

Procedimientos y herramientas que la jurisdicción penal otorga a los ciudadanos colombianos para ejercer su derecho fundamental a la defensa y al debido proceso.¹

Procedures and tools that the criminal jurisdiction grants to Colombian citizens to exercise their fundamental right to defense and due process

Ricardo Andrés Cruz Pérez²

1.- Resumen

El derecho a la defensa y al debido proceso en Colombia son dos principios fundamentales que garantizan la protección de los derechos individuales en el ámbito judicial. Por un lado, el derecho a la defensa implica que toda persona tiene el derecho fundamental a ser asistida por un abogado desde el momento en que se vincula a un proceso penal, y por el otro, el debido proceso es un principio legal que garantiza que los procedimientos judiciales se lleven a cabo de manera justa, equitativa e imparcial. Por lo anterior, el presente escrito se basa en explicar de manera detallada por medio de ejemplos, ilustraciones, y casos reales, la forma en la que los ciudadanos colombianos, amparados bajo la normatividad legal, pueden

Fecha de Recepción: 13 de marzo de 2024

Fecha de Aprobación: 13 de abril de 2024

¹ El presente manuscrito es producto de la Investigación: Procedimientos y herramientas que la jurisdicción penal otorga a los ciudadanos colombianos para ejercer su derecho fundamental a la defensa y al debido proceso, gestionada en el programa de Derecho de la Corporación Universitaria del Politécnico Gran Colombiano (Bogotá, Colombia)

² Abogado Politécnico Gran Colombiano. Candidato a Magister en Criminología del Colegio Libre de Estudios Universitarios-Puebla México. Investigador, Perfilador y Analista Criminal Senior Unidad de Investigación Criminal de la Defensa. Bogotá Código ORCID 0009-0002-4866-938X Correo electrónico ricardocruz@uid.org.co

defenderse ante un proceso penal en su contra, por medio de la recolección y presentación de elementos materiales probatorios y evidencia física en juicio.

Así como también, se explica la importante contribución de la evidencia digital, la cual juega un papel fundamental al proporcionar a través de softwares y herramientas digitales especializadas representaciones visuales claras y persuasivas relacionados con los hechos materia de investigación, lo que facilita la comprensión y evaluación de los elementos materiales probatorios y evidencia física.

Palabras Clave:

Defensa, elementos materiales probatorios, evidencia demostrativa, software, investigación criminal.

Abstract:

The right to defense and due process in Colombia are two fundamental principles that guarantee the protection of individual rights in the judicial sphere. On the one hand, the right to defense implies that every person has the fundamental right to be assisted by a lawyer from the moment he or she is linked to a criminal process, and on the other, due process is a legal principle that guarantees that judicial proceedings are carried out in a fair, equitable and impartial manner. Therefore, this document is based on explaining in detail through examples, illustrations, and real cases, the way in which Colombian citizens, protected by legal regulations, can defend themselves against a criminal process against them, through the collection and presentation of material evidence and physical evidence in court.

The important contribution of digital evidence is also explained, which plays a fundamental role by providing, through specialized software and digital tools, clear and persuasive visual representations related to the facts of the investigation, which facilitates the understanding and evaluation of the material evidence and physical evidence.

Keywords: Defense, material evidence, demonstrative evidence, software, Criminal Investigation.

2.- Introducción

En el sistema penal acusatorio colombiano, el papel de la defensa adquiere una importancia vital, otorgando una serie de facultades cruciales para asegurar una representación efectiva de los ciudadanos envueltos en procesos penales. Uno de los derechos fundamentales que poseen los acusados es el de presentar pruebas en su favor, abarcando desde testimonios hasta documentos y peritajes, con el propósito de demostrar su inocencia o debilitar las acusaciones en su contra.

En este contexto, la recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física por parte de la defensa se erige en un desafío tanto para los abogados defensores como para los investigadores criminales enfocados en el ámbito defensivo. Por ejemplo, la obtención y análisis de entrevistas se torna esencial en la estrategia defensiva, al proporcionar valiosa información que contribuye a la construcción de una defensa sólida, a la refutación de pruebas de la acusación, a la preparación del acusado para el juicio, y al descubrimiento de nuevas líneas de investigación que respaldan la línea defensiva.

Asimismo, la búsqueda selectiva en bases de datos adquiere una relevancia crucial, dado que las fuentes de información privadas pueden contener datos especializados y detallados no disponibles públicamente. Esta búsqueda abarca registros financieros, datos de telecomunicaciones, historiales médicos y laborales,

entre otros, todos ellos potencialmente relevantes para el caso de defensa. En otras palabras, esta práctica resulta esencial en un proceso penal, ya que facilita el acceso a información específica y detallada, contribuye a la identificación de evidencia relevante, permite un análisis exhaustivo de antecedentes, y favorece la corroboración de testimonios, contribuyendo así a una preparación efectiva para el juicio.

Por otro lado, cabe destacar la trascendencia de las herramientas digitales y los softwares especializados, que posibilitan la presentación de elementos materiales probatorios de manera visualmente impactante y convincente. Esto incluye la proyección de documentos electrónicos, videos, gráficos, animaciones y otros elementos multimedia que facilitan la explicación de los hechos de manera clara y comprensible para el juez, lo cual incide directamente en la formación de su veredicto conforme a la verdad.

Por último, se exhorta la importancia del principio de igualdad de armas el cual es fundamental en el contexto judicial, teniendo en cuenta que garantiza que todas las partes involucradas en un proceso legal tengan acceso equitativo a los recursos y oportunidades necesarios para defender sus derechos e intereses, de igual manera, segura que ninguna parte esté en desventaja injusta durante el proceso judicial, esto indica que, tanto el ente acusador como la defensa tienen la misma capacidad para presentar pruebas, argumentar teorías del caso y controvertir las afirmaciones de la contraparte, también, evita que una de las partes tenga una posición privilegiada sobre la otra, lo que podría conducir a decisiones judiciales sesgadas o injustas.

En conclusión, el principio de igualdad de armas es esencial para garantizar un proceso judicial justo, equitativo y transparente, donde las partes involucradas tengan la oportunidad de hacer valer sus derechos y defender sus intereses en igualdad de condiciones.

3. Aspectos teóricos

3.1 Descripción del problema y pregunta de investigación

Según un informe estadístico presentado por la Rama Judicial del Consejo Superior de la Judicatura (2017), en Colombia se registra un fenómeno de 20 personas condenadas por hora. Esto nos lleva a cuestionarnos sobre la idoneidad de la defensa, especialmente en lo que respecta a la recopilación de elementos materiales probatorios y la práctica de pruebas durante el juicio.

Ahora bien, se podría indicar que la defensa ha enfrentado desafíos significativos en comparación con el ente acusador y las víctimas. Esto se debe, en gran medida, a la falta de comprensión normativa tanto de individuos como de entidades legales, lo que dificulta la recopilación de información relevante por parte de la defensa en relación con los hechos bajo investigación. Además, es importante destacar que incluso algunos abogados defensores pueden no estar plenamente familiarizados con las herramientas y procedimientos que la legislación colombiana les otorga para participar de manera efectiva en el proceso judicial, particularmente en lo que respecta al principio de igualdad de armas.

Lo anterior conlleva a la pregunta: ¿cuáles son los procedimientos y herramientas que la jurisdicción penal otorga a los ciudadanos colombianos representados por un abogado defensor, para ejercer su derecho fundamental al debido proceso.?

3.2 Justificación

La importancia de conocer los conceptos técnicos y jurídicos del presente escrito, corresponde a la trascendencia que ofrece una correcta recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física, los cuales se presentarán en juicio y proyectarán una estrategia defensiva sólida ante el ente acusador, entendiendo que su capacidad probatoria influirá en el veredicto final del caso, y el principio de contradicción garantizará un proceso judicial justo y equitativo.

En primer lugar, es importante indicar que una recolección adecuada de elementos materiales probatorios y evidencia física puede proporcionar una base sólida para la defensa al permitir la presentación de hechos concretos y verificables que respalden la inocencia del acusado, además, que un buen procedimiento de recolección puede ayudar a desacreditar la evidencia presentada por el ente acusador conduciendo a hallazgos de manipulación, ilicitud o ilegalidad, lo que puede socavar la credibilidad de la acusación y generar dudas razonables sobre la culpabilidad del acusado.

