.7 y 66 bis CP
Falsificación de documentos	400 y 400 bis CP Referencia a los artículos 392, 393, 394, 396 y 399 del CP

g) Intervención judicial para salvaguardar los derechos de los trabajadores o de los acreedores por el tiempo que se estime necesario, que no podrá exceder de cinco años.

6 OBJETO Y METODOS DE ESTUDIO DE LA DOCUMENTOSCOPIA I

En este primer apartado en el que vamos a tratar los objetos y métodos de la Documentoscopia nos vamos a centrar en aquellos aspectos relacionados con la falsificación del propio documento, es decir, del documento como soporte.

Por lo tanto, en este apartado se estudia la manipulación física del documento así como todas sus características, es decir, si ese documento es lo que en realidad parece y si tiene las medidas o características propias de un documento de esa categoría.

Dentro de la Documentoscopia nos podemos encontrar con distintos objetos de estudio como pueden ser los manuscritos, la escritura mecánica, los documentos de identidad, los documentos mercantiles y por último os billetes bancarios, billetes de lotería, cupones de ciegos etc.

6.1 ESCRITURA MANUSCRITA

Un manuscrito se trata de un documento que contiene información escrita a mano mediante materias como la tinta de una pluma, de un bolígrafo o el grafito de un lápiz (Ecured. Conocimiento con todos y para todos, 2016).

El manuscrito no tiene que ser necesariamente antiguo, es decir, una carta también es un manuscrito aunque sí que es cierto, que generalmente, con este nombre se hace referencia a escritos realizados por escritores importantes en cualquier campo del saber (Ecured. Conocimiento con todos y para todos, 2016).

Los manuscritos pueden presentar diferentes formatos aunque el más habitual es una hoja o lamina. También pueden componerse de varias hojas “cosidas” que se denominan libro o códice (Ecured. Conocimiento con todos y para todos, 2016).

En la antigüedad se utilizaba el rollo de papiro que estaba formado por varias hojas pegadas entre si y enrolladas sobre un cilindro de madera o hueso. También se utilizaban rollos de pergamino, con las pieles cosidas entre sí (Ecured. Conocimiento con todos y para todos, 2016).

Dentro de las producciones manuscritas se integraría el estudio tanto de textos como de firmas. La naturaleza de los documentos donde se plasmas las citadas producciones es de lo más variada, abarcando desde el anónimo con amenazas, hasta la firma en la escritura notarial, pasando por la escritura y firma que cumplimenta un cheque, la firma del acepto de la letra de cambio, las pintadas en paredes, etc (Chura, 2013) (Marquez, 2014).

6.2 ESCRITURA MECÁNICA

Son aquellos documentos confeccionados por procedimientos mecánicos como maquinas de escribir, impresoras, procedimientos de arte graficas... La pericia que suele desarrollarse en este terreno, presenta una serie de dificultades provocadas por la avanzada tecnología empleada en las maquinas de escribir e impresoras, lo que las convierte en instrumentos de una precisión extraordinaria (Marquez, 2014).

La manera de identificación de estas es a través de la determinación del paso mecánico y de las características de diseño que presentan las maquinas. Para ello, es necesaria una comparación del documento dubitado con textos obtenidos de la maquina sospechosa. (Chura, 2013)

El principio de identidad, nos permite afirmar que una máquina de escribir, será igual a sí misma y distinta a todas las demás, aunque sea de la misma marca y modelo, siendo por ello posible su identificación a través de los escritos confeccionados, con sus características bien definidas y que pueden ser agrupadas de la siguiente manera (Chura, 2013):

1. Características de diseño
2. Características de origen
3. Características adquiridas

6.3 DOCUMENTOS DE IDENTIDAD, PASAPORTES, VISADOS, PERMISOS DE CONDUCIR

En referencia a los documentos de identidad podemos decir que la manipulación más habitual consiste en la sustitución de la fotografía del titular en el documento autentico. En ocasiones también se realiza la modificación de la fecha de nacimiento con el fin de acomodar tal extremo a la apariencia física del sujeto que aparece en la fotografía (Chura, 2013).

6.3.1 TIPOS DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD

Según el artículo 2 del Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, todos los españoles tendrán derecho a que se les expida el Documento Nacional de Identidad, siendo obligatoria su obtención por los mayores de catorce años residentes en España y para los de igual edad que, residiendo en el extranjero, se trasladen a España por tiempo no inferior a seis meses.

El documento de identidad, también es conocido como Cédula de Identidad (CI), Cédula de Ciudadanía (CC), Tarjeta de Identidad(TI), Registro Civil (RC), Cédula de Extranjería (CE), Carné de Identidad (CI), Documento Nacional

de Identidad (DNI), Documento Único de Identidad (DUI), identificación oficial o simplemente identificación (ID). Esta denominación dependerá de cada país.

Este tipo de documento, es un documento público que contiene datos de identificación personal, emitido por un empleado público con autoridad competente para permitir la identificación personal e inequívoca de los ciudadanos.

La naturaleza pública, implica no solo que ha sido emitido por un funcionario público, sino que además le permitirá a la persona que lo porte identificarse en cualquier momento.

Dentro de los documentos de identidad y dentro del estado español, podemos encontrar distintos documentos de identidad. El carnet, en primer lugar, es un documento público en donde se encuentran los datos de la persona que los porta. En segundo lugar, el pasaporte es un documento con validez internacional, que identifica a su titular es expedido por las autoridades y que acredita un permiso o autorización legal para que salga o ingrese en un país, por los puertos internacionales (Carrillo).

Por otro lado, también nos encontramos con la Cedula de identidad (el carné de identidad, oficialmente y según la legislación Documento Nacional de Identidad (DNI) o cédula de identidad) que es un documento emitido por una autoridad administrativa competente para permitir la identificación personal de los ciudadanos.

Y por último, como método de identificación también se puede utilizar la licencia de conducir que se trata de una autorización para la conducción de vehículos. Es un documento que acredita una autorización administrativa a su poseedor la conducción de vehículos por la vía pública.

6.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE IDENTIDAD

Los documentos de identidad, en función de sus características, pueden ser de distintos tipos⁶:

- Documento autentico→ es aquel que posee todas las medidas de seguridad específicas de ese tipo de documento. Además debe de ser portado por el titular (Policiales, 2015)
- Documentos Auténticos deteriorados→ son aquellos documentos auténticos en mal estado que puede, incluso, haber quedado menguado alguno de sus elementos. Esto es, presenta algunos defectos explicables que pueden ser debido a su uso o manipulación como por ejemplo (Querejeta, 2014) (Grafística, 2015):
 - ❖ Documento que presenta blanqueante óptico debido a haber sido lavado accidentalmente.

⁶ Para poder obtener más información acerca de los documentos de identidad podemos dirigirnos a la siguiente pagina→ <http://www.consilium.europa.eu/prado/es/prado-start-page.html>

- ❖ Documento que carece de alguna de las medidas de seguridad al haberse desprendido de manera accidental.
- ❖ Documento que carece de algún fragmento de su totalidad debido a una rotura accidental.
- Documento falsificado o manipulado → es un documento ya emitido y autentico pero manipulado parcialmente con intencion fraudulenta, es decir, presenta un soporte autentico. Originalmente el documento es auténtico aunque se encuentra modificada uno o varios datos biográficos (foto, nombre, fecha de validez, fecha de nacimiento...) o se ha sustituido algún elemento del documentos (hoja de pasaporte...) (Querejeta, 2014).
- Documento falso o falsificación integral → son reproducciones integras de un documento autentico pero las características de autenticidad que presenta el documento son de imitación (Querejeta, 2014), es decir, son aquellos documentos elaborados en su totalidad con el fin de darle una apariencia de veracidad distinta a la original y con dolo o intencionalidad fraudulenta. Es una copia o reproducción no autorizada de un documento.
- Documento robado en blanco → es un soporte autentico, original, que ha sido robado antes de introducirle cualquier tipo de información y es el falsificador quien añade las fotos y datos posteriormente con dolo o intencionalidad fraudulenta (Querejeta, 2014) (Grafistica, 2015).
- Documentos del falsario → es un documento que es auténtico, con todas las medidas de seguridad y sin manipulaciones pero al cual se le da un uso indebido. Aproximadamente un 1/3 de las falsificaciones son de este tipo. Para su uso el titular es sustituido por alguien con unas características físicas similares (Querejeta, 2014) (Grafistica, 2015).
- Documento ilícito → es un documento autentico emitido por la autoridad competente pero que proviene de actos ilícitos (Grafistica, 2015).
- Documentos de camuflaje → son aquellos que corresponde a países que bien han dejado de existir o bien han cambiado su denominación (Grafistica, 2015).
- Documentos de fantasía y ficticios → son aquellos documentos que pertenecen a una organización o asociacion que no existe o a un este que no tiene reconocido estatus de Estado o que carece de personalidad juridica internacional (Grafistica, 2015).
 - ❖ Fantasía → el emisor no está reconocido (DNI vasco, Caballeros malta...) (Querejeta, 2014).
 - ❖ Ficticios → son los no oficiales, los expedidos por países que existen pero que han cambiado (República de España, Ceilán...) (Querejeta, 2014).

6.3.3 MÉTODOS DE COMPROBACIÓN DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD

⁷Para la comprobación de autenticidad de los documentos, hay que seguir una serie de pasos (Grafística, 2015):

En primer lugar, sería necesario comprobar el documento de identidad para averiguar de qué tipo de documento se trata. Para ello, hay que observar que exista correspondencia entre los datos del titular y los datos que presenta el portador. Para poder corroborar estos datos, habrá que seguir una serie de pasos:

- a. Observar si tienen similares rasgos fisionómicos: facciones de la cara, los ojos, la nariz, orejas, etc.
- b. Analizar la edad aparente del portador del documento y comprobar con la fecha de nacimiento
- c. Fijarse en la raza y en el color de la piel del portador y del titular del documento
- d. Observar si existe correspondencia entre el idioma hablado y el que se supone a los nacionales del país de origen

En segundo lugar, hay que realizar preguntas con el objetivo de determinar que el portador es el verdadero titular del documento, con la finalidad de evitar engaños y el uso de documentos falsarios. Para ello, se pueden realizar preguntas relativas a el país de origen, datos del documento con las fechas de nacimiento o expedición, nombres de los padres... Cuando se dude sobre la veracidad de un documento con relación a la titularidad del portador, es recomendable solicitar otros documentos que estén emitidos a su nombre, como puede ser el permiso de conducción, tarjetas bancarias, sanitarias...

Por último, hay que verificar varias medidas de seguridad, teniendo en cuenta que los documentos de seguridad y los billetes de banco son confeccionados por las fábricas de otros países.

⁷ Esta información fue obtenida de un PowerPoint facilitado por la policía municipal acerca de DOCUMENTOS IDENTIFICATIVOS y DOCUMENTOS DE VIAJE

-
7. Dígito de control del campo 6
 8. Sexo
 9. Fecha de caducidad
 10. Dígito de control campo 9
 11. Nacionalidad
 12. Relleno
 13. Dígito control campos 3, 4, 6, 7, 9 y 10 concatenados
 14. Nombre

Por otro lado, hay fibrillas luminiscentes que están distribuidas por toda la superficie y reaccionan con luz UV.

Y por último, hay tintas invisibles por todo el documento. En el anverso del documento podemos observar tintas reactivas en amarillo que forman una especie de malla encima de la fotografía, y en el reverso podemos observar las letras DNI y el escudo constitucional.

6.3.4.1.2 DNI ELECTRÓNICO

9



Ilustración 7: características DNI electrónico

⁹ Toda la información obtenida acerca de las características del DNI electrónico ha sido sacada del PowerPoint facilitado por la Guardia Municipal de Donostia y corroborada con el trabajo realizado por Luis Miguel Querejeta para el Ayuntamiento de San Sebastián

Características técnicas del DNI electrónico (ver ilustración n 8)

Formato: 86x54 mm

El material con el que se realiza el DNI electrónico es policarbonato

En el anverso se pueden comprobar algunas características que deben poseer los documentos legales:

- ➔ En la parte central aparecen los datos biográficos y el IDESP que es el número de serie del soporte físico de la tarjeta
- ➔ En la esquina inferior izquierda aparece el número del DNI seguido del carácter de verificación (NIF)
- ➔ En el espacio que hay entre ambos, hay una impresión en laser cambiante que indica la fecha de expedición en formato DDMMAA y la primera consonante del primer apellido, la primera consonante del segundo apellido y la primera consonante del nombre.
- ➔ También lleva un Chip Criptográfico que contiene información en formato digital
 - Certificado de la Autoridad de Certificación emisora (La DGP)
 - Certificado electrónico para autenticar la identidad.
 - Certificado electrónico para firma electrónica
 - Claves para su utilización.
 - Plantilla biométrica de la impresión dactilar.
 - Fotografía digitalizada del ciudadano
 - Imagen digitalizada de la firma manuscrita
 - Datos de filiación correspondientes.

