

PERITAJE DIGITAL Y DELITO INFORMÁTICO

DIGITAL EXPERTISE AND COMPUTER CRIME

Cañarte Rodríguez Tania ¹

¹ Doctora en Marketing, Magister en Dirección y Gestión de las Tecnologías de la información, Ing. en Sistemas. Docente de la Carrera de Gestión Organizacional. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8899-0250>. Correo: tania.canarte@uleam.edu.ec

Pedro Idrovo Flores ²

² Magister en Comunicación e Identidad. Lcdo. en Ciencias de la educación, Diplomado en educación superior por competencias. Miembro de la Comisión de Investigación. Docente de la Carrera de Gestión Organizacional. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-2423-5217>. Correo: pedro.idrovo@uleam.edu.ec

Pinargote Vásquez Antonio ³

³ Ing. en Auditoría, Ing. en sistema. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Departamento Financiero. Ecuador. Correo: antonio.pinargote@unesum.edu.ec

Ponce Toala Freddy ^{4*}

⁴ Ing. Computación y Redes. Dpto. de biblioteca. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. Correo: freddyfernando.ponce@unesum.edu.ec

* **Autor para correspondencia:** freddyfernando.ponce@unesum.edu.ec

Resumen

Esta nueva tecnología de la información que tanto progreso produce tiene su lado negativo, siendo utilizadas por la criminalidad organizada y las redes de narcotráfico. La actuación de los peritos informáticos puede resultar de ayuda muy eficaz para la justicia, los peritajes siempre ha sido un tema candente en las reuniones que se han mantenido en las Asociaciones de profesionales informáticos. Siendo una inquietud los seminarios que se han venido celebrando con bastante éxito en diferentes ciudades en dichos seminarios siempre se ha advertido a los asistentes como preparar un escrito al juzgado de los abogados y principalmente a moverse por ese mundo, a veces tan complicado para los ajenos a la práctica forense, que son los juzgados, se trata de quitar el miedo que siempre solemos tener, especialmente los procedentes de ciencias, cuando nos enfrentamos a la redacción de un documento escrito; de explicar los aspectos jurídicos del peritaje; de introducirnos en el lenguaje forense; de analizar la necesidad de aplicar una metodología al hecho mismo del peritaje; de tener una visión general de los distintos dominios en que se ha de trabajar y, por último, de analizar algunos casos prácticos realizados por compañeros peritos informáticos expertos en la materia.

Palabras clave: criminalidad organizada; enjuiciamiento criminal; juzgados; peritos informáticos.

Abstract

This new information technology that produces so much progress has its negative side, being used by organized crime and drug trafficking networks. The performance of computer experts can be of very effective help for justice, expert reports have always been a hot topic in the meetings that have been held in the Associations of computer professionals. Being a concern the seminars that have been held quite successfully in different cities in these seminars, attendees have always been warned how to prepare a brief for the court of lawyers and mainly to move around that world, sometimes so complicated for outsiders to forensic practice, which are the courts, it is about removing the fear that we always tend to have, especially those from science, when we are faced with the drafting of a written document; to explain the legal aspects of the expert opinion; to introduce us to forensic language; to analyze the need to apply a methodology to the fact of the expert opinion itself; to have an overview of the different domains in which we have to work and, finally, to analyze some practical cases carried out by fellow computer experts who are experts in the field.

Keywords: *organized crime; criminal prosecution; courts; computer experts.*

Fecha de recibido: 19/07/2022

Fecha de aceptado: 13/09/2022

Fecha de publicado: 14/09/2022

Introducción

La tecnología ha influido en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El derecho y la administración de justicia penal no escapan a ello y en consecuencia, los dispositivos forenses han incursionado en áreas de la Criminología. Estos dispositivos están siendo utilizados por tribunales, defensores, agencias de investigación de delitos e instituciones que imparten educación legal. Las computadoras han facilitado nuestro trabajo y hecho las cosas más fáciles. Ha llevado al desarrollo del comercio electrónico, la banca electrónica, etc. Hoy en día, las transacciones comerciales, los contratos comerciales y las transacciones bancarias se llevan a cabo con la ayuda de dispositivos informáticos e Internet. Pero estos avances también tienen otros aspectos. No solo han facilitado la comisión de delitos tradicionales, sino que también han dado lugar a delitos cibernéticos provocando su aumento a un ritmo vertiginoso. Por otro lado, la investigación no científica de los crímenes está resultando en absoluciones de crímenes en una escala sorprendentemente alta (Arora, 2016).