Asimismo, la presentación de elementos materiales probatorios, pertinentes y útiles puede influir en la decisión del juez, ya que proporciona una base objetiva y tangible para evaluar la credibilidad de los testimonios y argumentos presentados por ambas partes.

En resumen, una buena recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física es fundamental para garantizar un juicio justo y brindar una defensa efectiva ante el ente acusador, al proporcionar una base sólida para respaldar la inocencia del acusado.

3.3 Marco Legal

Entre los años de 2002 a 2004, el sistema penal colombiano sufrió una reestructuración en la cual, luego de venir implementando un modelo de tendencia inquisitiva, se optó por adoptar un modelo acusatorio, el cual se puede definir como

Una contienda entre iguales iniciada por la acusación, a la que compete la carga de la prueba, enfrentada a la defensa en un juicio contradictorio, oral y público, resuelto por el juez, considerado como sujeto pasivo, separado de las partes, quien toma decisiones según su libre convicción (Encarnación et al., 2019, p. 513).

Y cuyos objetivos principales eran, i) Mejorar la eficiencia y la eficacia del sistema penal, ii) Perseguir y sancionar la criminalidad grave y organizada, según la política criminal vigente, iii) Hacer más garantista el sistema penal, iv) Garantizar la idónea atención a las víctimas, v) Fortalecer la justicia restaurativa, vi) Mejorar la confianza de la ciudadanía en la justicia penal, y vii) Mejorar la calidad de las decisiones judiciales. (Consejo Superior de la Judicatura, 2017, p.1)

Conforme a lo anterior, una vez estructurado y puesto en ejecución este nuevo sistema penal acusatorio con el que actualmente la fiscalía general de la Nación, los abogados defensores y los investigadores criminales que laboran tanto en el ámbito público como privado se rigen por lo establecido en la Constitución Política Colombiana de 1991, el Código de Procedimiento Penal Colombiano plasmado en la Ley 906 de 2004 y en casos de fueros especiales con la ley 600 del 2000.

El Ministerio de Educación (s.f.) define el derecho fundamental al debido proceso como

Un derecho constitucional de aplicación inmediata que faculta a toda persona para exigir un proceso público y expedito en el cual se reconozcan todas las garantías sustanciales y procesales, desarrollado ante una autoridad competente que actúe con independencia e imparcialidad, y sin tener en cuenta consideraciones distintas a las previstas en la ley. (p.2)

Asimismo, la Sentencia T 572 de 1992 del Tribunal Superior de Santa Fe de Bogotá indica que el debido proceso

Vincula a todas las autoridades y constituye una garantía de legalidad procesal para proteger la libertad, la seguridad jurídica, la nacionalidad y la fundamentación de las resoluciones judiciales.

El derecho al debido proceso comprende un conjunto de principios materiales y formales entre los que se encuentran el principio de legalidad, el principio del juez natural o legal, el principio

de favorabilidad penal y el principio de presunción de inocencia, todos los cuales responden mejor a la estructura jurídica de verdaderos derechos fundamentales. Una vez se ha particularizado el derecho-garantía a un debido proceso, adquiere el carácter de derecho constitucional fundamental en beneficio de quienes integran la relación procesal. De esa manera, quien se sienta amenazado o vulnerado por algún acto u omisión de la autoridad o de los sujetos de la relación procesal, podrá invocar y hacer efectivo los derechos que implícitamente hacen parte del debido proceso. (Sentencia T 572 de 1992, p.1)

Ahora bien, es en la Constitución Política de 1991, en su artículo 29 donde se expone taxativamente la aplicación e implementación de este derecho fundamental así:

El debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones judiciales y administrativas. Nadie podrá ser juzgado sino conforme a leyes preexistentes al acto que se le imputa, ante juez o tribunal competente y con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio. En materia penal, la ley permisiva o favorable, aun cuando sea posterior, se aplicará de preferencia a la restrictiva o desfavorable. Toda persona se presume inocente mientras no se la haya declarado judicialmente culpable (Blanco & Hernández, 2023). Quien sea sindicado tiene derecho a la defensa y a la asistencia de un abogado escogido por él, o de oficio, durante la investigación y el juzgamiento; a un debido proceso público sin dilaciones injustificadas; a presentar pruebas y a controvertir las que se alleguen en su contra; a impugnar la sentencia condenatoria, y a no ser juzgado dos veces por el mismo hecho. Es nula, de pleno derecho, la prueba obtenida con violación del debido proceso.

Una vez puesto de presente el derecho constitucional en el cual toda persona es acreedora de la ejecución de un debido proceso, donde obligatoriamente debe contar con las herramientas necesarias y personas capacitadas para ejercer una defensa técnica digna e integra, se desprenden otros derechos y garantías adicionales tales como el derecho a la defensa, el cual es desglosado y explicado en el artículo 8 del código de procedimiento penal (Ley 906 de 2004).

Se considera de gran importancia señalar los artículos que cobijan el derecho a la defensa técnica y capacitada, debido a que es bien sabido que la población colombiana desconoce de primera mano estos derechos y al momento de verse inmersos en un proceso de ámbito penal no cuentan con asesoría jurídica, pactan acuerdos perjudiciales para sí mismos y en general debido a la inexperiencia se vulnera totalmente el derecho al debido proceso.

3.4 Marco Teórico Conceptual

Ahora bien, se considera importante proponer algunos conceptos básicos que ayuden al entendimiento dinámico del desarrollo e implementación de las herramientas y procedimientos en el ámbito de la defensa, los cuales son de excepcional importancia para explicar el desarrollo de la presente investigación.

Inicialmente, el concepto más importante y base del sistema penal acusatorio, son los elementos materiales probatorios y evidencia física, los cuales obedecen exactamente al mismo concepto, en el entendido que el legislador los tomó como iguales definiéndolos como “aquella "cosa" perceptible por los sentidos que tiene relación con la ejecución de un delito, hallado en la investigación por persona idónea de manera técnica, que eventualmente se aducirá como prueba real o material en el juicio oral.” (Geliz, s.f., párr. 23)

De igual forma, el código de procedimiento penal colombiano (Ley 906 de 2004) en su artículo 275 despliega un listado denominado medios cognoscitivos en la indagación e investigación, en el cual se indica que los elementos materiales probatorios y evidencia física.

3.5 Objetivo General

Describir algunos de los procedimientos y herramientas de mayor relevancia que la jurisdicción penal otorga a los ciudadanos colombianos para ejercer su derecho fundamental a la defensa y al debido proceso.

Objetivos Específicos

- Identificar las leyes y jurisprudencias pertinentes que facultan a la defensa para participar de manera activa en el proceso penal acusatorio.
- Detallar algunas de las maneras en las que la defensa por medio de la Investigación Criminal puede hallar, recolectar y embalar elementos materiales probatorios y evidencia física que podrán ser presentados y controvertidos en juicio.
- Demostrar la importancia de la evidencia demostrativa a través de información actualizada e innovadora basado en algunos softwares forenses especializados.

4. Aspectos metodológicos

4.1 Tipo de estudio

La presente monografía se caracteriza por tener un alcance por compilación, el cual tiene como función principal informar sobre las facultades que tiene la defensa en el sistema penal acusatorio específicamente, por medio de un enfoque cualitativo, donde se utilizó la investigación documental como técnica de obtención de datos, la cual fue de utilidad para identificar la normatividad que avala y cobija las actividades

de defensa y para clasificar y delimitar por categorías cada uno de los ordenamientos y métodos de recolección y presentación de elementos materiales probatorios, indicados taxativamente en el código de procedimiento penal.

Conforme a ello, se utilizó la técnica de análisis de contenido con la finalidad de crear objetivos relevantes y explicativos en hechos jurídicos que se materializan dentro del proceso penal acusatorio, de igual forma, estos objetivos se abordan de manera general para ofrecer perspectivas imparciales de las diferentes posturas. Es preciso indicar que las unidades de análisis utilizadas son las de registro, las cuales se distinguen por elegir segmentos de contenido que pueden ser categorizados, analizados e interpretados.