En el reverso también podemos observar algunos detalles necesarios para considerarlo como un documento autentico:

- ➔ Información impresa visible a simple vista sobre datos de identidad (ver ilustración 9)



Ilustración 8: datos de identidad

- Información impresa OCR-B para lectura mecanizada. Tres líneas con 30 caracteres cada una (ver ilustración 10 y ilustración 7 para conocer a que hace referencia cada carácter)



Ilustración 9: líneas OCR

Por último, todo DNI electrónico debe tener unas medidas de seguridad físicas

- Impresión de los fondos de seguridad (offset con iris)
- Microtextos
- Tintas OVI anverso (ESPAÑA)
- Relieves
- Kinegrama
- Fotografía b/n con láser (microperforada)
- Los datos son con láser (microperforado) no son impresiones
- El plastificado no llega hasta el borde

6.3.4.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN PASAPORTE

6.3.4.2.1 PASAPORTE ANTIGUO

Los pasaportes antiguos, además de las cubiertas tienen 32 páginas que están numeradas correlativamente. En la página 32 podemos encontrar el número impreso con tinta de color negro que reacciona ante la luz UV convirtiéndose en un amarillo verdoso (Querejeta, 2014).

En cuanto a la guarda de portada delantera, está impresa en calcografía (con relieve) y con un fondo de seguridad y la guarda de portada posterior tiene la filiación, la fotografía, caracteres OCR y está protegida por una lámina de poliéster cosida al cuerpo. Esta lámina presenta reacción ante la luz UV (Querejeta, 2014).

Por otro lado, el cosido del pasaporte es regular, con orificios circulares y puntadas del mismo tamaño. Además este hilo, reacciona con luz UV volviéndose de un tono rojo (Querejeta, 2014).

Este pasaporte, tiene el número de serie por perforación en todas las páginas menos en la contraportada y el papel lleva fondos de seguridad en offset con tintas de color negro reactivas y transferibles con motivos geométricos. Además, tiene una marca

de agua en el que se aprecia el escudo constitucional y la letra “M” coronada en todas las hojas del pasaporte (Querejeta, 2014).

Por último, presenta fibrillas luminiscentes con luz UV de color azul y amarillo en todas las páginas del pasaporte (Querejeta, 2014).

6.3.4.2.2 PASAPORTE ACTUAL

(Querejeta, 2014)

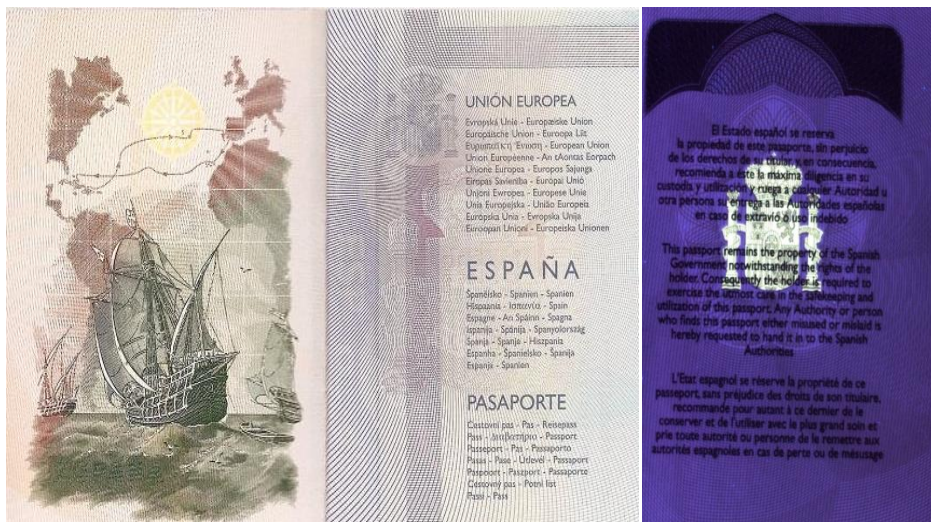


Ilustración 10 : guarda portada

Ilustración 11: escudo constitucional

Al igual que el pasaporte antiguo, además de las cubiertas, consta de 32 páginas numeradas correlativamente (Querejeta, 2014).

La cubierta es de color rojo y al observarla con luz UV aparece la palabra ESPAÑA y el escudo constitucional. También tiene inscripciones en las que ponen “UNION EUROPEA, ESPAÑA, PASAPORTE” y aparece impreso el escudo de España (Querejeta, 2014).

La guarda portada (ver ilustración 11) tiene una calcografía de una carabela y microimpresiones en las que pone “pasaporteespaña”. También tiene una imagen latente en la que se puede leer ESPAÑA y tiene fondos de seguridad impresos en offset. Por último al observarlo con luz UV aparece “ESP” formando un ovalo (Querejeta, 2014).



Ilustración 12 : hoja de datos



Ilustración 13: hoja de datos

Si observamos las ilustraciones 13 y 14 podemos ver la hoja de datos u hoja biográfica. Esta página tiene ciertas características (Querejeta, 2014):

- ❖ Una lámina de plástico con hologramas
- ❖ Tiene dos líneas OCR
- ❖ Dos fotografías integradas en el papel
- ❖ Elementos difractivos
- ❖ Microtextos
- ❖ Fibrillas
- ❖ Foto protegida por una orla a 4 líneas y un guilloche

El resto de las páginas, tienen marca de agua en el que se observa el escudo constitucional y el número de hoja. Además si se observa con luz UV podemos ver fibrillas de color amarillo y rojo así como motivos complejos y el número de hojas. Por último, en la página 3 el número está impreso con tipografía, en el resto de páginas sin embargo, con taladro con laser (Querejeta, 2014).

En cuanto a la guarda de contraportada, se observa una orla la cual en el borde tiene microtextos que pone “pasaporteespaña” y en el lado izquierdo hay una imagen latente que pone “ESP”. Y si la observamos con luz UV podemos ver el escudo constitucional (ver ilustración 12) (Querejeta, 2014).

Por último, tiene un hilo cosido que reacciona ante la luz UV volviéndose de un tono rojo (Querejeta, 2014).

6.4 DOCUMENTOS MERCANTILES

¹⁰Los documentos mercantiles son títulos, efectos, recibos, facturas, notas de débito y crédito, planillas de sueldos, vales de mercaderías, etc. Los cuales sirven para legitimar el ejercicio de las transacciones y documentar las operaciones mercantiles en los comprobantes de contabilidad.

¹⁰ Esta información ha sido recogida de la pagina web : <http://contabilidadbasica.weebly.com/documentos-mercantiles.html>

Estos documentos mercantiles se concentran en el Departamento de Contabilidad, donde el profesional contador obtiene los datos necesarios para procesar las cuentas y efectuar los asientos contables en los comprobantes de contabilidad.

Cuanto más grande sea la empresa mucho mayor será la necesidad de usar estos documentos.

Dentro la idea de documentación mercantil, toda constancia escrita de una transacción comercial se puede utilizar para certificar los registros contables realizados en libros de contabilidad y para probar un hecho desde el punto de vista legal.

Partiendo desde el segundo uso, podemos observar que los libros de contabilidad son tan sólo un medio de prueba y en ciertos casos puede convertirse en elemento fundamental para decidir un fallo.

Por tal importancia estos documentos son clasificados en:

- Documentos Negociables. Son todos aquellos documentos que se pueden negociar a través de endosos, descuentos en una entidad financiera antes de su vencimiento.
- Documentos no Negociables. Son todos aquellos documentos que sirven de base para los registros en los libros de contabilidad y a la vez pueden formar pruebas desde el punto de vista legal.

6.5 BILLETES DE BANCO, BILLETES DE LOTERÍA, CUPONES DE CIEGOS, EFECTOS TIMBRADOS, SELLOS, ETC.

6.5.1 FALSIFICACIÓN DE BILLETE

Para poder detectar una falsificación es necesario conocer aquellos elementos de seguridad que deben estar presentes en el papel moneda.

Existen maquinas contadoras con un sensor para detectar billetes falsos, pero estas máquinas no son totalmente seguras, esto es debido a que detectan elementos que deben estar presentes en la tinta de un billete autentico pero que muchos falsificadores han comenzado a agregarlo a los billetes falsos para así evitar que las maquinas los reconozcan. Es por esto que no podemos fiarnos siempre de este tipo de maquinas puesto que no nos pueden asegurar la autenticidad de los billetes. Por ello y como ya he mencionado, es recomendable conocer las medidas de seguridad de los billetes para poder evitar las falsificaciones y ser víctimas de este tipo de delito.

Cuando se elaboran los documentos y medios de pago, se utilizan unos materiales concretos para dificultar la falsificación. El papel, es un papel de seguridad que se obtiene de “borra de algodón” y que no amarillea por lo que no lleva

blanqueantes. Además si se observa con luz UV se ve oscuro y no presenta tonalidad azulada. En cuanto a los billetes falsificados suele ser un papel comercial que se obtiene de la madera al cual le añaden blanqueante y que si se expone a la luz UV debe reaccionar volviéndose de un tono azulado (Querejeta, 2014).

Respecto al papel, hay que tener algunas observaciones, puesto que habrá ocasiones en las que ciertas circunstancias pueden inducirnos a error, como cuando se lava un billete y adquiere blanqueante o cuando se echa spray solar sobre el billete (Querejeta, 2014).

Por otro lado, hay que tener en cuenta, las características que no están en un primer momento pero que se añaden durante la elaboración del billete y que analizaremos profundamente en el apartado de medidas de seguridad de las monedas.

6.5.1.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS MONEDAS

6.5.1.1.1 MEDIDAS DE LOS BILLETES DE EURO

A la hora de analizar el euro, hay que tener en cuenta aquellas medidas de seguridad que tienen los billetes para así poder averiguar si se trata de una falsificación o no. Para ello debemos no solo observarlo de frente, sino también inclinarlo para apreciar otros detalles. (Rendon, 2013)¹¹



Ilustración 14: billete verdadero

¹¹ Las imágenes incluidas en este apartado han sido obtenidas del trabajo realizado por Daniel Rendón, del PowerPoint facilitado por la Guardia Municipal de Donostia y del trabajo realizado por Luis Miguel Querejeta para el Ayuntamiento de San Sebastián

1. Motivo de coincidencia (ver ilustración 15 punto 1 y tabla 14) → en una esquina de la parte superior de ambas caras de los billetes podemos encontrar impresos trazos discontinuos que si observamos el billete a trasluz se complementan y forman la cifra que indica el valor de este. (Policiales, 2015) (Querejeta, 2014)



Tabla 14. Motivo de coincidencia auténtico y falso

2. Marca de agua (ver ilustración 15 punto 2 y tabla 15) → la marca de agua se logra mezclando distintos grosores de papel y podrá observarse si miramos el billete a contraluz. Se añade cuando el papel se compone de un 98% de agua. Esta medida consiste en obtener una figura en el papel, alterando mediante la presión, la distribución de fibras en áreas preestablecidas. Si lo observamos a contraluz, tiene aspectos y sombras y si ponemos el billete sobre alguna superficie de color oscuro, todas las zonas de un tono claro se oscurecen. Esto se puede apreciar fácilmente en la cifra que indica el valor facial del billete. (Querejeta, 2014)

Con esta medida habrá que tener cuidado a la hora de examinarla puesto que al no ser una impresión no debe apreciarse con luz UV, debe tener una buena definición y además debe poder verse desde el anverso y el reverso (Querejeta, 2014).



Auténtico ✓

Auténtico ✓

Falso ✗

Tabla 15. Marca de agua auténtica y falsa

3. Hilo de seguridad (ver ilustración 15 punto 3 y tabla 16) → el hilo de seguridad esta embebido en el papel de los billetes. Se trata de un hilo muy fino de plástico o de aluminio. Cuando se observa el billete a contraluz el hilo debe aparecer como una banda oscura en la que se aprecia varias veces la palabra “euro” y el valor del billete. Hay ocasiones en los que los documentos presentan hilo ventana, que se trata de un hilo de seguridad que se asoma en un tramo fuera del papel y luego vuelve a ocultarse. Esta medida se puede imitar mediante impresión o escaneo. (Policiales, 2015) (Querejeta, 2014)



Auténtico ✓

Falso ✗

Tabla 16. Hilo de seguridad auténtico y falso

4. Punteado (ver tabla 17) → si miramos el billete a contraluz, en el parche holográfico se puede apreciar un punteado que conforma el símbolo del euro, además también se observa el valor del billete en pequeño.¹²

¹² Para más detalle consultar el Anexo 1 la información ofrecida acerca de las medidas de seguridad de los billetes



Auténtico ✓

Tabla 17. Punteado auténtico



Ilustración 15

Al inclinar el billete, en el anverso de este, se puede apreciar una imagen que cambiante de la banda holográfica. Por otro lado en el reverso, puede verse una banda iridiscente en los billetes de 5, 10 y 20 euros o la tinta que cambia de color en los billetes de color en los billetes de 50, 100, 200, y 500 euros.