La globalización y digitalización de la información en la actual sociedad de la información nos ha afectado a todos y ha puesto de manifiesto diversas cuestiones jurídicas, éticas y sociales. Una categoría relativamente nueva de delitos, a saber, los delitos cibernéticos, han llegado a la escena del crimen con gran fuerza. Los avances en tecnología no solo han resultado en la creación de categorías de nuevos delitos, sino que también han traído consigo nuevas dimensiones en la detección e investigación de delitos (Rogers et al., 2006).

Todo el mundo puede obtener conocimientos e información gratuitos de los materiales disponibles en el ciberespacio. El advenimiento de las plataformas de educación en línea ha permitido a las personas acceder a conocimientos que antes estaban restringidos en las escuelas. En lo que respecta al gobierno electrónico, el ciberespacio facilitó todas las transacciones y el envío de formularios. El procesamiento de las identificaciones nacionales, el permiso de conducir, la factura telefónica y los pagos electrónicos se pueden realizar a través del ciberespacio mientras las personas están sentadas en sus hogares u oficinas. Al igual que cualquier actividad normal en la vida, donde involucra a muchas

personas con diferentes antecedentes, actitudes e intenciones, el ciberespacio no puede considerarse totalmente confiable, muchas personas sufren los delitos en Internet que se conocen como delitos cibernéticos. Con el aumento en el alcance de las redes informáticas, el mundo ha visto un aumento en los delitos informáticos (Rogers & Seigfried, 2004).

El objetivo final del peritaje digital es obtener pruebas sólidas que apunten a la persona o personas responsables del delito informático. Diversos autores (Alghamdie, 2021; Arend et al., 2020; Mishra, 2018; Subair et al., 2022), proponen un marco con las siguientes fases:

- **Identificación:** La identificación es identificar elementos o dispositivos que pueden incluir: computadoras, teléfonos móviles, tabletas o cualquier otro dispositivo de almacenamiento que pueda contener información digital, la red también y el ciberespacio identificado.
- **Adquisición:** Se realiza mediante la incautación de dispositivos electrónicos encontrados en la escena del crimen y la obtención forense de los datos digitales encontrados y la duplicación y el aislamiento exactos con fines de investigación.
- **Conservación/Almacenamiento:** Una vez adquiridas las pruebas, se mantendrán aisladas y tal como están. Debe haber una cadena concreta para preservar la evidencia de ser alterada. Las imágenes o copias de solo lectura deben mantenerse en esta etapa
- **Examen:** En esta etapa se examina y analiza la evidencia preservada en el paso anterior. La evidencia extraída se puede comparar con los archivos de imagen conservados. El paso de análisis comienza con la identificación de los métodos, las herramientas y las habilidades necesarias para extraer información vital que se puede utilizar en el sistema judicial. En esta etapa de examen se sugiere un comité técnico para aprobar el software o hardware de análisis forense digital y luego certificar este software como software y hardware de buena fe.
- **Purificación:** Las evidencias deben ser revisadas utilizando las leyes y normas vigentes. Revisar y normalizar estas evidencias digitales con las leyes y actas disponibles en el sistema hará que estas evidencias digitales sean aceptables en el sistema judicial del estado.
- **Documentación/Presentación:** Los examinadores deberán proporcionar y presentar un informe. El informe debe documentar la forma en que se llevó a cabo el proceso forense, señalar cualquier evento extraño, si existió, y las herramientas y métodos utilizados. Se siguieron los protocolos, políticas y aspectos legales, la redacción y la presentación del informe deben ser comprensibles, coherentes y atractivas. Los hechos y hallazgos deben ser precisos y claramente presentados.
- **Difusión:** Debe haber una política clara sobre la transmisión y difusión de la información relativa a todas las etapas anteriores de estos procesos forenses digitales. Es posible que no se divulgue toda la información, pero la información esencial debe servir como fuente para otros casos digitales.