Por último, es importante aclarar que este documento se fundamenta en la experiencia propia de los suscritos autores, quienes se desempeñan como expertos en las áreas del derecho y la investigación criminal, en conjunto con un arduo análisis de contenido, con lo cual se logró determinar posturas sólidas sobre la manera en la que los abogados defensores deben presentarse ante los estrados judiciales con pruebas legalmente obtenidas y evidencia demostrativa, lo cual debe tener como finalidad primordial conducir al juez a la verdad.

5- Resultados

Una vez explicados y desglosados los artículos constitucionales y las leyes que cobijan a los ciudadanos colombianos que necesitan defenderse ante un ente acusador, es importante dar a conocer las prácticas y herramientas que los abogados defensores por medio de investigadores criminales que desempeñan su labor tanto con el ámbito público como privado, tienen a su disposición para crear estrategias de defensa técnicas y científicas, las cuales a través de recolección de elementos materiales

probatorios y evidencia física se podrán incorporar al proceso y serán aplicadas y controvertidas en juicio, cumpliendo así con la expectativa del debido proceso.

Ahora bien, el código de procedimiento penal colombiano despliega un capítulo completo para especificar las facultades que tiene la defensa para cumplir a cabalidad su rol dentro de esta contienda penal, y aunque, el artículo 125 en su numeral 9 indique los deberes y atribuciones especiales de la defensa. es:

Buscar, identificar empíricamente, recoger y embalar elementos materiales probatorios y evidencia física; realizar entrevistas y valoraciones que requieran conocimientos especializados por medio de los técnicos e investigadores autorizados por la ley. Para tales efectos las entidades públicas y privadas, además de los particulares, prestarán la colaboración que requieran, sin que puedan oponer reserva, siempre que se acredite por parte del defensor certificado por la fiscalía general de la Nación, que la información se utilizará para efectos judiciales.

El Consejo Superior de la Judicatura en el año 2017 presentó un boletín estadístico de la recapitulación de la experiencia de implementación del sistema penal acusatorio desde el año 2007 hasta el año 2016, en donde indica que: “en el sistema judicial se han condenado 418.998 personas desde el año 2007 al año 2016, con una distribución anual como se presenta a continuación.

Tabla 1

Relación de personas condenadas desde el año 2007 al año 2016 en Colombia.

AÑO	TOTAL DE CONDENADOS	% DE PARTICIPACIÓN
2007	31.504	8%
2008	38.539	9%

Nuevos desafíos

DERECHO



2009	45.473	11%
2010	48.134	11%
2011	50.544	12%
2012	37.151	9%
2013	38.323	9%
2014	37.450	9%
2015	47.796	11%
2016	44.084	11%
<hr/>		
TOTAL GENERAL	418.998	100%

Nota: Tabla copiada del sistema de Información estadístico de la Rama Judicial del Consejo Superior de la Judicatura, en dónde se puede observar la relación de personas condenadas desde el año 2007 al año 2016 en Colombia.

Así mismo, el Consejo Superior de la Judicatura (2017) indica que “Este comportamiento representa un promedio anual de 41.900 personas condenadas, que equivale a 3.492 por mes, 159 al día y 20 por hora” (p.5), lo que nos permite cuestionarnos, ¿realmente estas 20 personas condenadas por hora tenían pleno conocimiento de las facultades legales que les otorga la Constitución Política y sobre todo, fueron acompañados por una defensa capacitada e íntegra que recolectó elementos materiales probatorios y evidencia física, recepcionó entrevistas, solicitó pruebas de carácter científico y presentó peritos expertos en juicio?

Ahora bien, con el objetivo de realizar comparación de los datos estadísticos, respecto a la población que fue absuelta en este mismo periodo de tiempo, 2007-2016, el Consejo Superior de la Judicatura indica que fueron absueltas 40.908 personas, con una distribución anual representada así:

Tabla 2

Relación de personas absueltas desde el año 2007 al año 2016 en Colombia.

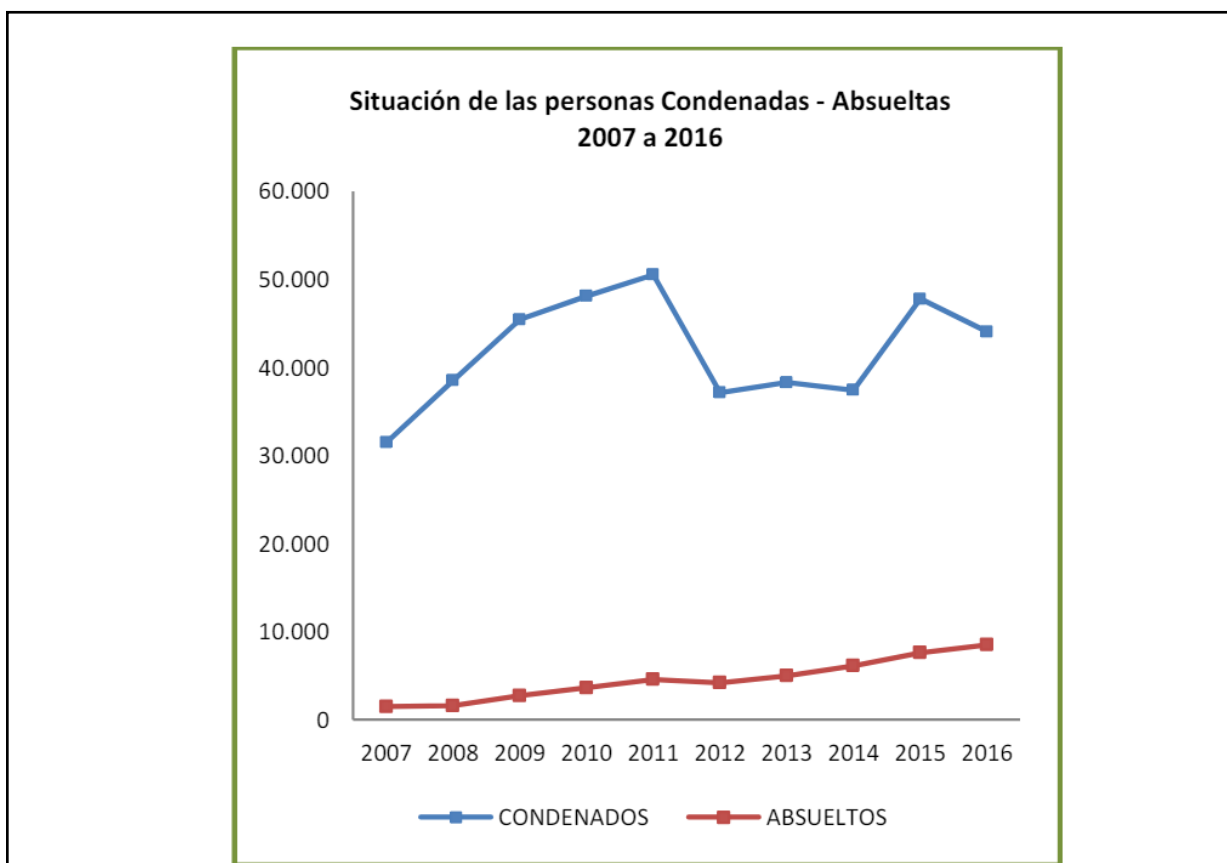
AÑO	TOTAL DE ABSUELTOS	% DE PARTICIPACIÓN
2007	1.505	3%
2008	1.604	4%
2009	2.739	6%
2010	3.633	8%
2011	4.601	10%
2012	4.203	9%
2013	5.000	11%
2014	6.138	13%
2015	7.631	17%
2016	8.505	19%
TOTAL GENERAL	45.559	100%

Nota: Tabla copiada del sistema de Información estadístico de la Rama Judicial del Consejo Superior de la Judicatura, en dónde se puede observar la relación de personas absueltas desde el año 2007 al año 2016 en Colombia.