1. Parche holográfico (ver ilustración 15 punto 4, ilustración 16 y tabla 18) → al inclinar el billete, el holograma cambia entre dos imágenes, la de su valor y la representación de una puerta o ventana. En el fondo, se puede apreciar varios círculos concéntricos multicolores con microtexto que van del centro hacia los bordes del parche.¹³

¹³ Para más detalle consultar el Anexo 1 la información ofrecida acerca de las medidas de seguridad de los billetes



Auténtico ✓

Falso ✗

Tabla 18. Parche holográfico auténtico y falso

2. Tinta que cambia de color (ver tabla 19) → cuando se inclina el billete, la cifra que indica el valor en el reverso del billete, cambia de color, pasando de un morado a un verde oliva o marrón.¹⁴



Auténtico ✓

Falso ✗

Tabla 19. Tinta de color variable auténtico y falso

Por último, hay otros elementos de seguridad que habría que comprobar a la hora de decidir si se trata de un billete auténtico o no.

¹⁴ Para más detalle consultar el Anexo 1 la información ofrecida acerca de las medidas de seguridad de los billetes



Ilustración 16

1. Comprobación con una lupa (ver ilustración 17 y tabla 20) → en distintas zonas del billete, se pueden observar caracteres gráficos, microtextos que facilitan la comprobación. Para ello, es necesario es necesario una lupa para poder apreciar la letra pequeña que se encuentra en los billetes. Estas letras, deben aparecer nítidas, nunca borrosas, puesto que si no se tratara de una falsificación.¹⁵



Verdadero



Falso



Tabla 20. Comprobación con lupa. Microtextos verdadero y falso

2. Comprobación con una lámpara ultravioleta (ver tabla 21) → cuando exponemos el billete a la luz ultravioleta se observa¹⁶:
 - a. El papel no resplandece
 - b. Las fibras de seguridad que hay embebidas en el papel aparecen de color rojo, verde y azul. Son pequeños filamentos de material sintético

¹⁵ Para más detalle consultar el Anexo 1 la información ofrecida acerca de las medidas de seguridad de los billetes

¹⁶ Para más detalle consultar el Anexo 1 la información ofrecida acerca de las medidas de seguridad de los billetes

de entre 3 y 6 mm. La distribución y profundidad de estas son aleatorias y deben ser observadas tanto en el anverso como en el reverso.

- c. La bandera de la UE es de color verde y las estrellas son de color naranja
- d. La firma del presidente del BCE se vuelve verde
- e. Las estrellas grandes y los círculos pequeños del anverso del billete resplandecen y el mapa, el puente y el valor del billete que aparecen en el reverso se vuelven amarillos.



Falso ✗



Auténtico ✓



Auténtico ✓

Tabla 21. Comprobación con luz ultravioleta

6.5.1.1.1 FALSIFICACIONES MÁS FRECUENTES EN LOS BILLETES

1. Papel: en las falsificaciones, normalmente se utiliza un papel de tipo común, carente del carteo y de la resistencia propia de los billetes auténticos. Además, suele incorporar blanqueante ópticos que producen fluorescencia clara bajo la luz ultravioleta. Hay ocasiones en los que emplean papel reciclado que no emite fluorescencia. (Lopez & Puerto, 2015)
2. Tintas: las tintas suelen ser de peor calidad en las falsificaciones. Sus colores además, son más chillones y carecen de la suavidad de tonos que tienen los billetes auténticos (Lopez & Puerto, 2015)
3. Impresión: en cuanto a la impresión, esta suele ser de peor calidad que en los billetes auténticos. El sistema más utilizado para la falsificación es el offset que produce una impresión plana, es decir, no tienen relieve como en los auténticos. La impresión en los auténticos además, es nítida hasta en los más mínimos detalles, mientras que en las falsificaciones podemos apreciar que las sombras se empastan en negro y que los detalles finos se pierden a medida que aumenta el grado de dificultad en su reproducción (Lopez & Puerto, 2015).
4. Marca de agua: las falsificaciones no suelen tener marca de agua o bien la tratan de imitar mediante la impresión del motivo con tintas opacas, grisáceas y verdosas, poco visibles por reflexión, pero que resultan contrastadas a trasluz. Mientras que en las auténticas no se ven bajo la luz ultravioleta en las falsificaciones sí (Lopez & Puerto, 2015).
5. Hilo de seguridad: las falsificaciones carecen de este elemento o bien lo tratan de imitar mediante la impresión de una línea. Cuando incorporan además la microimpresión, esta presenta deficiencias en comparación con la auténtica. A veces, también se introduce una tira plástica entre dos capas de papel (Lopez & Puerto, 2015).
6. Motivo de coincidencia: en las falsificaciones, normalmente no se produce la perfecta correspondencia cuando las observamos al trasluz, entre las líneas del anverso del billete y del reverso del billete (Lopez & Puerto, 2015).
7. Fibrillas fluorescentes: las falsificaciones, carecen de ellas o bien las incorporan a la pasta líquida del papel convencional o se adhieren mediante pegamentos, pero estas, suelen presentar tamaños y colores diferentes a las auténticas. En ocasiones, también se imitan mediante la impresión de líneas con tintas fluorescentes, pero en este caso, su intensidad lumínica fluorescente es constante al estar realizadas todas ellas sobre la superficie del papel (Lopez & Puerto, 2015).

8. Tintas fluorescentes: las falsificaciones carecen generalmente de este tipo de tintas, por lo que no suelen emitir fluorescencia bajo la luz ultravioleta. A veces, se imitan con rotuladores de tinta fluorescente pero su tonalidad es diferente a la que tienen los billetes auténticos (Lopez & Puerto, 2015).
9. Propiedades magnéticas infrarrojas: las falsificaciones normalmente no tienen estas propiedades (Lopez & Puerto, 2015)
10. Holograma, banda holográfica, banda iridiscente y tinta que cambia de color: las falsificaciones no producen los brillos y cambios de color propios de los billetes de curso legal (Lopez & Puerto, 2015).
11. Marcas táctiles: en las falsificaciones estas marcas no se realizan con impresión calcográfica, por lo que carecen de relieve. (Lopez & Puerto, 2015)

6.5.1.1.2 MEDIDAS DE LA MONEDA DE EURO

Las monedas de uno y dos euros, actualmente, incorporan distintos métodos de seguridad como un diseño bicolor resultado de su elaboración mediante dos metales distintos y propiedades magnéticas para verificar su autenticidad por las máquinas expendedoras. (Lopez & Puerto, 2015)

Las monedas de dos euros, presentan además, una leyenda que es diferente en función del país y que está grabado en el canto de la moneda. (Lopez & Puerto, 2015) .

6.5.1.1.3 MEDIDAS DEL DÓLAR

A la hora de analizar un Dólar, al igual que con el euro, es necesario tener claro cuál es la posición exacta de las características más importantes para así poder analizarlo de manera adecuada e identificar cuáles son aquellas características que nos indican si un billete es auténtico o no. (Rendon, 2013)

1. valor del billete
2. retrato
3. microimpresion
4. patron impreso de líneas finas
5. numero de serie
6. letra y numero de cuadrante
7. sello de la Reserva federal



8. hilo de seguridad
9. letra/numero de la reserva federal
10. serie
11. sello del tesoro
12. letra y numero de la placa frontal
13. numero de placa reverso
14. marca de agua
15. tinta de color variable



Tabla 22. Medidas del dólar

Las medidas de seguridad antifalsificación del dólar estadounidense, son aquellas técnicas utilizadas para dificultar la falsificación de los billetes, así como para lograr una mayor facilidad a la hora de detectar que billetes pueden ser falsos. Las medidas de seguridad más características del dólar se consideran muy difíciles de reproducir con intenciones de falsificación. Estos billetes, tienen distintas medidas de seguridad entre las que encontramos las siguientes (guías prácticas):



Ilustración 17

1. Valor del billete (ver ilustración 18 punto 1) → se encuentra en la esquina inferior derecha del billete. Al observarlo y ponerlo en paralelo a una fuente luminica, podemos apreciar que cambia de color verde brillante a un violeta. Además este valor, no debe ser fluorescente en ningún caso.
2. Texto y valor en relieve (ver ilustración 18 punto 2) → el texto de “THE UNITED STATES OF AMERICA” así como el valor del billete (20, 50, o 100) situados los dos en la esquina inferior derecha, presentan un relieve que es notorio al tacto.
3. Marca de agua- Prócer (ver ilustración 18 punto 3) → es uno de los métodos más antiguos de seguridad. Las diferencias de espesor que se dan en el papel,

generan zonas mas oscuras y mas claras que hacen que se cree una imagen a trasluz. Estas marcas se suelen tratar de imitar con impresiones grasas, de cera o de tinta amarilla. Al observar el billete a trasluz, en el lado derecho de este, se tiene que poder ver el mismo procer que en el billete. Esta imagen tiene que ser clara, nitida, con un trazo fino y con mucho detalle, especialmente en la zona de la nariz, las cejas, la sonrisa... si en el billete no se observan estos detalles o aparecen en el reverso como si estuvieran dibujados, eso quiere decir que se trata de una falsificación. Las marcas de agua se pueden visualizar en ambos lados cuando se coloca el billete a contraluz y se torna en diferentes sentidos (guiaspracticadas)

4. Faja de seguridad (ver ilustracion 18 punto 4)→ se trata de una tira de plastico incrustada en el mismo papel, que contiene la denominacion del billete en letra de tamaño pequeño (guiaspracticadas). En los billetes de 20, 50 y 100 si los observamos a trasluz, se tiene que ver una faja en sentido vertical en el que aparece el valor del billete asi como la sigla "USA".

Ejemplo: Ej.: "100 USA 100 USA", o "TEWNTY USA TWENTY USA", o "50 USA (bandera USA) 50 USA (bandera USA) 50 USA".

5. Textura de papel (ver ilustracion 18 punto 5)→ el papel utilizado para la elaboración de billetes es medianamente áspero y los bordes deben de conservar su corte. Además si frotamos con fuerza el billete contra un papel blanco, este debe desteñir y dejar una marca verde sobre el papel.
6. Luz violeta (ver ilustracion 18 punto 6)→ al observar el billete bajo la luz violeta, este tiene que conservar su color así como todas las imágenes. Además la faja de seguridad ya descrita en el número 4, deberá aparecer en color fluorescente aunque sin que se pueda apreciar el texto en los billetes nuevos de 5, 10, 20 y 50, aunque esto no es así en los billetes de 100. Si en el billete de 100 observamos la faja de un color amarillo oscuro, esto nos indica que el billete es falso. También nos puede indicar que el billete es falso cuando al exponerlo a la luz violeta, este se vuelve blanco por completo.
7. Pelitos de colores→ en los billetes se aprecian unos pelitos de colores adheridos que no resaltan cuando se aplica la luz ultravioleta. Estos pelitos, son los denominados Hebras, que son trozos de seda u otras fibras que se añaden a la pasta de papel con la que se realizan los billetes. Se pueden ver fácilmente con una lupa. Los falsificadores, tratan de imitarlos mediante lápices de colores (guiaspracticadas). Además los dólares auténticos, muestran en alguna de sus dos caras un tipo de pelusas o hilos de color café que no se pueden apreciar en los dólares falsos.

A parte de estas medidas de seguridad, a la hora de saber si un Dólar es auténtico o no, debemos tener en cuenta otras características:

1. Papel (ver tabla 23) → para detectar de una manera rápida si un billete es falso o no, se recomienda que se use el tacto como un primer recurso, puesto que los billetes que son falsos, al tacto, da la sensación de que presentan una especie de cera, mientras que el genuino es más fino.

Otra característica del papel, es el color de este. Es decir, los billetes auténticos tienen una combinación de colores de pálidos y colores vivos que son muy difíciles de copiar. Además mientras que en los dólares falsos, los colores son más claros, en el genuino el color es ámbar entre beis y blanco, presentando tonalidades brillantes y contrastes.