Los delitos informáticos y el peritaje digital tienen tanto que ver con las personas involucradas en este comportamiento desviado como con la tecnología. Por lo tanto, la investigación centrada en las personas es vital a la hora de abordar el fenómeno de los delitos informáticos. El objetivo de la presente investigación es analizar el marco legal de la República del Ecuador que abarca muchos aspectos relacionados con el delito informático y el peritaje digital.

Materiales y métodos

Hay muchos modelos y marcos sugeridos por muchos investigadores para hacer frente a los delitos cibernéticos y el análisis forense digital. Como se mencionó anteriormente, los delitos cibernéticos son conocidos por su naturaleza que las pruebas no se identifican físicamente o no se conocen. La evidencia digital necesita una forma especial de tratarla. Es bastante difícil presentar una cadena de custodia completa cuando se trata de evidencia digital.

El examen pericial en el procedimiento civil

La Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC), sobre el procedimiento civil: Cuando la emisión del dictamen requiera algún reconocimiento de lugares, objetos o personas o la realización de operaciones análogas, las partes y sus defensores podrán presenciar uno y otras, si con ello no se impide o estorba la labor del perito y se puede garantizar el acierto e imparcialidad del dictamen (art. 221 LEC). Las partes y sus defensores solicitándolo pueden asistir al examen pericial. Cuando sean tres los *peritos*, el examen lo verificarán de forma conjunta.

El artículo 221 del Código Orgánico General de Procesos COGEP, define así al perito: Es la persona natural o jurídica que, por razón de sus conocimientos científicos, técnicos, artísticos, prácticos o profesionales, está en condiciones de informar a la o al juzgador sobre algún hecho o circunstancia relacionado con la materia de la controversia.

Diligencia de ordenación haciendo constar que no se ha podido efectuar un peritaje

La prueba pericial de parte. Forma y modo de elaboración y presentación en los distintos órdenes jurisdiccionales conforme a la normativa legal vigente. Manabí a quince de octubre de 2019.

Doy fe.

Comparecencia de mandatario verbal del perito aportando escrito de éste

El requisito formal es muy importante, pues lo que sirve:

- De un lado para que la autorización del poderdante se haga de forma reflexiva.
- De otro para que el apoderado tenga instrucciones claras y sepa a qué atenerse.
- Finalmente, para proteger al que contrata con el apoderado (pues ha de tener la certeza de que contrata bien).

Leída es hallada conforme y firma. Doy fe.

Escrito al Juzgado comunicando al perito que no le han dado traslado de los autos

Este apartado desarrolla el análisis de los hechos propiamente dichos. Todas las argumentaciones han de ser técnicas, evitando afirmaciones subjetivas y no demostrables.

El examen pericial en el procedimiento criminal

Según el art. 173 penal: Cuando la presencia de alguna persona sea necesaria para llevar a cabo un acto, o una notificación, el Ministerio Público o el juez o el tribunal la citará en su domicilio o residencia o en el lugar donde trabaja, todos los reconocimientos periciales se harán por dos peritos salvo el caso en que no hubiera más de uno en el lugar y no fuere posible esperar la llegada de otro sin graves inconvenientes para el curso del sumario.

- En el juicio oral el informe pericial podrá ser prestado por un solo perito.
- El Juez manifestará a los peritos de forma clara el objeto de su informe.

El artículo 418 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal concede a las partes la facultad de nombrar un perito a su costa que intervenga en el acto pericial si el reconocimiento no pudiera reproducirse en el juicio oral lo que puede dar lugar

a la recusación, en ningún caso podrán hacer uso de dicha facultad después de empezada la operación de reconocimiento (art. 418 penal).