Respecto a lo anterior, el Consejo Superior de la Judicatura (2017) indica que “el promedio anual de personas absueltas es de 4.556, que refleja una media mensual de 380 absueltos, 17 al día y 2 por hora.”

(p.6), esto quiere decir, que correlacionando la información entre personas condenadas- personas absueltas, se puede indicar que en Colombia cada hora están condenando a 20 personas y solo 2 están siendo absueltas.

Figura 1



Nota: obtenido de Boletín Estadístico [Fotografía], por Consejo superior de la Judicatura, 2017, recuperado de https://www.ramajudicial.gov.co/documents/1513685/14670509/2016_1+BOLET%C3%8DN+SIS+TEMA+PENAL+ACUSATORIO.pdf/90ce5b45-3aa4-497a-a95c-4b57307e6b01

Ahora bien, y utilizando como base la información, el análisis y el cuestionamiento planteado anteriormente, se considera de suma importancia realizar una explicación minuciosa de los procedimientos que puede realizar la defensa, las herramientas digitales que tiene a su disposición y el sustento jurídico que lo cobija para realizar tales actuaciones.

Tabla 3

Relación de la facultad que tiene la defensa para realizar entrevistas en el sistema penal acusatorio junto con el sustento jurídico que lo avala.

ACTUACIÓN	SUSTENTO JURÍDICO PARA LA DEFENSA
FACULTAD DE ENTREVISTAR	Código de procedimiento penal Art 271.

Ahora bien, la ley es muy amplia al indicar que la entrevista debe ser recepcionada conforme a las técnicas aconsejadas por la Criminalística, donde claramente surge la pregunta ¿cuáles son estas técnicas?, si bien es cierto se puede partir del hecho implícito que la entrevista que se desarrolla en el ámbito de la investigación criminal no es una entrevista cualquiera y que esta debe cumplir unos parámetros rigurosos para orientar de manera eficaz el rumbo de los hechos materia de investigación.

la policía judicial que desempeña sus labores en el ámbito público; sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, el artículo 271 del código de procedimiento penal establece el aval que tiene la defensa para realizar estas entrevistas. De igual manera, el manual de policía judicial plantea unos aspectos básicos para la recepción de esta entrevista.

1 Orientación.

2. Relato.

3. Exploración.

4. Repaso.

5. Cierre.

Se debe dejar la respectiva constancia de la herramienta digital donde se almacena el audio de la entrevista (grabación magnetofónica o videográfica).

Es importante resaltar que de las entrevistas forenses se pueden recolectar elementos materiales probatorios y evidencia física, los cuales serán entregados por disposición del testigo y una vez recolectados y analizados, pueden ser incorporados como pruebas en la audiencia preparatoria.

Ahora bien, si bien es cierto la entrevista es una actuación que puede realizar la defensa para estructurar su teoría del caso, estas declaraciones no son consideradas pruebas en el sistema penal acusatorio porque no dan cumplimiento de los principios de oralidad, inmediación, publicidad y el de mayor relevancia la contradicción.

Sin embargo, cuando esta es recogida y asegurada de una manera adecuada por cualquier medio, puede servir en el juicio para dos situaciones en especial: (I) Para refrescarle la memoria al testigo cuando presenta supuesta amnesia de lo dicho anteriormente y (II) para impugnar la acreditación y credibilidad del mismo, con el ánimo de que su testimonio no tenga o no se considere como prueba.

(León & Alegría, 2010, p. 11)

Por otro lado, en el ámbito probatorio para la defensa existen diferentes tipos de entrevista según el objetivo que se quiere alcanzar con las declaraciones de ciertos testigos, una de ellas es la **entrevista científica o cognitiva** la cual es realizada por personas expertas y será objeto de presentación en informes periciales basados en el método científico.

Para su ejecución se tienen en cuenta otras disciplinas o saberes que permiten garantizar en cierto grado su éxito, tales como: la psicología, la semiótica, y la lingüística; es así como este tipo de entrevista se basa especialmente en escuchar y saber interpretar lo que el entrevistado menciona, con el detalle de que el entrevistador a través de dichas áreas del conocimiento sepa persuadir y busca que en el entrevistado recuerde detalles que pueden ser relevantes y probablemente no mencionaría si no se le insiste de forma adecuada. Esta persuasión requiere, por supuesto, de mucho tacto ya que por lo general debe practicarse que personas que pueden encontrarse afectadas emocionalmente al realizar la narración de los hechos observados. (Bautista et al., 2017, p. 9)

Tabla 4

Relación de la facultad que tienen la defensa para realizar búsquedas selectivas en bases de datos en el sistema penal acusatorio junto con el sustento jurídico que lo avala.

ACTUACIÓN	SUSTENTO JURÍDICO PARA LA DEFENSA
	<p>Sentencia C-186 de 2008</p> <p>Declarar EXEQUIBLE, por el cargo atinente al quebrantamiento del artículo 15 de la Constitución Política, la expresión “sin que puedan oponer reserva” del numeral 9° del artículo 47 de la Ley 1142 de 2007, en el entendido que las entidades públicas y privadas, así como los particulares, no</p>

BUSQUEDA SELECTIVA EN BASES DE DATOS

pueden oponer reserva al defensor que ha obtenido la autorización del juez de control de garantías, el cual ponderará si se justifica la afectación de derechos fundamentales.

Sentencia C-536 de 2008

Con el principio de igualdad de armas.

Si bien es cierto la Constitución Política de Colombia indica taxativamente en su artículo 15 que todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar, de igual forma, la Corte constitucional indica que Desde 1992, se reconoció el derecho a la intimidad como un derecho fundamental que permite a las personas manejar su propia existencia como a bien lo tengan con el mínimo de injerencias exteriores, del mismo modo asevera que toda persona, por el hecho de serlo, es titular a priori de este derecho y el único legitimado para permitir la divulgación de datos concernientes a su vida privada. (Sentencia C 640 de 2010, p.1)

Aunado a ello, la Constitución también indica que, de igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas, lo cual conforme a la sentencia T-729-02 de la Corte Constitucional a esto se le denominó derecho a la autodeterminación informática.

Sin embargo, pese a que los derechos fundamentales no pueden ser vulnerados, el interés legítimo de la sociedad de que el Estado investigue las conductas punibles y castigue a los responsables para mantener un orden justo también es un derecho respaldado por la constitución, por lo cual en la ley 906 de

2004 plantea en su artículo 244 la búsqueda selectiva en base de datos definida como búsquedas focalizadas sobre una persona en particular, la cual puede realizarse en fuentes de información; así como también, puede realizarse en fuentes de datos privadas para acceder a información confidencial como historias clínicas, celdas de ubicación telefónica, expedientes de procesos penales o civiles.

No obstante, por tratarse de la afectación al derecho fundamental de la intimidad y a la autodeterminación informática, la búsqueda selectiva en base de datos en fuentes de información privada se puede realizar única y exclusivamente con autorización de un juez de control de garantías de la república colombiana, tal como lo indica la Corte constitucional en la sentencia C 336 de 2007, así como también debe cumplir con unos condicionamientos específicos tales como

Elementos materiales de prueba que sustenten su recuento fáctico y/o su teoría del caso, exponer clara y detalladamente los motivos fundados y su respaldo de medios cognoscitivos, precisar qué información se pretende obtener, exponer que se trata de información confidencial contenida en bases de datos que no son de acceso público y realizar un juicio de proporcionalidad (idoneidad, necesidad y proporcionalidad estricta). (J. Ruiz, 2022, párr. 6)

En cuanto a la defensa, esta tiene autorización para llevar a cabo búsquedas selectivas en bases de datos de fuentes de información privada. Esto se respalda en una sentencia de la Corte Constitucional que establece que:

En el nuevo sistema la defensa goza del derecho de controvertir los elementos de prueba presentados por la parte acusadora en contra del imputado y, con tal fin, puede acceder a la evidencia, recolectar información y acudir, si es necesario, a los medios técnicos de que disponga el Estado, si carece de recursos económicos o ante la inexistencia de alternativa [...] Con tal fin, se

incorporó el principio de igualdad de armas o igualdad de posiciones que, como lo ha señalado esta Corte, constituye una de las características sobresalientes de los sistemas penales de tendencia acusatoria donde los actores son contendores que se enfrentan ante un juez imparcial en un debate al que ambos deben entrar con las mismas herramientas de ataque y protección. (Sentencia C 186 de 2008, p.1)