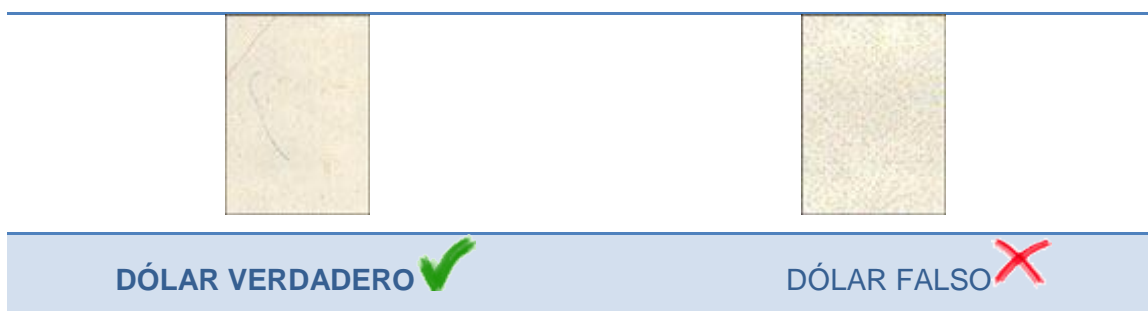


Tabla 23. Tipo de papel auténtico y falso

2. Retrato (ver tabla 24) → en el caso de los dólares auténticos, el retrato parece estar “vivo” y se puede distinguir claramente del fondo mientras que en los billetes falsos, se aprecian menos detalles y los bordes del retrato se funden con el fondo del billete.

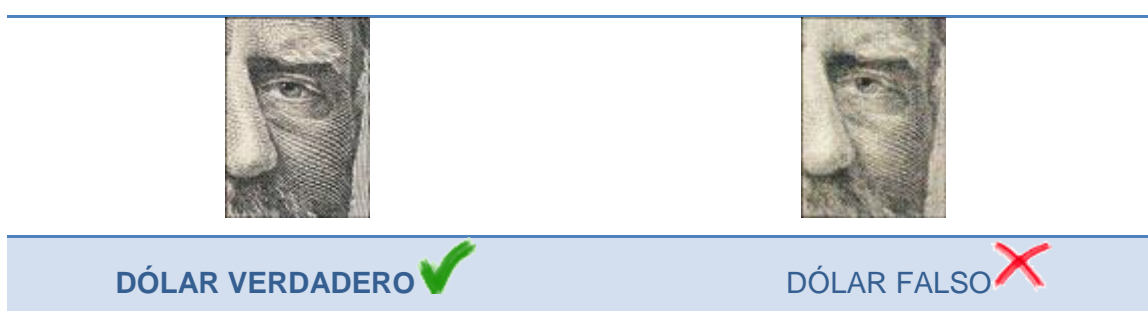


Tabla 24. Retrato auténtico y falso

3. Borde (ver tabla 25) → en un billete original, las líneas finas que aparecen en el borde, son claras y están unidas entre sí mientras que en uno falso, las líneas habitualmente son difusas y no se pueden distinguir con claridad.



DÓLAR VERDADERO ✓

DÓLAR FALSO ✗

Tabla 25. Borde auténtico y falso

- Números de serie (ver tabla 26) → en cuanto a los números de serie en los billetes auténticos, tienen un estilo distintivo y están perfectamente espaciados entre ellos. Además están impresos con la misma tinta que se usa para el sello del Tesoro. Mientras que en uno falso, el número de serie se distingue en el color y detalle respecto al sello de Tesoro, y en muchas ocasiones no están bien espaciados y/o alineados.



DÓLAR VERDADERO ✓

DÓLAR FALSO ✗

Tabla 26. Borde auténtico y falso

- Frotación → como ya he mencionado anteriormente, para saber si un billete es auténtico, lo doblamos con el dedo índice por una parte en la que haya dibujo y color, frotamos sobre un papel preferiblemente de color blanco aparecerá una marca de color verde oscuro pero sin que se quede raspada la parte del billete que se ha frotado. De no ser así, tendremos indicios suficientes para considerar que el billete es falso.
- Hebras → son trozos de seda u otras fibras que se añaden a la pasta de papel con la que se realizan los billetes. Se pueden ver fácilmente con una lupa. Los falsificadores, tratan de imitarlos mediante lápices de colores. Además los

dólares auténticos, muestran en alguna de sus dos caras un tipo de pelusas o hilos de color café que no se pueden apreciar en los dólares falsos.

7. Hilo de seguridad segmentado → partes de este filamento aparecen en el frente del billete como unos segmentos plateados. En los billetes genuinos, si los miramos a trasluz, se aprecia una línea llena y al ponerlos bajo una lupa, en los que son auténticos se ven nítidas, mientras que en las falsificaciones se ven como puntitos que crean una línea. Los falsificadores suelen tratar de imitar esta línea imprimiendo segmentos con tinta metálica plateada.

6.5.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO

Las medidas de seguridad que pueden encontrarse en tarjetas de crédito, tarjetas de débito, tarjetas de garantía de cheques y otros efectos similares son (Lopez & Puerto, 2015):

1. Fondo de seguridad
2. Impresiones calcográficas
3. Microimpresiones
4. Marca de agua
5. Hilo de seguridad
6. Fluorescencia opaca
7. Tintas fluorescentes
8. Holograma
9. Banda para la firma que será muy sensible ante borrados, raspados y lavados químicos
10. Banda magnética que contiene información codificada, que solo puede ser interpretada por un lector compatible: nombre del titular, número de tarjeta, fecha de validez...
11. Número secreto para la utilización en cajeros automáticos, para pagos...

6.5.2.1 PROCEDIMIENTOS PARA LA FALSIFICACIÓN

Los procedimientos más utilizados en la falsificación de tarjetas son los siguientes (Lopez & Puerto, 2015):

1. Corte y pegado: se cortan con cuchilla caracteres alfanuméricos y se sustituyen por otros que se adhieren con pegamentos. Es importante por ello, buscar restos de los caracteres originales, excesos de pegamentos...
2. Planchado y reimpresión en relieve: se borra el color de los caracteres originales en relieve para ello se calienta el plástico con plancha, vela, soldador, agua caliente, microondas... y se alisa con una prensa mecánica o

una prensa hidráulica. Posteriormente, se imprimen los nuevos caracteres con una máquina de impresión en relieve

3. Plástico en blanco: en ocasiones se emplean plásticos en blanco de mismo tamaño de las tarjetas, en los que se imprimen en relieve los caracteres alfanuméricos con el nombre, número de tarjeta... y utilizándose posteriormente para la confección de facturas. En este proceso, es necesario la cooperación de comerciantes que lo acepten. Otro procedimiento consiste en incorporar a estos plásticos en blanco bandas magnéticas con datos de titulares, lo que permite además su utilización en cajeros automáticos.
4. Imitación integral de tarjeta: la tarjeta en estos casos, se fabrica íntegramente con el instrumental adecuado, y se imprimen en ella los datos obtenidos de tarjetas auténticas sustraídas, de facturas de venta... este procedimiento es más complejo y habitualmente suele ser privado de bandas organizadas de carácter internacional.
5. Otros procedimientos: pueden consistir en la alteración de los datos de la banda magnética, en la sustitución de la banda para la firma, en el raspado o planchado de datos y posterior incorporación de letras adhesivas...

Cuando una tarjeta nos produce dudas acerca de su autenticidad, se debe hacer un estudio comparativo entre una tarjeta dubitada y una indubitada, centrándose principalmente en los siguientes aspectos (Lopez & Puerto, 2015):

1. Impresión: en las auténticas tienen gran calidad y nitidez mientras que en las falsificaciones tienen escasa definición
2. Medidas de seguridad: habrá que comprobar si existen en las tarjetas indubitadas
3. Caracteres alfanuméricos: normalmente en las falsificaciones están muy espaciados o fuera de línea. Además en ocasiones se podrán apreciar restos de caracteres anteriores.
4. Deformaciones de plástico: son producidas por aplicación de calor excesivo durante el proceso de alteración
5. Banda para la firma: búsqueda de borrados, lavados, raspados químicos, líquidos correctores, adiciones...; incluso la adhesión de una nueva banda.

6.5.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LOS CHEQUES

Tanto los cheques o talones bancarios como los cheques de viajero están provistos de importantes medidas de seguridad, entre las que pueden citarse (Lopez & Puerto, 2015):

1. Fondos de seguridad
2. Marca de agua
3. Impresiones calcográficas
4. Microimpresiones
5. Motivo coincidente
6. Carteo
7. Fluorescencia opaca
8. Tintas fluorescente
9. Fibrillas luminiscentes
10. Imagen latente
11. Películas plásticas que se adhieren sobre la cantidad para impedir alteraciones
12. Papeles permeables como entramado, que permite que la tinta penetre profundamente y sea muy difícil de borrar en su totalidad sin causar gran deterioro en el papel
13. Reactivos de seguridad, que reaccionan ante determinados productos atestiguando la autenticidad del cheque

6.5.3.1 PROCEDIMIENTOS DE FALSIFICACIÓN

Las falsificaciones de cheques más frecuentes suelen consistir en (Lopez & Puerto, 2015):

1. Imitación de la letra y firma del titular
2. Borrados, raspados o lavados químicos
3. Adicciones y retoques

Para comprobar las medidas de seguridad es necesario cotejar las escrituras y firmas dubitadas con indubitadas. También hay que buscar posibles borrados, raspados, lavados químicos, adicciones, retoques... (Lopez & Puerto, 2015)

6.5.4 MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA LOTERÍA, CUPONES DE CIEGOS Y OTRAS DOCUMENTOS

Estos, están provistos de medidas de seguridad al igual que el resto de documentos. Entre ellas podemos encontrar: fondos de seguridad, tintas fluorescentes, fibrillas luminiscentes, números con texto calado, código magnético de siete barras... (Lopez & Puerto, 2015)

Habitualmente se falsifican alterando los números y las fechas mediante borrado, raspado o lavado químico y posterior adicción de los datos con un rotulador, bolígrafo, letraset... (Lopez & Puerto, 2015)

Por ello es necesario realizar las comprobaciones pertinentes y observar con detalle si todos los datos están impresos de manera adecuada o han podido ser alterados. (Lopez & Puerto, 2015)

6.6 TIPOS DE ANÁLISIS EMPLEADOS

Los documentos, pueden ser alterados parcialmente o falsificados de forma completa. Para una inspección de un documento es necesario recurrir a un perito con los conocimientos necesarios en materia de Documentoscopia y que tenga el instrumental necesario para realizar los análisis oportunos del documento (Marquez, 2014):

- Un amplificador de la imagen de baja potencia→ este aparato permite examinar con detalle todos los elementos del documento y averiguar las áreas en las que se presentan alteraciones. (Marquez, 2014)
- Una luz ultravioleta→ se utiliza para la detección de pérdida de los elementos ultravioletas que se usan como método de seguridad así como para detectar marcas de agua falsas. (Marquez, 2014).

Las lámparas UV y de análisis permiten identificar fácilmente billetes y documentos falsos. Al iluminar un objeto con luz UV, se muestran las zonas fluorescentes y fosforescentes. Los billetes, tarjetas de crédito, permisos de conducir, pasaportes y documentos de identidad están dotados de marcas fluorescentes. La mayoría de pasaportes poseen marcas de agua y tinta sensible a la luz UV, que se mantienen invisibles bajo la luz normal. Los billetes suelen tener imágenes o fibras de color en el papel que solo se pueden ver bajo la luz ultravioleta (Optronic).

Cuando se han imprimido marcas de agua falsas en el papel, la luz UV puede identificarlas con seguridad como falsificaciones (Optronic).

Consiste en aplicar radiación electromagnética que se emite por la región del espectro que se encuentra entre la luz visible y los rayos X (Quiminet, 2011).

La energía de la luz ultravioleta se emite por una lámpara germicida especial que contiene un flujo de electrones en un vacío de mercurio ionizado entre los electrodos que forman parte de la misma lámpara (Quiminet, 2011).

- Aparatos de aumento de diversas capacidades→sirva para acercar un determinado lugar que se duda que es auténtico. (Marquez, 2014)

Por lo tanto, para poder realizar un análisis adecuado de cualquier documento no hay que tener solo conocimiento acerca de las medidas que este documento debe

tener, sino que es necesario tener un material adecuado para poder examinar esas medidas.

Estos materiales tienen que ser actualizados continuamente puesto que año tras año van surgiendo mejoras que permiten observar un mayor detalle en los documentos.