Cuando el reconocimiento pericial no pueda reproducirse en el juicio oral al examen pericial podrá concurrir el querellante, si lo hubiere, con su representación, y el procesado con la suya. En el caso de que estuviere preso el Juez adoptará las precauciones

Se tiene como sustento obligatorio, la norma constitucional encontrando que efectivamente la acción es pública, aunque no aclara si se refiere a la acción penal, cuando se refiere a las funciones de la Fiscalía: dirigir de oficio o a petición de parte la investigación preprocesal o procesal penal, y durante el proceso ejercer la acción pública. De esta declaración se infiere que el Fiscal no debe ejercer la acción penal de forma pública, sino que la acción es pública, en tanto que la reforma podría generar confusiones entre el concepto de acción y el ejercicio de ésta.

Con intervención del juez nombrado, se repetirán, si fuere posible, las operaciones que hubiesen practicado aquéllos y se ejecutarán las demás que parecieren oportunas, el Juez o el funcionario que le represente podrán conceder a los peritos¹ un descanso, si ello fuese necesario, asimismo, la diligencia podrá ser suspendida hasta otro día u otra hora cuando así lo exigiese la naturaleza de la misma.

El Juez o la persona que lo represente en estos casos deberán tomar las medidas necesarias para evitar cualquier alteración de la prueba objeto de la diligencia pericial (art. 418 penal). Los peritos deberán contar con los medios materiales que sean precisos para practicar la diligencia que se les encomiende. Para ello el Juez deberá facilitárselos reclamándolos de la Administración Pública o dirigiendo un aviso previo a las Autoridades correspondientes si existieren preparados para tal objeto, salvo lo dispuesto en el artículo (art. 418 penal).

Para la citación al juicio oral, el Tribunal mandará expedir los exhortos o mandamientos necesarios para la citación de los peritos que hubiesen sido designados por la parte con este objeto. Dichos documentos serán remitidos de oficio para su cumplimiento salvo que la parte pida que se le entreguen, en cuyo caso se fijará un plazo para su devolución según los artículos del código penal.

“El **perito informático** es un **perito** judicial, que en su carácter de auxiliar de la justicia tiene como tarea primordial la de asesorar al juez respecto a temas relacionados con la **informática**. ... Las tareas a desarrollar por el **perito informático** no son distintas de la de otros **peritos** judiciales”

Cédula de citación a perito para asistir a la vista oral (vía penal)

Tabla 1. Cédula de citación judicial.

JUZGADO DE LO PENAL 12	
MANABÍ	
N.º de Asunto: Exhorto Penal 100/2019	
Juzgado. Procedencia:	Juzgado. Penal 100 de Manabí
CÉDULA DE CITACIÓN	

Además de los testimonios de adelantos de las causas que el Juez instructor está obligado a dirigir al Fiscal de la respectiva Audiencia deberá remitirle también testimonio especial de todas las providencias o autos apelables, o que se refieran a diligencias periciales o de reconocimiento que le interese conocer para el ejercicio de su derecho como parte acusadora, cuando no pueda notificárselos directamente, sin que por esto se suspenda la práctica de dichas

diligencias, a no ser que el Fiscal se hubiese reservado anticipadamente el derecho de intervenir en ellas, y no se irrogase perjuicio de la suspensión. El juicio no se suspenderá por falta de acreditación de la sanidad, de la tasación de daños o de la verificación de otra circunstancia análoga siempre que no sea requisito imprescindible para la calificación de los hechos.

Resultados y discusión

El examen pericial es un procedimiento judicial

Las cédulas de citación a los peritos contendrán los siguientes requisitos:

- a) El Juzgado o Tribunal que haya dictado el acuerdo, la fecha de éste y el asunto en que haya recaído.
- b) El nombre de la persona a quien se dirige.
- c) Fecha de expedición de la cédula y firma del secretario.
- d) El objeto de la citación.
- e) El lugar, día y hora en que deba comparecer el citado.
- f) La prevención de que si no comparece le parará el perjuicio a que hubiere lugar en derecho. En esta cédula no se insertará copia de la resolución que hubiere acordado la citación.