De igual forma, explica que:

La prohibición según la cual las entidades públicas o privadas y los particulares no pueden oponer reserva al defensor cuando este solicita su colaboración para recoger elementos de prueba, es una medida por la que el imputado tendría mejores posibilidades en el diseño de su programa de defensa, dirigido a controvertir los cargos que le ha formulado el fiscal, lo cual además incide en la eficiencia del proceso penal acusatorio, siendo esa determinación expresión del principio de solidaridad y del deber de colaboración con la administración de justicia. (Sentencia C 186 de 2008, p.2)

Conforme a lo anterior, se expone claramente la facultad que tiene la defensa para realizar esta actuación, la cual tiene un procedimiento metódico que corresponde a solicitar audiencia de búsqueda selectiva en base de datos de control de legalidad previo, con todos los elementos e informes mencionados anteriormente, para lo cual una vez se obtenga la autorización mediante acta por parte del juez de control de garantías se tiene un tiempo entre 15 a 30 días calendario (no hábiles), según lo estipulado en la orden, para que las personas naturales o jurídicas den obligatorio cumplimiento a dicha orden, así, al momento de recepcionada la información solicitada se cuentan con 36 horas para solicitar audiencia de búsqueda

selectiva en base de datos de control de legalidad posterior la cual tiene como finalidad certificar que estos datos de carácter confidencial fueron recolectados por parte de la defensa de manera legal.

Evidencia demostrativa

Ahora bien, es importante precisar la notoria desventaja que siempre ha tenido la defensa en el proceso penal acusatorio, iniciando con el desconocimiento de la ley de las personas naturales, jurídicas y entes del gobierno, los cuales cobijados bajo la ley de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) niegan al ente defensivo la información, documentación o evidencia digital solicitada.

Relación de la facultad que tienen la defensa para presentar evidencia demostrativa en el sistema penal acusatorio junto con el sustento jurídico que lo avala. Actuación, presentación evidencia demostrativa; sustento jurídico Código de Procedimiento Penal **Artículo 423. Presentación de la evidencia demostrativa.**

La Corte Suprema de Justicia define la evidencia demostrativa como “aquella que se elabora con posterioridad y voluntariamente con fines explicativos, por ejemplo, planos del lugar, fotografías de la escena del crimen, levantamientos topográficos en inspección judicial, etc.” (Casación no. 25920, 2007, p.92)

La función de toda evidencia demostrativa es la de iluminar, explicar o ilustrar en forma suficiente la prueba testimonial. Es importante hacer un uso correcto de la evidencia demostrativa, toda vez que causa mayor impacto en el juez y facilita la persuasión; adicionalmente, da más credibilidad al testigo y, en general, a la teoría del caso del litigante. (Vargas, 2012, p.19)

Ahora bien, conforme a lo anterior es importante señalar que, en aras de apoyar a la investigación criminal, a nivel mundial se han creado programas digitales o softwares cuya finalidad es ofrecer todo su

potencial en pro a la justicia y sistematizar procesos que ayuden a los investigadores criminales y peritos expertos, tanto en el ámbito público como privado, a ofrecer conclusiones más precisas a través de evidencia demostrativa, en los diferentes casos de índole penal.

Una de las creaciones más importantes en temas de desarrollo digital han sido los softwares diseñados para analizar grandes volúmenes de información, uno de ellos es el denominado Sentinel Visualizer el cual tiene como finalidad proporcionar un análisis automático de cualquier red o compilación de información, esta herramienta digital proporciona un conjunto de metodologías y fórmulas para calcular una variedad de criterios que mapean y miden los vínculos entre las cosas, para al final arrojar un resultado de un análisis preciso que revela los patrones y tendencias ocultos en los datos. (Sentinel Visualizer, s.f, p.1)

De igual forma, el software ofrece análisis de enlaces que permite encontrar de forma visual e intuitiva patrones, significados y tendencias en los datos que no es posible con las columnas y filas tradicionales ofrecidas por Excel, por ejemplo. De igual forma, proporciona diagramas de red en 2D y 3D, líneas de tiempo y herramientas de georreferenciación. (Sentinel Visualizer, s.f, p.6)

Figura 2

Ejemplo de gráfico realizado en Sentinel Visualizer, el cual representa diferentes asociaciones entre entidades específicas, utilizando un base de datos de 16.000 registros (autoría propia).

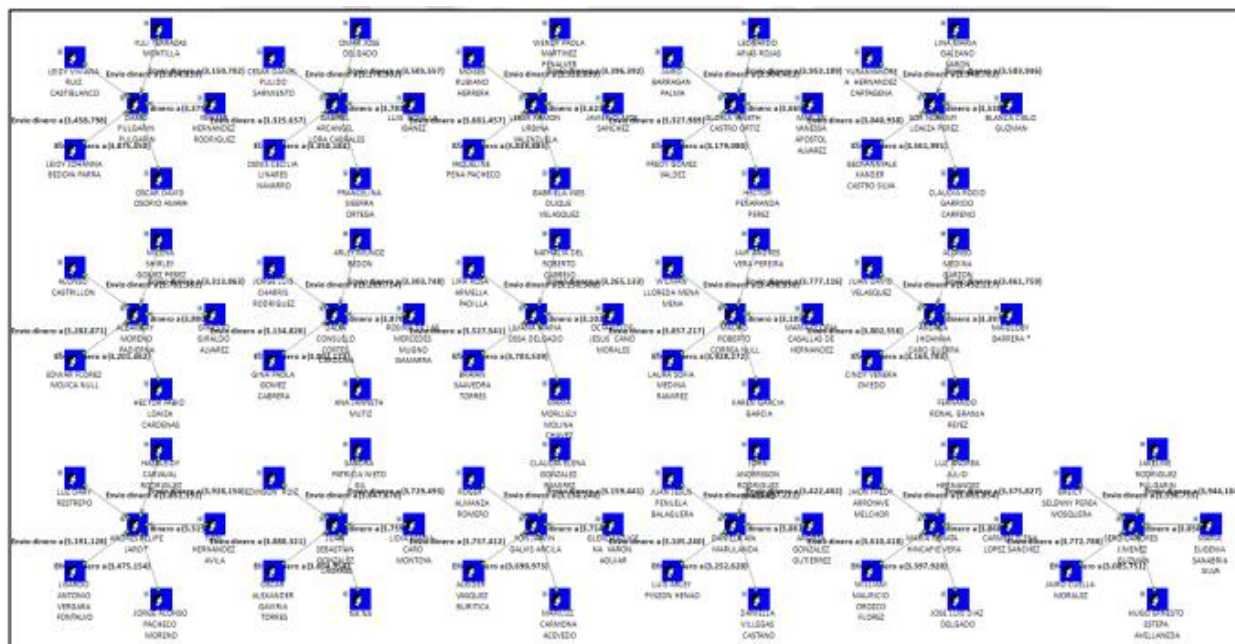
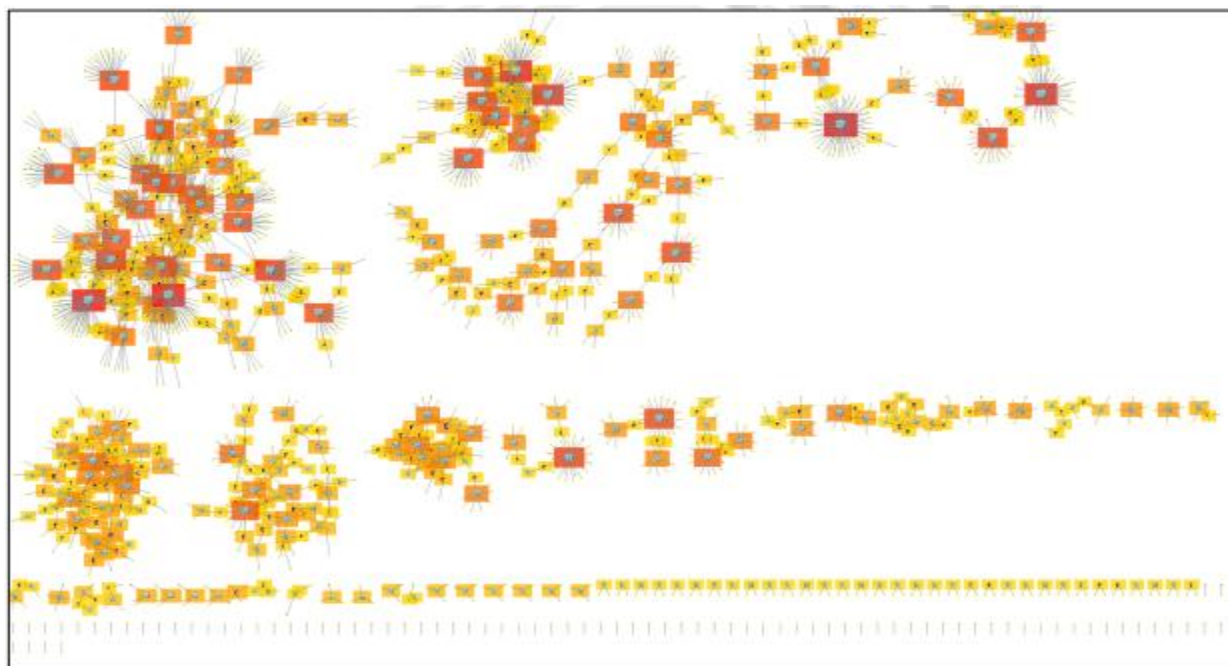


