

INFORME PERICIAL

PERITO:

Este apartado se usa a modo de presentación. He incluido poca información, pero se debe aportar DNI, nº de colegiado o equivalente, dirección y otros datos de contacto si proceden.

Carlota Barrios Vallejo, perito en Criminalística.

ANTECEDENTES:

Aquí se especifica quién ha mandado que se efectúe el estudio (el nombre del magistrado, en este caso, es inventado) y por qué medio. Se debe incluir una fotocopia de las Diligencias Previas al final del informe, para que se sepa qué se solicita exactamente, a qué proceso pertenece el informe pericial, etc.

Citación del Señor Magistrado Eduardo Jiménez Coronado para el día 21 de Marzo de 2014 (ver documento de Diligencias Previas, adjunto al final del informe).

La citación se emitió por carta a la perito, de quien se requiere que efectúe un estudio sobre una posible falsificación de papel moneda.

OBJETO DE LA PERICIA:

Pequeño resumen de lo que se va a hacer en este informe pericial.

Determinar la autenticidad o no de los billetes proporcionados, que serán el objeto de la investigación.

MATERIAL RECIBIDO PARA EXÁMEN:

Aquí se hace un inventario del material recibido y es recomendable detallar en qué estado se encontraba inicialmente, la fecha de recepción, y todos aquellos detalles que creamos oportunos.

Se han recibido dos billetes el 24 de Marzo de 2014:

- Billeto de papel moneda del “Banco de la República” (Colombia) de importe mil pesos oro y de número de serie 143015857. Denominado billete 1 (*ver anexo 1*).
- Billeto de papel moneda del “Banco Central del Ecuador” (Ecuador) de importe veinte sucres y número de serie 01038573. Denominado billete 2 (*ver anexo 2*).

Los documentos se encuentran en perfecto estado de conservación, sin arrugas, rotos ni suciedad.

EQUIPOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS EMPLEADOS:

Aquí se deben detallar tanto los conocimientos que se han empleado, como el material técnico que se ha usado para elaborar el informe.

Material de laboratorio de alta calidad y conocimientos avanzados para su manejo.

Concretamente se han empleado un microscopio estereoscópico de laboratorio, una proyectina y una lámpara de rayos ultravioleta, todos ellos aportados por el laboratorio de Criminalística del Instituto de Estudios Tecnológicos Profesionales de la Fundación CEU, en Madrid.

RESOLUCIÓN (billete 1):

En esta sección se analizan las partes del objeto de pericia que creamos de importancia (en este caso dos billetes).

La resolución es, por decirlo de alguna manera, el grueso del informe, y por lo tanto es la parte más importante. En este ejemplo, al tratarse de billetes, he creído conveniente usar varias técnicas y conocimientos de la rama de documentoscopia.

Se establece que la cara principal del billete es en la que aparece Simón Bolívar y la secundaria en la que aparece el motivo de los caballos.

Papel: Para identificar el papel, se investigaron los aspectos básicos de:

- Datos: El billete se corresponde con las medidas de 15,5 x 6,7 centímetros. Estas medidas han sido obtenidas mediante medición con una regla metálica (*ver anexo 3*).
- Fabricación: Mediante un examen minucioso usando el microscopio, se ha llegado a la conclusión de que el billete está hecho de papel rugoso en casi la totalidad de su superficie, con la salvedad de la zona que contiene la marca de agua (*ver anexo 4*). No se ha encontrado ninguna marca de calandrado.

La pasta de celulosa contiene aditivos que le otorgan al billete tonos azul verdosos, que se observan como los colores predominantes.

El corte del billete es correcto en todos sus lados y no se observa ningún borde dentado.

Se ha usado durante la fabricación, la técnica de la marca de agua, que aparece en la cara principal y que contiene, si se mira a contraluz, la cara de Simón Bolívar. Esta marca tiene un gramaje inferior al resto del billete, pues es más suave al tacto que el resto del papel (*ver anexo 5*).