Un duplicado de la cédula se unirá a los autos para constancia de las diligencias de citación, notificación, emplazamiento y requerimiento. En la misma deberán constar los siguientes datos:

- a) Fecha de la diligencia.
 - b) Firma de la persona a quien se haya entregado la cédula y, si no fuere el interesado, su nombre, documento de identificación, domicilio y relación con el destinatario.
 - c) Firma del secretario, haciendo constar, en su caso, si el notificado no quisiera o no pudiera firmar.
1. Se admitirán las pruebas que se formulen y puedan practicarse en el acto, respecto de los hechos sobre los que no hubiere conformidad. Podrán admitirse también aquellas que requieran la traslación del Juez o Tribunal fuera del local de la audiencia, si se estimasen imprescindible.
 2. La pertinencia de las pruebas y de las preguntas que puedan formular las partes se resolverá por el Juez o Tribunal, y si el interesado protestase en el acto contra la inadmisión, se consignará en el acta la pregunta o la prueba solicitada, la resolución denegatoria, la fundamentación razonada de la denegación y la protesta, todo a efectos del correspondiente recurso contra la sentencia. Una vez comenzada la práctica de una prueba admitida, si renuncia- se a ella la parte que la ha propuesto, podrá el órgano judicial sin ulterior recurso, acordar que continúe.
 3. El órgano judicial podrá hacer, tanto a las partes como a los peritos y testigos, las preguntas que estime necesarias para esclarecimiento de los hechos. Los litigantes y los defensores podrán ejercitar el mismo derecho.
 4. Practicada la prueba, las partes o sus defensores, en su caso, formularán oralmente sus conclusiones de un modo concreto y preciso, determinan- do en virtud del resultado de la prueba, de manera líquida sin alterar fundamentalmente y los motivos de pedir invocados en la demanda o en la reconvenición, si la hubiere, las cantidades que por cualquier concepto sean objeto de petición de condena principal o subsidiaria; o bien en su caso, la solicitud concreta y precisa de las medidas con que puede ser satisfecha la pretensión ejercitada. Si las partes no lo hicieran en este trámite, el Juez o Tribunal deberá requerirles para lo que hagan, sin que en ningún caso puedan reservarse tal determinación para la ejecución de la sentencia. No se suspenderá el juicio por la enfermedad o incomparecencia de alguno de los procesados citados personalmente, siempre que el Tribunal estimare, con

audiencia de las partes y haciendo constar en el acta del juicio las razones de la decisión, que existen para juzgarles con independencia.

5. Si el órgano judicial no se considerase ilustrado sobre las cuestiones de cualquier género objeto del debate, concederá a ambas partes el tiempo que crea conveniente, para que informen o den explicaciones sobre los particulares que les designen.

Una vez terminado el juicio y antes de dictar sentencia el Juez o Tribunal podrán acordar la práctica de cuantas pruebas estimen necesarias, para mejor proveer, con intervención de las partes.

- En la providencia se señalará el plazo dentro del que haya de practicarse la prueba.
- En el acta, que se irá extendiendo durante el juicio, se hará constar:
 1. a) Lugar.
Fecha.
Juez o Tribunal que preside el acto.
Partes comparecientes, representantes y defensores que les asisten. Breve referencia al acto de conciliación.
 - b) Breve resumen de las alegaciones de las partes.
Medios de pruebas propuestos por ellas.
Declaración expresa de su pertinencia o impertinencia. Razones de la negación y protesta, en su caso.
 - c) En cuanto a las pruebas admitidas y practicadas:
 - Resumen suficiente de las de confesión y testifical.
 - Relación circunstanciada de los documentos presentados, o datos suficientes que permitan identificarlos, en el caso de que su excesivo número haga desaconsejable la citada relación.
 - Relación de las incidencias planteadas en el juicio respecto a la prueba documental.
 - Resumen suficiente de los informes periciales, así como también de la revolución del Juez o Tribunal en torno a las recusaciones propuestas de los peritos.
 - Resumen de los asesores en el caso de que el dictamen de éstos no haya sido elaborado por escrito e incorporado a los autos.
 - d) Conclusiones y peticiones concretas formuladas por las partes; en caso de que fueran de condena a cantidad, deberán expresarse en el acta las cantidades que fueran objeto de ella.
 - e) Declaración hecha por el Juez o Tribunal de conclusión de los autos, mandando traerlos a la vista para sentencia.
- 2. El Juez o Tribunal resolverá, sin ulterior recurso, cualquier observación que se hiciere sobre el contenido del acta, firmándola seguidamente en unión a las partes, o de sus representantes o defensores y de los peritos, haciendo constar si alguno de ellos no firma por no poder, no querer hacerlo o no estar presente, firmándolo, por último, el secretario que dará fe.
- 3. El acta del juicio podrá ser extendida también a través de medios mecánicos de reproducción del mismo. En tal caso, se exigirán los mismos requisitos expresados en el número anterior.
- 4. Del acta del juicio deberá entregarse copia a quienes hayan sido partes en el proceso, si lo solicitaren.