Figura 3

Ejemplo de gráfico realizado en Sentinel Visualizer, el cual representa diferentes asociaciones y agrupaciones entre entidades específicas, utilizando un base de datos de 16.000 registros (autoría propia).



Ahora bien, en el ámbito de la defensa, una situación recurrente es la necesidad de georreferenciar y ubicar a nuestro defendido. Esto es importante para demostrar al juez que la persona acusada no se encontraba en el lugar donde la víctima o el ente acusador afirman que ocurrieron los hechos. Entonces surge la pregunta: ¿Cómo logra la defensa demostrar esto?

Inicialmente, se debe dirigir un derecho de petición a la empresa de telefonía móvil a la que se encuentre adscrita la persona que se requiere ubicar en una fecha y horario específico, en el caso de Colombia las empresas más representativas son UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. (Tigo),

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. (Movistar), Claro Colombia S.A. (Claro), con la finalidad que sean enviadas las sábanas de llamadas entrantes y salientes del usuario, el tráfico de datos con celdas de ubicación, registro IMEI (código único compuesto por 15 dígitos que identifica el celular frente a otros dispositivos), registro IMSI (código único que permite a los operadores de red identificar cada tarjeta SIM) y datos biográficos (se debe verificar que la línea se encuentre adscrita a la persona de interés).

De lo anterior se considera importante precisar que, como investigadores de la defensa es indispensable adjuntar el poder autenticado de la persona que utiliza la línea celular, o, de otro modo si es necesario para la investigación en curso la sabana de llamadas entrantes, salientes y tráfico de datos de un individuo del cual no se tiene autorización expresa, es necesario recurrir a la búsqueda selectiva en base de datos autorizada por un juez de control de garantías.

La Real Academia Española (s.f) define al verbo georreferenciar como “asignar a un punto una ubicación espacial concreta en un sistema de coordenadas geográficas”. (definición 1), de acuerdo a esto, es importante tener en cuenta que lo que la empresa de telefonía ofrece es el nombre y la ubicación de las CDR (Call Detail Record) en español, registros detallados de llamadas, las cuales se definen como “metadatos que se guardan al iniciarse una llamada de voz, cuando se envía un mensaje de texto o cuando se utilizan datos de conexión a internet móviles” (NFON, 2022, párr. 2)

Asimismo, según MycloudDoor (2018) los registros de llamadas detallados (CDRs) de un operador de red móvil incluyen información sobre las celdas a las que se conectan tanto el llamante como el destinatario durante una llamada. Dado que la entidad que presta el servicio tiene conocimiento de la ubicación de sus antenas de telefonía móvil, puede utilizar los CDRs para estimar la ubicación de ambas

partes. Esta información geoespacial resulta sumamente beneficiosa para aplicaciones humanitarias y de desarrollo.

Ahora bien, es de suma importancia conocer las fuentes de información abiertas o de acceso a al público, las cuales sirven como herramientas para conocer la ubicación de las antenas de telefonía móvil, por medio de los registros de llamadas detallados, o de tráfico de datos, para identificar una ubicación cercana del dispositivo móvil de nuestro defendido, o de cualquier persona de interés para llevar a cabo la investigación.

Figura 4

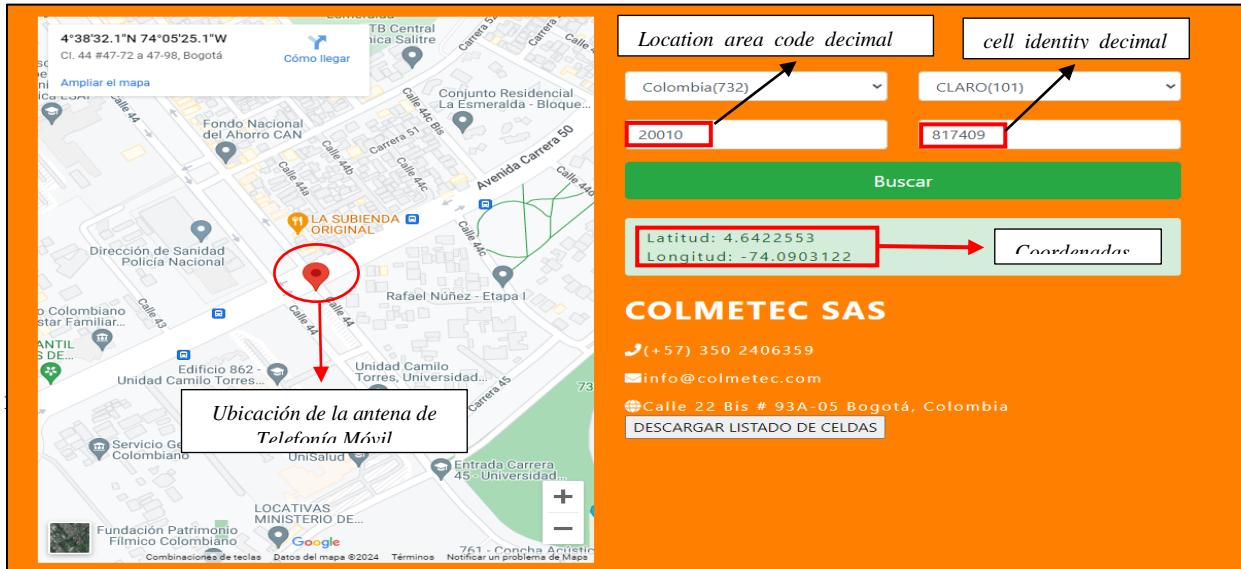
Ejemplo registro de tráfico de datos de un abonado celular específico, almacenado por la empresa de telefonía Claro Colombia S.A

numero	fecha_trafico	tipo_cdr	cell_identity_decimal	location_area_code_decimal	nombre_celda
57322784	2022/10/01 06:45:31	DATOS	817409	20010	BOG.LA ESMERALDA-2_R2
57322784:	2022/10/01 07:45:31	DATOS	817409	20010	BOG.LA ESMERALDA-2_R2
57322784:	2022/10/01 08:10:05	DATOS	57512	5016	BOG.LA ESMERALDA_Y
57322784:	2022/10/01 08:17:16	DATOS	14812	67	BOG.LA ESMERALDA_2

Para ubicar la antena de telefonía móvil de interés, en este caso la denominada BOG. LA ESMERALDA-2_R2 se utiliza una herramienta digital denominada COLMETEC, en donde se elige el país, la empresa que presta el servicio de telefonía móvil, el código de área de ubicación en formato decimal y el identificador de celda en formato decimal y por medio de Google Maps presenta la ubicación aproximada de la antena de telefonía.