7 OBJETO Y METODOS DE ESTUDIO DE LA DOCUMENTOSCOPIA II

En este segundo apartado de objetos y métodos de estudio de la Documentoscopia, nos vamos a centrar en el estudio de los casos en los que el lenguaje utilizado, la firma, etc. pueden ser relevantes para averiguar si ese documento ha sido elaborado por una u otra persona. Es decir, que se estudia el contenido del documento así como el posible autor.

7.1 AUTORÍA DEL TEXTO

Como ya se ha dicho anteriormente, la Documentoscopia se ocupa de investigar la autenticidad de los documentos así como de la autoría de los mismos.

Dentro de la autoría, cabe diferenciar entre la escritura del documento, es decir la letra; y el contenido del documento, es decir, la manera en la que está escrito el documento.

7.1.1 GRAFOSCOPIA

Gracias a la grafoscopia podemos afirmar que la escritura de cada persona, tiene pequeños detalles que permiten su identificación. Estas características son consecuencia de las constantes anatómicas, fisiológicas y psíquicas debidas a la herencia y a la educación que ha recibido la persona que escribe. (Alfaro, 2014)

Hay una gran cantidad de características morfológicas, que se pueden apreciar en distintas escrituras realizadas por una misma persona. Por lo tanto, cuando alguien decide falsificar un documento, hay ciertos detalles como la altura, la separación de las letras, la inclinación, los dibujos de ciertas letras... que nos permiten averiguar si el documento es real o no, utilizando algún otro documento autentico para realizar una comparación detallada. (Alfaro, 2014)

Las características que tienen las escrituras o firmas auténticas son: ritmo gráfico, espontaneidad, armonía, tensión, cambios de presión, carencias de signos de falsificación; mientras que los signos de falsificación de firmas o escrituras son: temblor en los trazos, paradas, retoma de trazos, rectificación de desenvolvimiento, retoques, repasos, presión uniforme debido a la lentitud, surcos sin escritura, borrados, olvido de puntuación, firmas idénticas... (Alfaro, 2014)

7.1.2 FORMA DE EXPRESIÓN

También en relación con la autoría, hay que tener en cuenta las distintas disciplinas lingüísticas que nos pueden indicar quien es el autor de un documento.

7.1.2.1 LA SOCIOLINGÜÍSTICA

Es una rama de la lingüística que estudia el uso del lenguaje dentro de un contexto socio-cultural. Esto viene dado a que debido a las condiciones personales de quien lo utiliza se pueden apreciar distintas marcas lingüísticas que varían en función del sexo, edad extracción social, etnia, origen geográfico... (Puente, 2003)

Las marcas lingüísticas más destacadas son (Puente, 2003):

1. Sexolecto: se refiere al registro lingüística determinado por la pertenencia a un determinado género (Puente, 2003).
2. Dialecto generacional: son los registros por segmentos de edad. Respecto a esto es factible distinguir a grandes rasgos las etapas de adolescentes y juveniles, adultas y madurez (Puente, 2003).
3. Dialecto social: este término incluye distintos niveles
 - ❖ Macrosocial: hace referencia a diferencias socio-económicas, es decir, a la extracción social alta, media y baja
 - ❖ Microsocial: discrimina subgrupos vinculados a determinados medios o actividades sociales.
4. Tecnolecto: esta coligado a actividades profesionales
5. Dialecto grafico: es la variación lingüística adscrita a una zona geográfica específica
6. Transferencias o fenómenos lingüísticos producto del contacto entre lenguas:
 - a. Interferencia lingüística: es la sustitución de elementos lingüísticos vernáculos por otros ajenos, refleja la dominancia de una lengua sobre otra (por ejemplo: play back, number one...)
 - b. Prestamos lingüísticos: supone la adopción de formas lingüísticas inexistentes en la lengua propia por necesidades técnicas o expresivas y se relaciona con los prestamos culturales
7. Etnolecto: es el registro propio de una etnia.
8. Idiolecto: son las variables lingüísticas personales e identificativas, como los errores, faltas de ortografía o gramaticales, frases o muletillas, prestamos idiomáticos personales y singulares, expresiones y palabras recurrentes.

La interpretación psicológica de los mensajes revela la visión del sujeto y su relación con el entorno.
9. Dialecto histórico: es la variedad lingüística propia de un determinado periodo histórico. Esto es consecuencia de la evolución histórica de la lengua y nos permitirá datar el discurso.

7.1.2.2 LA LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL

“Ciencia que trata de los modelos computacionales del lenguaje natural, y como hacer entender a las computadoras los idiomas humanos” (Sidorov, 2001).

La aplicación de las nuevas tecnologías a la lingüística ha permitido la creación de sistemas automáticos de análisis y síntesis (Puente, 2003):

- ❖ Programas de reconocimiento de voz para dictar oralmente un texto cuyas palabras son reconocidas por el ordenador
- ❖ Corrector ortográfico y gramatical
- ❖ Elaboración de resúmenes de texto
- ❖ Clasificación temática de textos
- ❖ Buscador inteligente de palabras y formas morfológicas
- ❖ Traducción automática

En el área criminológica, la lingüística informatizada agiliza la búsqueda selectiva y el tratamiento estadístico de texto (Puente, 2003):

- ❖ Índice de frecuencia léxica: cuantificación de las palabras de un texto seleccionadas en función de un determinado criterio que establece aspectos lingüísticos identificativos.
- ❖ Concordancia: supone el listado de frases que contengan una palabra específica preelegida con objeto de analizar su valor lingüístico en base a su contexto inmediato.
- ❖ Colocaciones: listado de grupos de palabras que se presentan conjuntamente de forma reiterada.

7.1.2.3 LA PRAGMÁTICA O PRAGMALINGÜÍSTICA

“Rama de la semiótica y, en general, de la lingüística y de la teórica de la comunicación que trata del uso de los mensajes en relación con los factores comunicativos, con la situación, con las necesidades y miras de los participantes, con los papeles, con las presuposiciones, etc.” (Marchese, 1986)

El discurso encierra significados profundos, informaciones que no se explican directamente e intencionalidades que se manifiestan en un análisis crítico del texto mediante la competencia pragmática. Esta interpreta el mensaje en el contexto comunicativo específico que se articula en torno a la situación, el modo de comunicación, los usuarios y el referente (aquello que se desea transmitir y el propósito con el que se trasmite) (Puente, 2003).

7.1.2.4 ANÁLISIS DEL DISCURSO

“Estudio del uso lingüístico como revelador y definidor de las relaciones sociales, y en especial, de las relaciones de dominación y de los procesos ideológicos” (Solé, 2001)

Una acción comunicativa puede ser emitida a través de cualquier estructura formal, ya que la interpretación del mensaje dimana del contexto y no tanto de su correspondencia gramatical (Puente, 2003).

7.1.2.5 LA RETÓRICA

“Arte de la palabra, de la elocuencia, y de los recursos para persuadir, fundada por la filosofía griega para tratar el habla pública e institucional” (Laborda, 1996)

La retórica está sustentada en la argumentación, expresión estilístico-lingüística y gestualidad, y que manifiesta una actitud persuasiva basada en el convencimiento al receptor mediante una información sesgada, expresada con palabras adornadas y acompañada de una gestualidad estudiada (Puente, 2003).

7.1.2.6 LA LINGÜÍSTICA TEXTUAL

“Disciplina lingüística, derivada del análisis del discurso, que estudia las reglas y las formas de organización del lenguaje que van más allá de la frase” (Farfan, 2009)

La lingüística tradicional se centra en la oración, sin embargo la coherencia y comprensión de un mensaje no viene determinada por esta u otras unidades lingüísticas pequeñas, sino deviene de su totalidad, del conjunto que otorga sentido a sus partes. Ese conjunto, sería el texto, “la unidad lingüística más amplia con sentido completo” (AAVV, 1995), que incluiría tanto el discurso escrito como el oral (Puente, 2003).

7.2 SUPLANTACIÓN

En cuanto a la suplantación de identidad, reconocida como delito por el Código Penal, se entiende que es aquella acción por la que una persona se hace pasar por otra para llevar a cabo actividades de carácter ilegal como pueden ser pedir un crédito o préstamo hipotecario, realizar algún tipo de contrato o incluso realizar ataques contra terceras personas (Suplantación de identidad, 2016).

Esta acción es cada vez más habitual en las redes sociales, en las que una persona se hace con fotografías y datos de otra y crea perfiles en su nombre, desde los cuales realiza actividades tales como insultos a terceras personas o incluso llegan a apropiarse de datos personales debido a la poca seguridad de la que gozan algunas APP móviles o cuentas de correo (Suplantación de identidad, 2016).

No todos los tipos de suplantación de identidad conllevan la misma pena, por lo que para ello habrá que atenerse a cada caso concreto y a los artículos anteriormente mencionados en el apartado 5 de este trabajo.

7.3 ADULTERACIÓN Y FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Para abordar este punto, creo que es necesario, en primer lugar diferenciar entre lo que es el termino falsedad y falsificación. Para ello, es importante tener en cuenta las diferentes definiciones que han dado diversos autores.

- ❖ Para Pacheco, la diferencia entre falsedad y falsificación consistía en que la falsedad, que para él no es más que la falta de verdad que solo era aplicable a las personas pero no a las acciones, a las cuales habría que aplicarle el término de falsificación.
- ❖ Por otro lado, Groizard considera que es necesario que haya se de la alteración de un documento y objeto verdadero previamente existentes para poder hablar de falsificación. En contraposición, la falsedad supondría “la comisión de un hecho o la ejecución de un acto en el que no se expresa la verdad, sino que a sabiendas se emiten conceptos no verdaderos” por lo que no sería necesario que exista un objeto previo.
- ❖ Según el Aparicio Ramos, que coincide con la opinión que tiene Groizard acerca de la falsedad y la falsificación, la falsedad supondría la mera imitación de la verdad, es decir, supone “la realización originaria de un acto creador con apariencias de legitimidad” e implica “poner lo falso en el lugar que debiera ocupar lo verdadero” mientras que la falsificación sería la sustitución o “poner lo falso en el lugar ocupado anteriormente por lo verdadero” lo que supone que debe existir con anterioridad un acto auténtico.
- ❖ Por otro lado, en la doctrina italiana, Malinverni que coincide en gran parte con la opinión de Groizard, sobre todo en lo que a la falsificación se refiere. Es decir, para este autor la falsificación es un término más limitado que la falsedad, que supondría la alteración de la verdad documental con finalidad de engaño, es decir, sería una modificación de la verdad, incluyendo la formación integral de un documento falso y también la supresión documental.

En relación con la forma de escritura, podemos encontrar distintos tipos de falsificación (Enciclopedia Criminalistica Criminología e Investigación, 2010):

1. Falsificación por disimulo → se entiende como la firma o escritura hecha por una persona, deformándola, sin pretender imitar la de otra persona, para eludir responsabilidades o en el caso de escritos anónimos. (Alfaro, 2014)
2. Falsificación sin imitación → esta tienen lugar cuando se escribe el nombre de una persona o su firma sin procurar reproducir las respectivas formas gráficas (Brea, 2013)
3. Falsificación de memoria → se efectúa cuando se lleva a cabo partiendo únicamente de la memoria, cuando quien la ejecuta ya ha visto con anterioridad una determinada firma o escritura auténtica. (Brea, 2013)
4. Falsificación por imitación libre → se entiende la efectuada por una persona tratando de aparentar la firma o escritura de otra persona (Alfaro, 2014). Cuando el perpetrador a través de la práctica reiterada adquiere la destreza de copiar el modelo sin tenerlo delante. (Brea, 2013)
5. Falsificación por imitación servil → se da cuando un falsificador consigue un modelo o ejemplar de la firma y se avoca a imitarla. (Alfaro, 2014)
6. Falsificación por calca → se efectúa repasando las líneas de una escritura, ya sea a través de un cristal iluminado por la parte inferior o en un papel de cierta transparencia (Alfaro, 2014). El falsificador debe disponer en todo momento de escrituras o firmas originales del escribiente a quien pretende sustituir (Brea, 2013).

Si tenemos en cuenta el sistema de impresión, la falsificación se da mediante el uso de equipos de cómputo, escaneando firmas y reproduciéndolas en un documento diverso mediante impresiones en laser blanco y negro o bien en color de alta resolución. (Alfaro, 2014)

Por otro lado, la falsificación ficticia o de fantasía, será aquella en la que se estampa una firma que se atribuye a una persona que en realidad no existe como es el caso de los anónimos. (Alfaro, 2014)

Por último si tenemos en cuenta la opinión de Edmond Locard¹⁷, podemos hacer una clasificación en base a tres categorías:

1. Falsificaciones por alteración: dentro de las cuales encontramos el raspado, el borrado, el lavado, la enmienda y la interlineación.
2. Falsificaciones por transferencia: en los cuales se estudian el calco, el recorte y los trucajes fotográficos

¹⁷ Edmond Locard, fue el autor de un manual de poroscopia y de un tratado de criminalística de 7 volúmenes publicados entre 1931 y 1941 entre los cuales podemos encontrar la clasificación que realizó acerca de los tipos de falsificaciones.