- Podrá el Juez o Tribunal, si lo estima procedente, oír el dictamen de una o varias personas expertas en la cuestión objeto del perito, en el momento del acto del juicio o, terminando éste, para mejor proveer.
- Cuando en un proceso se discuta sobre la interpretación de un Convenio Colectivo, el órgano judicial podrá oír o recabar informe de la Comisión paritaria del mismo.
- Cuando en el proceso se haya suscitado una cuestión de discriminación por razón de sexo, el Juez o Tribunal podrá recabar el dictamen de los Organismos públicos competentes.

El recurso de suplicación tendrá por objeto:

- a) Reponer los autos al estado en que se encontraban en el momento de haberse infringido normas o garantías del procesamiento que hayan producido indefensión.
- b) Revisar los hechos declarados probados, a la vista de las pruebas documentales y periciales practicadas.
- c) Examinar las infracciones de normas sustantivas o de la jurisprudencia.

Conclusiones

La información se desarrolló, en la presente información por los distintos temas consultados, que se derivaron del mismo, se realizaron mediante un análisis en donde se identificaron aspectos positivos y negativos dando lugar a las siguientes conclusiones.

El peritaje informático es una actividad de investigación que ha tomado fuerza a nivel internacional debido a la relevancia que tiene dentro de los procesos judiciales donde interviene la evidencia digital, a raíz del aumento de los ciberdelitos, pues permite esclarecer los hechos ocurridos en un caso específico, brindando las herramientas para dirimir y lograr la impartición de la justicia de manera adecuada.

En Ecuador se cuenta con un marco legal que abarca muchos aspectos relacionados con la ciberdelincuencia, la ciberseguridad y la ciberdefensa, en el cual se tratan diferentes aspectos, principalmente a la admisibilidad de la evidencia digital en las fiscalías, sin embargo, no se encuentra definido de forma clara muchas características de la presentación y aceptación de la evidencia digital en el Código del Procedimiento Penal, sino que se deja al libre criterio del investigador, dejando vacíos jurídicos que pueden influir posteriormente en la decisión del juez de aceptar o no las pruebas presentadas.

Referencias

- Alghamdie, M. I. (2021). A novel study of preventing the cyber security threats. *Materials Today: Proceedings*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785321029345>
- Arend, I., Shabtai, A., Idan, T., Keinan, R., & Bereby-Meyer, Y. (2020). Passive-and not active-risk tendencies predict cyber security behavior. *Computers & Security*, 97, 101964. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404820301735>
- Arora, B. (2016). Exploring and analyzing Internet crimes and their behaviours. *Perspectives in Science*, 8, 540-542. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213020916301537>

- Mishra, U. S. (2018). Application of Cyber Forensics in Crime Investigation. http://ijrar.com/upload_issue/ijrar_issue_1227.pdf
- Rogers, M. K., & Seigfried, K. (2004). The future of computer forensics: a needs analysis survey. *Computers & Security*, 23(1), 12-16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404804000100>
- Rogers, M. K., Seigfried, K., & Tidke, K. (2006). Self-reported computer criminal behavior: A psychological analysis. *digital investigation*, 3, 116-120. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1742287606000636>
- Subair, S., Yosif, D., Ahmed, A., & Thron, C. (2022). Cyber Crime Forensics. *International Journal of Emerging Multidisciplinaries: Computer Science & Artificial Intelligence*, 1(1), 41-49. <http://www.ojs.ijemd.com/index.php/ComputerScienceAI/article/view/37>