Los métodos analíticos que se han usado para determinar la autenticidad de este billete han sido de tipo no destructivo, pues solo se contaba con una muestra, y son los siguientes:

- Observación en la lámpara de luz ultravioleta: Para determinar si el billete contiene cargas o fluorescencia. Tras la prueba se ha determinado que no contiene cargas pero sí tiene elementos que se hacen más patentes bajo la luz ultravioleta como las fibras artificiales y ciertos elementos fluorescentes: Planchetes, cinta de seguridad, un sello y los números del valor del billete (*ver anexo 6*).

Tintas: Para el estudio de las tintas la investigación se centró en su composición:

- Componentes: Tiene pigmentos de color verde y azul mayoritariamente, aunque también se observan de color marrón, gris y violeta.

Se han empleado los siguientes métodos no destructivos para analizar el comportamiento de las tintas:

- Examen de fluorescencia: Bajo la lámpara de luz ultravioleta, se han encontrado tintas fluorescentes en los números que conforman el valor del billete y en un sello.
- Examen de absorción y fluorescencia de infrarrojos: Se ha inspeccionado el billete en la proyectina y se ha comprobado que a partir de la cantidad de 780 nanómetros, el documento absorbe la radiación a la que es sometido.

Elementos de seguridad: En el billete se han encontrado sin dificultad varios elementos de seguridad, que se exponen a continuación:

- Sistema de impresión: Para el dibujo de fondo se ha empleado el sistema de litografía, mientras que para los motivos principales la calcografía y para los números rojos que se corresponden con el número de serie, la tipografía (*ver anexo 7*).
- En el papel: El billete cuenta con una marca de agua con la cara de Simón Bolívar, que es además el motivo más característica de la cara principal del billete. También cuenta con una cinta de seguridad fluorescente y con un signo de coincidencia por ambas caras (*ver anexo 5*). Tiene fibras y planchetes fluorescentes.
- En las tintas: Tiene tinta fluorescente en los números que dicen el valor del billete.

Cronología:

Determinar para este caso la edad del papel o de las tintas es prácticamente imposible y por ello se ha requerido una investigación.

El modelo concreto de billete investigado, se empezó a expedir en el año 1984 y aunque no es posible saber a qué tirada corresponde, esa es la fecha aproximada de fabricación.

Este tipo de billete ya no está en circulación pero puede adquirirse en tiendas de numismática y en páginas web de coleccionismo por Internet.

RESOLUCIÓN (billete 2):

Se establece que la cara principal del billete es la que contiene el motivo del edificio y la cara secundaria es la que contiene el escudo.

Papel: Se han investigado los aspectos básicos de:

- Datos: El billete se corresponde con las medidas de 13,9 x 7 centímetros. Estas medidas han sido obtenidas mediante medición con una regla metálica (*ver anexo 8*).
- Fabricación: Mediante un examen minucioso usando el microscopio, se ha llegado a la conclusión de que el billete está hecho de papel rugoso en toda la superficie del billete. Llama la atención a la vista que se trata de un papel bastante poroso y con unas letras minúsculas que forman un motivo decorativo (*ver anexo 9*). No se ha encontrado ninguna marca de la calandra.

La pasta de celulosa contiene aditivos que le otorgan al billete tonos marrones, grisáceos y negruzcos.

El corte del billete es homogéneo y correcto en todos sus lados.

Los métodos analíticos que se han usado para determinar la autenticidad de este billete han sido de tipo no destructivo, pues solo se contaba con una muestra, y son los siguientes:

- Observación en la lámpara de luz ultravioleta: Para determinar si el billete contiene cargas o algún tipo de fluorescencia. Tras la prueba se ha determinado que no contiene cargas pero sí elementos fluorescentes, planchetes, fibras y varios motivos de la cara principal que reaccionan ante este tipo de luz (*ver anexo 10*).