3. Falsificaciones por deformación: en esta clasificación, se incluyen las falsificaciones por imitación ya sean libre o servil, los falsos autógrafos, las simulaciones, la autofalsificación, la escritura de mano guiada, la sinistrografía, la imitación tipográfica, la anonimografía las escrituras en alfabetos extranjeros, los textos dactilográficos, impresos y recortados.

7.4 DIFERENTES TIPOS DE ALTERACIONES EN DOCUMENTOS

Según la RAE, las alteraciones son las modificaciones fraudulentas realizadas sobre un documento con intención de cambiar su contenido y por ende su sentido original que tubo desde un principio con el fin de obtener algún beneficio económico, social o moral.

El cambio de un documento tiene cuatro puntos de vista fundamentales a considerar a la hora de investigar las propiedades del contenido del documento (Ramos A. A., 1945):

1. Alteraciones intencionadas que transforman la parte física de los documentos
2. Alteraciones que sin perjudicar físicamente el soporte varían los contenidos primitivos
3. Los deterioros producidos por el manejo normal de la pieza o las debidas al paso de tiempo
4. Los daños intencionados o fortuitos

Por otro lado, es importante tener claras cuatro cuestiones acerca de los documentos (Chura, 2013):

- Documento autentico→ Un documento es auténtico cuando tengamos la certeza sobre la persona que lo ha elaborado, manuscrito o firmado
- Documento falso→ es aquel que en todo el documento o en una de sus partes, carece de autenticidad.
- Documento adulterado→ supone que exista una modificación dolosa en cualquiera de las partes del documento.
- Documento alterado→ es el documento que ha sufrido alteraciones en su contenido por factores externos como pueden ser la acción de sustancias líquidas, humedad, por las continuas manipulaciones, etc.

Los documentos pueden ser alterados de diferentes formas (Marquez, 2014):

1. Fraudes en el texto por sustracción
 - a. Sustracción mecánica→ en la supresiones mecánicas, si las observamos detalladamente, podemos observar en la zona que se encuentra afectada

ciertas características: ondulaciones en ambas caras del papel, pérdida del satinado y aumento de la transparencia, surcos que se han producido por la presión del objeto utilizado, así como desprendimiento de algunas fibras que será apreciable mediante microscopio (Marquez, 2014).

- i. Borrado físico→ es el borrado más simple. supone la eliminación de algunas áreas del escrito por medio de una goma de borrar con la finalidad de manuscribir, mecanografiar o imprimir algún dígito, palabra o frase, o bien simplemente dejar ese espacio en blanco. Por este procedimiento, podemos suprimir los escritos realizados a lápiz, sin embargo con los escritos con trazos de tinta afectará más a la superficie del papel (Chura, 2013).

Para la detección de este tipo de alteración, es necesaria una observación directa o realizar una medición mediante el micrómetro o esferómetro con iluminación orientada adecuadamente. Cuando lo observamos con instrumentos de aumento podemos apreciar el erizamiento de las pequeñas fibras de celulosa o disminución de la carga de papel (Marquez, 2014).

También podemos utilizar los reactivos aplicados para las huellas, ya que estos se adhieren a las fibras de papel y hacen visible la zona de borrado (Marquez, 2014).

Y por último, es posible detectar la mediante transparencia, es decir, la región en la que se ha borrado será más fina y transparente que el resto del papel (Marquez, 2014).

- ii. Borrado por raspado→es un procedimiento burdo e irreversible. Este tipo de técnica es más profunda que el borrado y consiste en la supresión de determinadas áreas del escrito mediante una navaja, hoja de afeitar, trozo de vidrio, etc. (Chura, 2013)

Para descubrir este tipo de falsificaciones se utilizan las mismas técnicas que para el borrado físico, aunque son más difíciles de llevar a cabo porque la zona afectada es más pequeñas y más profunda (Marquez, 2014).

b. Sustracción química

- i. Por lavado→ el objetivo del falsario es hacer desaparecer la tinta mediante procedimientos químicos sin dañar ni desplazar las fibras. En estos casos las tintas no desaparecen del todo, simplemente se decolora, por lo que es posible restituir el texto primigenio. El falsario dispone de un gran surtido de productos químicos que se denominan

agentes lavantes, que pueden ser de origen mineral u orgánicos (Chura, 2013).

Para descubrirla habrá que observar directamente para detectar evidencias de que se han utilizado abrasivos químicos por la disminución que se da del brillo en el papel. También se puede apreciar mediante un trozo de papel filtro impregnado de solución de almidón soluble al 1% y con un 2% de yoduro de potasio, que al ponerse en contacto con la zona afectada se volverá azul (Marquez, 2014).

Este procedimiento es menos utilizado que los anteriores puesto que es más sofisticado y hay que conseguir previamente los reactivos químicos (Marquez, 2014).

Los lavados químicos pueden distinguirse por distintos motivos: si son recientes, suelen resultar visibles a primera vista; si no lo son, suelen presentar un tono amarillento que variara de intensidad en función de su antigüedad. Por último, la zona afectada, si la observamos bajo una radiación ultravioleta, producirá una fluorescencia distinta al resto del papel (Marquez, 2014).

- c. Sustracción mecanográfica → es lo contrario a la adicción mecanográfica. Es cuando se sustrae una frase, texto, etc. y por lo tanto existe una alteración por falta de un elemento que existía anteriormente (Marquez, 2014).

2. Fraudes en el texto por adicción

- a. Tachado o testado → supone ocultar un dígito, literal o palabra mediante el rayado o el entintado. Habitualmente cuando es realizada por la misma persona que escribió el documento y en el mismo momento en el que lo escribió, tendrá el mismo matiz de tinta y además no estará tan rayado o entintado; mientras que cuando es realizado en otro momento para ocultar algún dato, será con un matiz de tinta distinto y muy rayado o entintado para así poder ocultar el dato lo mejor posible (Marquez, 2014).

En este supuesto, la detección se realiza a simple vista, pero aquí lo importante será descubrir lo que ha sido tachado, lo cual será difícil. Para descubrir estas alteraciones podemos utilizar filtros diacrónicos para detectar la frase o escritura que está debajo del tachado u observar detenidamente el reverso del tachado con una adecuada iluminación refleja, lo cual nos ayudara a la superposición de los rasgos de ambos momentos escriturales (Marquez, 2014).

- b. Retoque o enmienda→es una acción que recubre parcial o totalmente una parte del texto inicial, ya sea una letra o una frase o párrafo (Chura, 2013). Son aquellos retoques realizados en una escritora con la intención de modificar su contenido. Lo difícil en este caso a la hora de falsificar, es que es muy complicado encontrar la misma tinta (Marquez, 2014).

Esta alteración se identifica por (Chura, 2013):

- Las diferentes tonalidades de color en las tintas usadas
- Las diferentes estructuras de los números, letras o palabras enmendados en comparación de otras similares en el texto original
- La presencia de temblor de los desenvolvimientos gráficos adicionados
- Diferencia del grosor de los trazos adicionados. Diferencia de velocidad de ejecución de los trazos agregados

Para detectarlos será necesario lo siguiente (Marquez, 2014):

- Examinarlo con luz directa con aparatos de aumento para observar si existe o no diferente grosor
- También cabe observar las distintas cargas de tinta o las superposiciones del trazo sobre el que ya se encontraba manuscrito
- El examen habrá de realizarse con microscopio de débil aumento, unos 5 o 6 centímetros, o con lupas de este mismo aumento
- Realizar un examen con lámpara de rayos ultravioleta, puesto que las distintas tintas producen una distinta luminiscencia
- Por último, se puede hacer el examen mediante microfotografía con iluminación oblicua para diferenciar el relieve del trazo.

- c. Adicción mecanográfica→es una adicción de un carácter y que no concuerda con el resto del llenado del documento. Las falsificaciones mecanográficas plantean la identificación de la máquina de escribir con la que se ha realizado la adicción (Marquez, 2014).

3. Fraudes en el texto por sustitución→ es el resultado de una adicción que sigue a una sustracción; constituye la falsificación más frecuente (Chura, 2013).

Las técnicas empleadas por el defraudador que realiza una sustitución de escrituras en un documento son las descritas en el estudio sobre la sustracción y la adicción (Chura, 2013).

4. Alteraciones, adiciones o sustracciones con impresoras→ para poder determinar una alteración con impresora, es necesario saber el tipo de impresión que sea utilizado (Marquez, 2014)

8 EJEMPLOS DE APLICACIÓN

He considerado importante incluir un apartado en el cual se puede observar cómo se realiza una investigación acerca de la autenticidad de un documento debido a la naturaleza de mi trabajo de fin de grado. Es decir, al tratarse de un trabajo basado en la Documentoscopia creó importante hacer mención a todos los procedimientos que se llevan a cabo desde el momento en el que se localiza un documento falso, hasta el momento en el que llega al juzgado. Para ello, he contado con la colaboración de la Guardia Municipal de Donostia.

Considero importante hacer hincapié en las formas que se analiza un documento y así hacer mención a ejemplos de aplicación práctica de la Documentoscopia realizados por la autora del trabajo a lo largo de las practicas realizadas en la Guardia Municipal de San Sebastián gracias a la colaboración de los agentes de la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales y supervisados por el Instructor Patxi Anguera de la Guardia Municipal de San Sebastián y por el tutor de Prácticas Joseba Ezeiza.

Otro de los objetivos de este apartado, será mostrar los conocimientos obtenidos a través de la propia experiencia vivida dentro de la Guardia Municipal de Donostia- San Sebastián.

En las practicas realizadas con la Guardia Municipal de Donostia – San Sebastián, he participado en numerosos casos y no solo en referencia a la Documentoscopia, es decir, gracias a trabajar con el equipo de U.I.T.P (unidad de investigación técnico policial) he acudido a numerosos escenarios de delitos, aunque es cierto que la mayoría de ellos eran debido a robos en viviendas.

Debido a la naturaleza de mi trabajo, hare referencia a dos casos en los que se analizaron dos tipos de documentos distintos. Para ello, mostrare las medidas de seguridad de las cuales carecen estos documentos y la forma en la que han sido analizados.

- ❖ El primero de ello, un caso en el que se utilizo un D.N.I falso que fue utilizado por una menor para tratar de comprar productos solo disponibles para mayores de edad, respecto a este, primero hablare de las técnicas utilizadas para analizar la evidencia y de los resultados obtenidos tras los análisis, los cuales corroboraron la sospecha de los agentes de que era un documento falsificado.
- ❖ En cuanto al segundo, se trata de un billete, que al igual que el D.N.I. también género ciertas dudas en los agentes de esta Guardia Municipal. Sobre este caso, hare también referencia a las técnicas utilizadas para su

análisis y a el estudio comparativo realizado en el cual se explican detalladamente las pruebas realizadas tanto con luz blanca como con luz ultravioleta así como el método de reproducción utilizado y la plancha de impresión.

Por último cabe mencionar, que en los Anexos 2, 3 y 4 se incluirá otro caso de un robo que se produjo en una vivienda de Donostia, en el cual se obtuvo un documento de identidad falso y un billete también falso por lo que se realizo un análisis detallado de ambos. En estos anexos se hace referencia a tres informes periciales acerca de estos documentos.

8.1 CASO PRÁCTICO D.N.I

En Donostia- San Sebastián con fecha 24 de abril de 2014, se recibió en la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales un Documento Identificativo (ver ilustración 19 y 20) que género a los agentes dudas acerca de su autenticidad por lo que solicito a la unidad el estudio de la evidencia para determinar la autenticidad de la misma y en la cual pude colaborar a lo largo de todo el proceso.



Ilustración 18

reacciona a la aplicación de fuentes de luz ultravioleta, haciendo visible, tanto en el anverso como en el reverso, una serie de líneas que forman figuras.

La Evidencia Dubitada 1, al ser expuesta a este tipo de luz, adquiere un aspecto azulado o blanquecino, a diferencia de los de curso legal, y sus tintas carecen de respuesta.

5. La Evidencia Dubitada 1 carece de tintas OVI. Las tintas OVI son unas tintas que sin la aplicación de ninguna fuente de luz específica, ofrecen una variación del tono cromático, en función de la angulación en la que se observan.

Los DNI originales presentan en el anverso la inscripción España, impresa mediante estas tintas, que al girar el documento, varían de color.