Figura 5

Ejemplo del uso de la herramienta COLMETEC.



longitud, proveedor, tecnología, descripción de la celda y dirección.

Figura 6

Ejemplo registro de tráfico de datos de un abonado celular específico, almacenado por la empresa de telefonía Movistar.

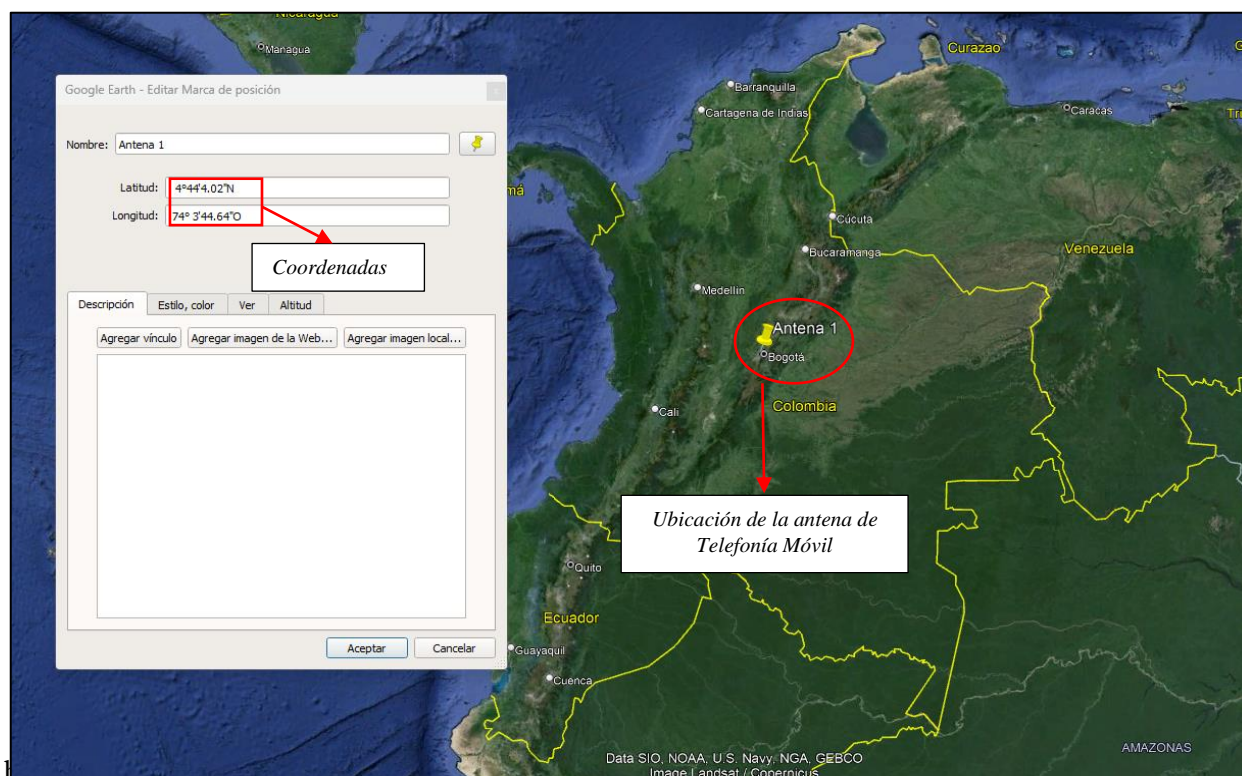
numero_que navega	ruta_entrante	celda	trafico_de subida	trafico_de bajada	fecha_hora_inicio_sesion	duracion	tipo_tecnologia	fecha_hora_fin_sesion	departamento	localidad	region	latitud_n	longitud_w	proveedor	tecnologia	descripcion	direccion
3175008058	01	07A1E3	1383765	1366946	20220307063801	1108	6	20220307065629	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	18058	6606	2022030717180655	531	6	2022030717181546	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	202542	635001	20220309142552	205	6	20220309142917	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	229087	142006	20220223062423	5400	6	20220223075423	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	261619	285662	20220307220740	5400	6	20220307233740	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	286579	290251	20220307220903	5400	6	20220307220929	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	29358	56929	20220307220903	26	6	20220307220929	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A
3175008058	01	07A1E3	2960	7516	20220311224433	5400	6	20220312001433	BOGOTA D.C	BOGOTA, D.C.	BOGOTA	4.73445	-74.0624	HUAWEI	LTE	ARTURO CALLE II BOGOTA	CALLE 148 CARRERA 57 A

Teniendo en cuenta que la empresa de telefonía otorga información específica de ubicación como la dirección de la antena y las coordenadas, se facilita la georreferenciación de las mismas y se utilizan herramientas digitales más comunes como Google Maps y Google Earth, esta última, conocida como una

herramienta digital que fue creada a partir de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales ofrecen una representación realista y detallada del planeta. Además, ofrece modelado 3D gracias a la tecnología de Google, lo que permite explorar el relieve de numerosas ciudades en todo el mundo, así como la altura de edificios y otras estructuras (Collado, 2021).

Figura 7

Ejemplo del uso de la herramienta Google Earth.



juéz al lugar de los hechos y hacer que se sienta inmerso en cada una de las circunstancias de tiempo, modo y lugar que llevó o no a la comisión del delito.

El ente acusador puede respaldar su caso principalmente con los testimonios de presuntas víctimas. Sin embargo, en áreas remotas del país donde la tecnología es limitada, es difícil obtener elementos materiales probatorios respaldados por dispositivos tecnológicos para favorecer estos testimonios.

Por lo anterior, la defensa para contrarrestar este inconveniente ha ido un paso más adelante que el ente acusador y por medio de herramientas especializadas y softwares sofisticados, ha logrado reconstruir digitalmente en formato 2D y 3D los lugares más recónditos del país.

La reconstrucción en 3D puede considerarse un medio probatorio autónomo de gran importancia, teniendo en cuenta que el objetivo principal al que quieren llegar las partes del proceso penal acusatorio es la verdad, y qué mejor manera de hacerlo que transportando sus pensamientos al lugar de los hechos auténtico, con sus dimensiones exactas, iluminación, objetos externos y por supuesto los elementos materiales probatorios organizados de manera dinámica.

Adicionalmente a la reconstrucción del lugar del hecho, es importante adicionar el proceso de animación 3D, el cual consiste en “colocar personajes y objetos en un espacio 3D y manipularlos para crear la ilusión de movimiento en una escena determinada de la forma más realista posible.” (Renderforest, 2021, párr 6), lo cual debido al avance constante de la tecnología y softwares especializados que pueden ser utilizados en pro de la justicia, actualmente la industria cuenta con una herramienta denominada FARO Focus3D el cual se denomina como un escáner láser 3D innovador con una pantalla táctil integrada para facilitar su uso. Su diseño compacto y ligero permite un escaneo más rápido en comparación con los escáneres tradicionales. Además, utiliza la tecnología HDR (High Dynamic Range) para capturar imágenes con un alto rango dinámico, lo que resalta detalles tanto en áreas oscuras como en áreas brillantes, mejorando la calidad de las imágenes generadas. (FAROandina, s.f.)

Esta herramienta es realmente útil en la presentación de evidencia demostrativa, teniendo en cuenta que ayudará a que las partes visualicen de manera dinámica y minuciosa cada detalle del lugar de los hechos, adicional a que el elemento material probatorio digital se conservará hasta el final de los días, y podrá ser revisado y analizado un sin número de veces.

Charlton (s.f) indica que:

Los diagramas, las animaciones forenses, la realidad virtual y los videos aéreos son algunas de las muchas presentaciones que se pueden crear con datos de escaneo láser 3D. Estas presentaciones permiten a los espectadores ver más detalles, además de darles la sensación de que comprenden cabalmente lo sucedido (párr. 18).