Tintas: Para el estudio de las tintas la investigación se centró en su composición:

- Componentes: Tiene pigmentos de color marrón (en su cara secundaria) y negros y grises en su cara principal, aunque también se observan pigmentos de color violeta, azul, naranja, verde y rosa.

Se han empleado los siguientes métodos no destructivos para analizar el comportamiento de las tintas:

- Examen de fluorescencia: Bajo la lámpara de luz ultravioleta, se han encontrado varios elementos fluorescentes: Planchetes, fibras y dibujos de la cara principal.
- Examen de absorción y fluorescencia de infrarrojos: Se ha inspeccionado el billete en la proyectina y se ha comprobado que a partir de la cantidad de 830 nanómetros, el documento absorbe la radiación a la que es sometido.

Elementos de seguridad: En el billete se han encontrado pocos elementos de seguridad, que se exponen a continuación:

- Sistema de impresión: Para el dibujo de fondo se ha empleado el sistema de litografía, mientras que para los motivos principales la calcografía y para los números de serie que aparecen en rojo, la tipografía (*ver anexo 11*).
- En el papel: El billete no cuenta con marca de agua. Tampoco cuenta con cinta de seguridad ni con elementos fluorescentes.
- En las tintas: Tintas fluorescentes en un diseño de la cara principal y fibras y planchetes en la cara secundaria que brillan bajo la luz ultravioleta.

Cronología:

Determinar para este caso la edad del papel o de las tintas es prácticamente imposible y por ello se ha requerido una investigación.

Se ha descubierto que este tipo de billete se empezó a fabricar en el año 1973 y que actualmente ya no está en circulación. No se sabe la fecha exacta de impresión.

Aún puede adquirirse en tiendas de numismática y en páginas especializadas en Internet.

CONCLUSIÓN:

Debe ser clara, directa y breve, pues el examen, en este caso, habla por sí solo.

No se busca repetir todo lo que se ha encontrado durante la fase de resolución, sino exponer un resultado positivo o negativo, respondiendo de forma lo más directa posible a la cuestión que se nos plantea con el objeto de la pericia (en este caso, determinar la autenticidad o falsedad de los billetes).

A la vista del presente informe y de los datos obtenidos mediante la investigación realizada sobre los billetes, la perito concluye que:

- *El billete 1:* Es verdadero, pues cuenta con numerosos sistemas de seguridad, todos ellos diferentes y reúne todos los detalles propios de un billete verdadero idéntico.
- *El billete 2:* Es verdadero, porque a pesar de no tener tantos sistemas de seguridad como el anterior, cuenta con al menos tres sistemas de impresión diferentes utilizados en su fabricación, varios elementos fluorescentes y dispone de tantos detalles como un billete verdadero del mismo tipo.

Por lo tanto, la perito Carlota Barrios Vallejo, da fe de que la investigación se ha realizado bajo la más estricta profesionalidad, siendo objetiva en todo momento, y certifica que los billetes son verdaderos.

No olvidar añadir la firma en este punto del informe.

ANEXO

El anexo es muy importante, porque viene a ser el punto de apoyo indispensable para todas las conclusiones a las que hemos llegado en la fase de resolución.

En este caso es un reportaje fotográfico que muestra las pruebas, pero puede adjuntarse información en otros formatos (por ejemplo audiovisual).

A continuación se exponen las fotografías que corroboran que la investigación se ha llevado a cabo de manera lícita y profesional, argumentando lo expuesto por la perito en el presente informe.

Las fotografías no han sido retocadas ni manipuladas en modo alguno. La perito ha añadido un comentario adjunto a cada imagen para una mejor comprensión del informe fotográfico:

Anexo 1



El billete 1 por la cara principal



El billete 1 por la cara secundaria

Anexo 2



El billete 2 por la cara principal



El billete 2 por la cara secundaria

Anexo 3



El billete 1 con testigo métrico

Anexo 4



Vista de la marca de agua del billete 1



Detalle de la marca de agua del billete 1

Anexo 5



Detalle del papel del billete 1 visto por el microscopio



Detalle del signo de coincidencia del billete 1

Anexo 6

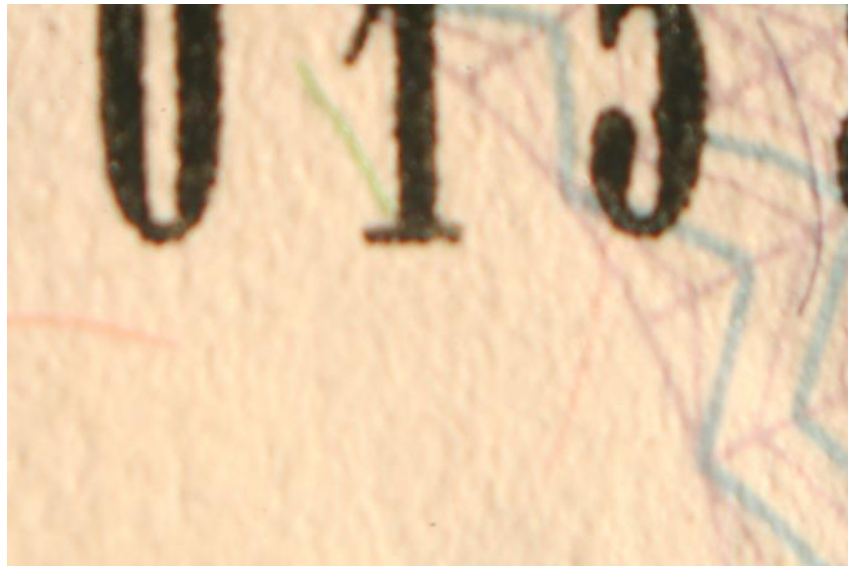


Cara principal del billete 1 en la lámpara de rayos ultravioleta



Cara secundaria del billete 1 en la lámpara de rayos ultravioleta

Anexo 7



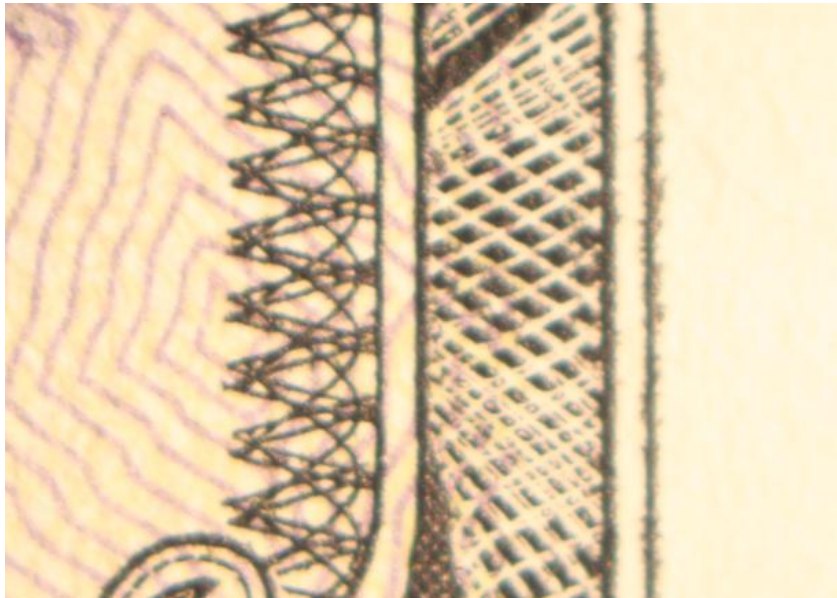
Detalle del número de serie y papel del billete 1

Anexo 8



Billete 2 con testigo métrico

Anexo 9



Detalle del reborde del billete 2



Detalle de las letras diminutas del billete 2

Anexo 10



Cara principal del billete 2 en la lámpara de rayos ultravioleta



Cara secundaria del billete 2 en la lámpara de rayos ultravioleta

Anexo 11



Detalle del número de serie y papel del billete 2 visto por el microscopio