6. El DNI electrónico de curso legal, presenta en el anverso una imagen denominada “kinegrama” que cambia de forma al moverlo.

La Evidencia Dubitada 1 carece de este kinegrama

7. La Evidencia Dubitada 1 presenta los bordes con cortes irregulares.
8. En el apartado “fecha de nacimiento” impreso en el anverso de la Evidencia Dubitada 1, se observa que el dígito del año (ver ilustración 21), perteneciente a las unidades, es decir, el número “3” del año 1993, presenta alteración en la alineación con respecto al resto de los números de la fecha.



Ilustración 20

9. En las líneas de caracteres OCR, que aparecen impresas en el reverso de la Evidencia Dubitada 1, consta que el año de nacimiento es 1993. Si bien, se observa que el fondo del soporte sobre el que está impreso, carece de las líneas que aparecen en el original, y tampoco se observan imágenes de las mismas como sucede en otras partes del documento.
10. Para dar una mayor consistencia de la Evidencia Dubitada 1, en su confección se ha utilizado como soporte una tarjeta de PVC, de un seguro de ciclomotor de la compañía Zúrich, perteneciente a otra persona. (ver ilustración 22)



Ilustración 21

8.2 CASO PRÁCTICO BILLETE DE 50€

En Donostia- San Sebastián, con fecha 11 de febrero de 2016, se recibió en la Unidad de Inspecciones Técnico Policiales un billete de 50 euros que genero a los agentes ciertas dudas acerca de su autenticidad por lo que se solicitó un análisis de esta evidencia para así poder determinar su legalidad. A la hora de realizar el análisis se compararon distintas medidas de seguridad, las cuales yo pude observar detalladamente y comprobar su ausencia.

8.2.1 TÉCNICAS UTILIZADAS

Para el análisis del billete, se procede al estudio detallado de la EVIDENCIA utilizando al efecto un equipo de reproducción fotográfica, compuesto por una cámara fotográfica digital marca NIKON, modelo D300s con el fin de establecer las características físicas del mismo.

Igualmente se procede a la digitalización del billete de 50 €, en el presente informe, utilizando para ello un escáner de la marca HP-Scanjet 4300C con 300 ppi de definición.

Para el tratamiento e impresión de la imagen obtenida se utiliza el programa Photoshop CS3 e impresora Hewlett Packard, modelo Business Inkjet 2800 PCL 6.

Para el estudio de los fondos, su definición y los detalles de este, como son los guilloses y microtextos, se han empleado una lupa x8; para las diferentes medidas de seguridad según la posible visibilidad, se ha empleado bien luces direccionales y sistema de iluminación fiber optical iluminator o bien una lámpara de luz negra 782UV marca Sirche.

8.2.2 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVIDENCIA

Para efectuar el estudio y confrontar características, se procede al estudio comparativo de la evidencia con otro billete de curso legal, pudiendo constatar los siguientes aspectos discordantes:

El billete presenta unas dimensiones de 135 mm por 75 mm.

Es de reseñar que las medidas no son exactas, ya que se ha encontrado diferencias de 0,5 mm en la longitud de la parte superior respecto a la inferior y en la medición del ancho del lado izquierdo respecto del derecho.

Las medidas reseñadas son diferentes a las del billete de 50 € de curso legal, cuyas dimensiones son de 140 mm por 77 mm.

La evidencia carece de los diferentes elementos de seguridad existentes en los billetes de curso legal, observables con diferentes luces forenses entre las que

destacan la luz blanca y la luz ultravioleta bajo el espectro de 365 nanómetros, y que se detallan a continuación:

8.2.2.1 VISIBLES CON LUZ BLANCA

Marca al agua O filigrana (ver ilustración 23 y 24): Se comprueba al observar el billete al trasluz y está representado en los billetes auténticos por un motivo arquitectónico de la época del “RENACIMIENTO” y la cifra “50”, que indica su valor.

La evidencia (ver ilustración 23) al ser expuesta al trasluz se observa que carece de dicha medida de seguridad.

Hilo de seguridad (ver ilustración 25 y 26): se trata de un hilo muy fino, de plástico. Se comprueba al mirar el billete a contraluz y está representado, en el billete de curso legal, por una lámina oscura, que se halla protegida por la fibra del papel, que atraviesa el billete en sentido vertical, con la particularidad de que en dicho hilo, está impreso el valor facial del billete.

La evidencia carece de dicho filamento. (ver ilustración 26)

Impresión calcográfica: En el billete de curso legal se puede apreciar que las iniciales del Banco Central Europeo, el motivo arquitectónico que decora el billete y el valor facial del mismo, presentan un relieve al tacto.

En la evidencia, el tacto en todo el billete es similar y dichos elementos



Ilustración 22



Ilustración 23



Ilustración 24



Ilustración 25

carecen de relieve al tocarlo.

Motivo coincidente (ver ilustración 27 y 28): En el ángulo superior izquierdo del anverso y en el superior derecho del reverso de un billete de curso legal se observan fragmentos de dígitos que representan el valor facial del billete.

Cuando se mira el billete al trasluz, los fragmentos de ambos lados se complementan plenamente, permitiendo la visualización, como un número único, del valor facial del billete. (ver ilustración 27)

Los fragmentos de dígito de la evidencia al ser observado al trasluz, no se complementan perfectamente, como sucede con los de curso legal, observándose alteraciones en su alineación. (Ver ilustración 28)

Micro texto (ver ilustración 29 y 30): En determinados motivos del anverso y reverso de un billete de curso legal aparecen impresos, con técnicas de microimpresión, el valor facial del billete y el texto EYPΩ50EURO, en el anverso, y el texto EYPΩEURO, en el reverso, que pueden leerse con total nitidez.

De igual forma en el interior de varias estrellas del anverso se puede leer el número 50, correspondiente al valor facial del billete.

La evidencia, además de que la impresión de los fondos no se corresponde con los de un billete de



Ilustración 26



Ilustración 27



Ilustración 28



Ilustración 29

curso legal, carece de microtextos.

Holograma (ver ilustración 31 y 32): En la parte inferior derecha del anverso de un billete de curso legal aparece una figura de tonos irisados en la que se repite el nombre del billete y su valor facial; dicha figura cambia de color con luz indirecta así como que al inclinar el billete se observa, según el ángulo, el motivo arquitectónico, la cifra de su valor facial, o el logotipo del euro “€”.



Ilustración 30



Ilustración 31

La evidencia carece de holograma. Se observa impresa la imagen que aparece en los hologramas que aparecen en los billetes de curso legal, pero no tiene **microtextos** ni reproduce los matices irisados, ni los cambios de motivo. (ver ilustración 32)

Tinta de color variable: Si se observa la cifra del valor facial que aparece en el ángulo inferior derecho del reverso de un billete de curso legal, al inclinar el billete se observa que torna el color morado a color verde oliva o incluso marrón.

La evidencia carece de dicha medida de seguridad, puesto que al inclinar el billete no se observa variación del color de la cifra valor facial.

8.2.2.2 VISIBLES CON LUZ ULTRAVIOLETA

Fibrillas de seguridad (ver ilustración 33 y 34):
Si se observa un billete de curso legal, bajo luz

ultravioleta, se puede comprobar que tanto el anverso como el reverso, presentan unas fibrillas de unos 4 mm de longitud, embebidas por la superficie del billete, que responden a dicha fuente luminosa con una coloración roja, verde o azul.

La evidencia carece de fibrillas.

Así mismo se observa que el papel de la evidencia responde ópticamente, adquiriendo un aspecto blanquecino, lo contrario de lo que sucede con los billetes de curso legal, pues estos carecen de blanqueante de papel.

Tinta con respuesta óptica (ver ilustración 35 y 36): Los diferentes motivos que ilustran el diseño de un billete de curso legal, han sido impresos con tintas que tienen una respuesta óptica a la luz ultravioleta, si bien, esta respuesta no es igual en todos, aportando variantes cromáticas dependiendo del motivo. Así, se observa que el mapa de Europa, el puente, el nombre del billete y su valor facial, resaltan con esta luz; en el caso de la bandera de la Unión Europea y la firma del Presidente del BCE, su tinta azul torna a verde; en el caso de las estrellas de la Unión Europea su tinta amarilla torna a naranja o rosa.

La evidencia ha sido impresa con tintas que carecen de respuesta óptica al ser observadas bajo luz UV.



Ilustración 32



Ilustración 33



Ilustración 34



Ilustración 35

8.2.2.3 MÉTODO DE REPRODUCCIÓN

Los billetes de curso legal son emitidos mediante diferentes técnicas de impresión, entre las que se destaca la calcográfica, litográfica y offset o en línea, que les otorga unas características difíciles de imitar.

El billete presenta características compatibles con una confección mediante técnicas de impresión denominadas como "chorro de tinta".

8.2.2.4 PLANCHA DE IMPRESIÓN

Los billetes de curso legal presentan, encima del holograma, el número de identificación de la plancha de impresión.

Este número varía con el tiempo, siendo otra medida de seguridad y control del Centro emisor, en este caso la F.N.M.T.

La evidencia tiene como número de plancha M052G3. (Ver ilustración 37)



Ilustración 36

9 CRIMINOLOGÍA Y CRIMINALÍSTICA: REFLEXIÓN

En primer lugar, es importante hacer hincapié en que la Documentoscopia, como ya he mencionado anteriormente es una disciplina que forma parte de la Criminalística considerada como la disciplina auxiliar del Derecho Penal que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente. La Documentoscopia a su vez, consiste en la aplicación práctica y metódica de los conocimientos científicos, teniendo como objetivo verificar la autenticidad o autoría de los documentos y que abarca todo tipo de documentos.

Es una disciplina que se pone al servicio de la administración de justicia para combatir el delito, contribuyendo a su esclarecimiento y señalando a los autores de los hechos (Chura, 2013).

En mi opinión, la criminalística es muy importante en la formación de cualquier criminólogo, es decir, un criminólogo que quiera desarrollar sus funciones de una manera adecuada tiene que tener diversos conocimientos y no solo basarse en la criminología: en el estudio de las causas de delito, el modo de evitarlo y el estudio de las personas que lo comenten.

Es por esto que considero que es necesario que a lo largo de la carrera y de la formación de un criminólogo se deben estudiar aspectos, para mí, importantes, como la criminalística dentro de la cual podemos encontrar la Documentoscopia, disciplina que he podido aprender gracias a las prácticas realizadas en la Policía Municipal de Donostia.

Estas prácticas han sido muy útiles a la hora de ampliar mis conocimientos pero estimo que no han sido suficientes para formarme como criminóloga, puesto que la Criminalística no solo comprende la Documentoscopia, sino que incluye muchas otras disciplinas como pueden ser el análisis de huellas, el análisis de pruebas forense obtenidas en el lugar de comisión de un hecho delictivo y muchas otras. Por otro lado, a pesar de que mis prácticas estaban centradas en la Documentoscopia, esto no ha sido lo único que he aprendido gracias a trabajar con un equipo que se centraba en las inspecciones técnico-policiales y que, a pesar de que, como ya he dicho, mis prácticas estaban basadas en la Documentoscopia, ellos se han preocupado en darme formación en otros muchos aspectos de la Criminalística. Gracias a ellos, he podido aprender como analizar muestras con productos químicos en función de la superficie, qué productos aplicar para la obtención de las huellas en función del lugar en el que se localizan, cómo observar de manera adecuada las marcas en cerraduras y las herramientas con las que se han podido producir, cómo analizar dichas huellas encontradas, tratarlas y estudiar las características para una posterior comprobación

de los sospechosos de los hechos. También he aprendido a utilizar programas como el Photoshop para tratar las huellas, fotografías, y demás pruebas cuando no ofrecen la claridad suficiente, y por su puesto también me enseñaron conocimientos básicos sobre balística y armas.

Por ello, considero que, a lo largo de la carrera de criminología, deberían estudiarse distintos aspectos de la criminalística, para así poder lograr ser un criminólogo mejor formado y más completo, que no solo se centre en el estudio de las causas del delitos y sus autores, sino que sea él mismo quien pueda llegar a ese autor mediante las pruebas obtenidas en el lugar en el que se ha cometido un delito.

Si bien es cierto que la función principal de un criminólogo no es estudiar las muestras obtenidas del delito, es necesario que tenga ciertos conocimientos acerca del significado de estas pruebas para que, en el momento de obtener los resultados logrados por la Policía Científica, pueda leerlos, entenderlos y utilizarlos no solo para averiguar quién es el autor del delito, sino también para saber cuál es su forma de actuar, su forma de acceder a los lugares o incluso su *modus operandi*.

Por todo ello, opino que esta carrera debería de tener alguna asignatura más centrada en los aspectos criminalísticos, para aquellos estudiantes que quieran ampliar su formación en este aspecto, y así lograr tener una idea de qué queremos ser en un futuro. Puesto que yo hasta el momento en el que he realizado las practicas, y he comprendido muchos otros aspectos de los que considero necesarios para un criminólogo, no me he decidido hacia donde quería dirigir mi futuro, en que quería centrarme y como quería completar mi formación.

Es importante decir, que a pesar de que en las asignaturas que ofrece la Universidad del País Vasco no hay ninguna relacionada con la Documentoscopia o con la Criminalística, hay otras universidades que si contemplan disciplinas relacionadas con la criminalística. La Universidad Internacional de la Rioja, por ejemplo, una de las optativas que ofrece es "Técnicas de investigación de la escena del crimen". Por otro lado, la Universidad Isabel I también ofrece asignaturas obligatorias relacionadas con esta disciplina como puede ser la asignatura de Criminalística e Investigación que se imparte en el primer curso y la asignatura de Criminalística avanzada que se imparte en el tercer curso. En tercer lugar, en la Universidad Europea de Madrid, a lo largo del tercer curso, también se imparten dos asignaturas de carácter obligatorio, Taller de Criminalística 1 y 2 y en las cuales hay un bloque destinado directamente a la Documentoscopia. Por último, en la facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de Castellón en el tercer curso de la carrera, se imparte la asignatura de Policía Científica, destinada a conocer todos los aspectos relacionados con la Criminalística dentro de los cuales también se incluye la

Documentoscopia. Es por todo esto, por lo que considero que se ve reforzada mi opinión acerca de la necesidad de incluir aspectos relacionados directamente con la Criminalística a lo largo de la formación, puesto que a pesar de que no todas las universidades que ofrecen el grado de Criminología llevan incorporadas asignaturas de Criminalística si hay unas cuantas que incluyen esta formación. Esto indica que es una disciplina que está unida directamente con la Criminología y que a pesar de que cada universidad hace hincapié en lo que considera más importante para la formación de un criminólogo, tiene relevancia a la hora de desarrollar la profesión.

También es cierto que hay diversos másteres que se encargan de formar en este ámbito científico, pero puede ser una idea arriesgada cuando a lo largo de la carrera no se ha tocado esta disciplina, y no podemos saber si nos será útil para nuestro futuro o no.

Por otro lado, la Criminalística comprende muchas disciplinas que de una manera u otra están relacionadas entre sí y a las que creo que se le debería de dar mayor importancia puesto que gracias a ellas y a los estudios que se hacen de las pruebas, los criminólogos pueden llegar a tener un sospechoso al cual estudiar y el motivo que le ha llevado a cometer un delito y como lo ha llevado a cabo.

Todo lo mencionado anteriormente, junto con lo estudiado a lo largo de la carrera y la formación obtenida en las prácticas, me ha llevado a comprobar que la criminología y la criminalística esta unidas entre sí, y que por ello se debería de trabajar más la disciplina de Criminalística dentro de la carrera de Criminología.

Para finalizar, y como ya he mencionado anteriormente, creo que un criminólogo debe tener conocimientos muy amplios y en distintos ámbitos científicos para poder desarrollar de la manera más eficaz su tarea de conocer y entender a los autores de los delitos, tarea que siempre será más fácil entendiendo la procedencia de las muestras obtenidas en los lugares de los hechos delictivos y los cuales nos llevan a la identificación de los autores.

10 CONCLUSIÓN

Como se ha podido observar, este ha sido un trabajo que ha abarcado varios objetivos entre los cuales se encuentra hacer un estudio una bibliografía básica en materia de Documentoscopia para poder entender todos sus métodos de análisis, los tipos de documentos existentes y las medidas que estos documentos deben tener para que se pueda considerar como autentico. Ha sido un trabajo difícil de realizar debido a la cantidad de información que he tenido que asimilar en un periodo de unos meses, para poder redactarla de la forma más breve y concisa posible y que así, los futuros lectores tengan la posibilidad de comprender de que se trata esta disciplina y todo lo que incluye este área de trabajo.

Por lo tanto, la finalidad del trabajo ha sido comprender todos los aspectos relacionados con esta disciplina así como las características que se tienen en cuenta a la hora de analizar cualquier documento.

En cuanto a los primeros capítulos, se ha tratado de establecer cuáles han sido los objetivos que se han querido conseguir y los cuales se han logrado, así como las limitaciones que han surgido a la hora de desarrollar el trabajo.

En cuanto a los siguientes capítulos, han sido dedicados a realizar una introducción a lo que es el peritaje de documentos, las infracciones penales relacionadas con esta disciplina y a los objetos y métodos de estudio de la Documentoscopia, ya sea por la forma física del documento como por el contenido del mismo.

En los últimos capítulos del trabajo, se han aportado dos casos prácticos para demostrar cuales son las medidas que se tienen en cuenta a la hora de analizar un billete o un DNI; y se ha realizado una reflexión acerca de la importancia que la Documentoscopia para una criminóloga que quiere realizar de una manera adecuada su tarea.

Por todo lo desarrollado a lo largo del trabajo, se ha tratado de evidenciar que la autora del trabajo ha desarrollado ciertas competencias básicas en esta área de trabajo debido a toda la información estudiada y asimilada a lo largo de los últimos meses. Asimismo, también queda evidenciado que tiene cierta capacidad para de realizar un trabajo original sobre un tema relativamente nuevo y de manera autónoma con la escasa información disponible. Por último, también queda evidenciado que es capaz de acudir a la normativa legislativa referente a este tema y comprenderla para poder expresarla de una manera breve y coherente.

Cabe añadir que a continuación se presentaran tres anexos en el que se adjuntan 3 informes realizados a lo largo del practicum y entre los cuales se incluyen

un informe de inspección ocular, un informe preliminar y un informe de inspección ocular realizados por la autora del trabajo durante el practicum y en el cual queda demostrado los conocimientos adquiridos durante este periodo de tiempo acerca de la Documentoscopia. A pesar de saber que a la hora de realizar un informe pericial hay que seguir unas normas de redacción, la autora del trabajo ha considera mantener el informe tal cual se realiza en la Guardia Municipal de San Sebastián para mostrar la forma en la que se redactan los informes dentro del cuerpo de Policía Municipal. Esto no implica que la autora no tenga conocimiento de los criterios generales para la elaboración de informes y dictámenes periciales tal y como se observa en el Anexo 5.

Para finalizar, y a pesar de las limitaciones surgidas a lo largo de elaborar el trabajo, debido a las limitaciones de acceso a la bibliografía más especializada acerca del tema ya que la mayoría de ella esta publicada en el extranjero y me ha sido imposible acceder a ella, considero que he logrado cumplir los objetivos planteados en un primer momento y ampliar mis conocimientos acerca de esta disciplina que en mi opinión puede llegar a ser muy compleja.

BIBLIOGRAFÍA

- AAVV. (1995). *Análisis y comentario de textos*. Barcelona : Larousse Planeta.
- Alfaro, E. E. (Mayo de 2014). La grafoscopia como tecnica para determinar la autenticidad o falsedad de las escrituras y firmas manuscritas. Huehuetenango: Universidad Rafael Landivar.
- Aroca, J. M. (2015). *Ley de enjuiciamiento civil*. Madrid: Tirant lo blanch.
- Bacigalupo, E. (2002). *Delito de falsedad documental*. Buenos Aires: Hammurabi.
- Baquero, A. B. (1998). *Análisis de textos manuscritos, firmas y alteraciones documentales*. Valenca: Tirant lo Blanch.
- Barbera, F. A. (1990). *Policia Cientifica*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Barbera, F. A. (1993). *Policia Cientifica*. Valencia: Tirant lo blanch.
- Barbera, F. A., & Turegano, J. V. (1991). *Manual de Tecnica Policial*. Valencia: Tirant lo blanch.
- Barbera, F. d., & Turegano, J. V. (2004). *Policia Cientifica*. Valencia: Tirant lo blanch.
- Chura, B. (2013). *Documentoscopia*. Peru: Universidad Alas Peruanas - Facultad de Derecho y Ciencias Politicas.
- Diccionario Salvat Enciclopédico Popular Ilustrado. Inventario del saber humano (10 tomos)*. (1906). Barcelona: Salvat.
- Enciclopedia Criminalistica Criminologia e Investigacion*. (2010). Bogota: Sigma Editores.
- Estiarte, C. C. (2012). La falsedad documental: analisis juridico-penal. Lleida: Universitat de Lleida.
- Grafistica, U. d. (2015). *Documentos de identidad y de viaje: protocolo basico de analisis*. San Sebastian : Ertraintza.
- Groizard, A. El Cogido Penal de 1870 concordado y comentado. Salamanca.
- Laborda, X. (1996). *Retorica interpersonal. Discursos de presentacion, dominio y afecto*. Barcelona: Octaedro.
- Legislacion, B. d. (2013). *Codigo Penal y Legislacion Complementaria*. Madrid: Civitas.
- Lengua, R. A. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. España.
- Locard, E. (1963). *Manual de Tecnica Policiaca*. Barcelona: Jose Monteso.
- Lopez, M. C., & Puerto, L. M. (2015). *Manual básico de documentoscopia para Policía Local*. Sevilla: Autoedicion.

- Mamani, H. F. (2009). Interpretación normativista de los delitos de falsificación documental. Lima.
- Marchese, J. F. (1986). *Diccionario de retórica, crítica y terminología literaria*. Barcelona: Ariel.
- Mendez Baquero, F. (1994). Documentoscopia en Estudios de Policía Científica, División de Formación y Perfeccionamiento de la D.G.P. Ministerio del Interior.
- Munera, G. C., Rodríguez, J. C., & Acevedo, A. E. (2004). *La prueba pericial grafológica y documental*. Tecnológico de Antioquia.
- Orbe, R. C. (2009). Diccionario Jurídico-terminos y conceptos. Lima-Peru: Ara Editores.
- Pacheco, J. F. El Código Penal concordado y comentado. Edisofer.
- Picha, J. d. (1993). *Tratado de Documentoscopia. La falsedad documental*. Buenos Aires: La Rocca.
- Policiales, G. M.-U. (2015). *Tipos de documentos*. San Sebastián: Ayuntamiento de San Sebastián. Documento interno no publicado.
- Posada, L. G. (2013). *Falsedad documental y laboratorio forense*.
- Puente, F. V. (2003). *Análisis de escritos y documentos en los servicios secretos*. Herder.
- Querejeta, L. M. (2015). San Sebastián: Administración de Justicia.
- Ramos, A. A. (1945). La falsedad en letra de cambio. Madrid: Instituto Editorial Reus.
- Ramos, R. M. (2010). *Documentoscopia. Método para el peritaje de documentos*. Madrid: La Ley.
- Rodríguez, M. C. (1995). La falsedad documental inocua en la jurisprudencia española (tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Sidorov, G. (2001). Problemas actuales de lingüística computacional. *Revista Digital Universitaria*.
- Solé, F. R. (2001). *Diccionari de Sociolingüística*. Barcelona: Enciclopedia Catalana.
- Urzainqui, F. J. (2015). *Código Civil*. Aranzadi.
- Villalain Blanco, J. D. (1981). *Policía Científica*. Madrid: Instituto de Criminología de Madrid.

WEBGRAFIA

Brea, M. (2013). Documentoscopia.

Carrasco, G. (2012). La falsedad documental.

Carrillo, N. L. (s.f.). <http://www.monografias.com/trabajos82/tipos-de-documentos/tipos-de-documentos.shtml>.

Contabilidad Basica. (s.f.). Obtenido de <http://contabilidadbasica.weebly.com/documentos-mercantiles.html>

guiaspracticas. (s.f.). <http://www.guiaspracticas.com/detectores-de-billetes-falsos/caracteristicas-de-seguridad-del-dolar-usa>.

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

Ecured. Conocimiento con todos y para todos. (2016). Obtenido de <http://www.ecured.cu/Manuscrito>

Malinverni, A. Teoría del falso documental.

Manuscritos iluminados morárabes. (s.f.). Obtenido de Arte Mozarabe: <http://www.arteguias.com/manuscritos.htm>

Marquez, M. C. (22 de 06 de 2014). *www.scribd.com*. Recuperado el 03 de 2016, de www.scribd.com

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/>

Peña, J. E. (2014). *Casos de investigaciones documentales.*

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

Rendon, D. (03 de 04 de 2013). *Sribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/>

Suplantación de identidad. (03 de Marzo de 2016). 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>

Victoria, M. (s.f.). Falsedad documental.