Con la ayuda de animaciones en 3D, es posible recrear diferentes eventos como atropellos, choques, colisiones, presuntos abusos sexuales, ataques con armas blancas, dinámica balística, y otros hechos similares. Estas animaciones están respaldadas por un análisis forense detallado que se incluye en un informe pericial. Este informe se presenta junto con la animación 3D en la audiencia de juicio para proporcionar evidencia visual y espacial sobre la ubicación de testigos, imputados, víctimas y elementos materiales probatorios. (Recagno & Sosa, 2015)

Ahora bien, hoy en día la presentación de reconstrucciones 3D animadas y ambientadas conforme a los diferentes hechos delictivos que se presentan son muy comunes, un ejemplo claro es la reconstrucción que realizó la agencia británica Forensic Architecture respecto al reconocido caso de la muerte de Dilan Cruz, quien dos días después de recibir un impacto en la cabeza causado por una munición conocida como Bean-bag, que se clasifica como menos letal y se usa comúnmente en protestas internacionales, falleció en el hospital a causa de un trauma craneal severo ocasionado por dichas heridas. (Forense Architecture, 2023)

El evento fue registrado por varios dispositivos móviles y una cámara de seguridad de la ciudad, adicional a las declaraciones de testigos, periodistas, defensores de derechos humanos, lo cual sirvió como insumo para que la agencia Forensic Architecture recrearon el movimiento y la posición de objetos y personas en diferentes momentos del evento. Detallando los movimientos de la policía, civiles y objetos para garantizar la precisión espacial y temporal basada en las evidencias. (Forensic Architecture, 2023)

Figuras 8, 9 y 10

Ejemplo por medio de impresiones de pantalla en secuencia de una reconstrucción 3D, realizada con el FARO Focus3D, a la capilla de San Diego o del corregimiento de Pueblo Nuevo en el municipio de Ocaña de Santander, el cual es considerado uno de los principales legados arquitectónicos y patrimoniales de la región. (Autoría Propia)



Nuevos desafíos DERECHO



La evidencia demostrativa se vincula estrechamente con los principios fundamentales al debido proceso, el derecho a la defensa y el principio de igualdad de armas, teniendo en cuenta que la presentación de esta asegura que el proceso legal se lleve a cabo de manera justa y equitativa. Esto implica que todas las

partes involucradas tengan la oportunidad de presentar pruebas y argumentos relevantes para su caso, garantizando así un juicio imparcial y conforme a la ley, de igual forma, permite a los acusados respaldar su versión de los hechos y refutar las acusaciones en su contra, lo que conlleva a fortalecer el derecho a la defensa al proporcionarles los medios para demostrar su inocencia o mitigar su responsabilidad ante el ente juzgador, por último, asegura que todas las partes en un proceso legal tengan acceso a recursos similares para respaldar sus argumentos, lo que promueve la igualdad de armas entre la defensa y la acusación, evitando desequilibrios injustos que puedan perjudicar la equidad del juicio.

Conclusiones

El derecho a la defensa y al debido proceso son pilares fundamentales para que el sistema judicial se revista de justicia y equidad. Garantizar que todas las personas tengan acceso a una defensa adecuada y a un proceso legal justo no solo protege los derechos individuales, sino que también fortalece la confianza en el sistema de justicia. Esto promueve la igualdad ante la ley y asegura que las decisiones de los jueces sean el resultado de un proceso transparente e imparcial. Sin estos derechos fundamentales, la justicia corre el riesgo de ser arbitraria y sesgada, socavando así la legitimidad del sistema judicial y la confianza pública en él.

De igual manera, es importante recalcar que, cuando las personas comprenden sus derechos y responsabilidades legales, están mejor preparadas para enfrentar situaciones legales adversas de manera informada y empoderada, lo que conduce a una mayor participación en el proceso judicial.

Por otro lado, la tecnología ha introducido herramientas avanzadas para la recolección y análisis de elementos materiales probatorios y evidencia física, para contribuir en todas las áreas de la criminalística, tales como la genética forense, la biometría, la investigación judicial y digital. Estas nuevas herramientas tecnológicas no solo ayudan a identificar y condenar a los infractores de la ley, sino que también pueden exonerar a personas inocentes y garantizar una mayor precisión en la administración de la justicia.

Referencias

- Alexandra Beatriz Encarnación Díaz, J. C.-Á., & Encarnación Díaz, A. B. (2019 de diciembre de 2019). La defensa técnica del procesado: Derecho a la defensa y debido proceso. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas.*, 513. Obtenido de Dialnet.
- Architecture, F. (6 de septiembre de 2023). *Forense Architecture* . Obtenido de The Killing of Dilan Cruz : <https://forensic-architecture.org/investigation/the-killing-of-dilan-cruz>
- BAUTISTA BOCHE, O. E., CORREDOR JIMENEZ, C., & ALARCÓN HERNÁNDEZ, K. A. (mayo de 2017). *LA ENTREVISTA FORENSE Y SU INCIDENCIA DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL EN COLOMBIA*. Obtenido de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/2663/Entrevista_forense_incidencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Blanco C & Hernández C (2023). Causales específicas de procedibilidad de la acción de Tutela contra sentencias evolución Jurisprudencial. *Revista Nuevos Desafíos del Derecho*. Vol. 3 Núm. 1. <https://doi.org/10.15765/rndd.v3i1.4101>. Documento extraído el 23 de agosto de 2023 de <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/desafios/issue/view/444>
- Charlton, N. (s.f.). *Faro*. Obtenido de Desde el campo hasta el final: <https://www.faro.com/es-MX/Resource-Library/Article/From-field-to-finish>
- Collado, C. (8 de marzo de 2021). *Google Earth, guía completa: qué es, cómo usarlo y 4 cosas geniales que puedes hacer*. Obtenido de La Vanguardia : <https://www.lavanguardia.com/andro4all/google-maps/google-earth-guia-completa-que-es-como-usarlo-y-4-cosas-geniales-que-puedes-hacer-2021-03-08>

Constitucional, C. (1992). *Sentencia T 572 de 1992*. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1992/t-572-92.htm>

Educación, M. d. (s.f.). *Instrumentos Internacionales* . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-114277_archivo_ppt4.pdf

Encarnación Díaz, A. B., Erazo Álvarez, J. C., Ormaza Ávila, D. A., & Narvárez Zurita, C. I. (2019). La defensa técnica del procesado: Derecho a la defensa y debido proceso. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas.*, 513.

Española, R. A. (s.f.). *Georreferenciar*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/georreferenciar?m=form>

FAROandina. (s.f.). *Faro Focus 3D*. Obtenido de Ventajas de la función HDR del FARO Focus: <https://www.faroandina.com/soluciones/focus-3d.html>

FMS, A. S. (s.f.). *An Introduction to Social Network Analysis*. Obtenido de Sentinel Visualizer : <https://www.fmsasg.com/LinkAnalysis/fliers/sna.pdf>

FMS, A. S. (s.f.). *The Standard for Data Visualization and Analysis-Version 10 User Guide*. Obtenido de Sentinel Visualizer: https://www.fmsasg.com/LinkAnalysis/user_manual/Sentinel_Visualizer_10_User_Guide.pdf

Geliz, R. E. (s.f.). *INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS MATERIALES PROBATORIOS Y EVIDENCIA FÍSICA (PRUEBA REAL) EN EL JUICIO ORAL PENAL*. Obtenido de Rama Judicial : <https://www.ramajudicial.gov.co/web/noticias-paloquemao/informacion>

Judicatura, C. S. (2017). *SISTEMA PENAL ACUSATORIO EN COLOMBIA-11 AÑOS* . Obtenido de Boletín estadístico- Consejo Superior de la Judicatura: https://www.ramajudicial.gov.co/documents/1513685/14670509/2016_1+BOLET%C3%8DN+SIS+TEMA+PENAL+ACUSATORIO.pdf/90ce5b45-3aa4-497a-a95c-4b57307e6b01

Judicatura, C. S. (2017). *SISTEMA PENAL ACUSATORIO EN COLOMBIA-11 AÑOS* .[fotografía], Obtenido de Boletín estadístico- Consejo Superior de la Judicatura: https://www.ramajudicial.gov.co/documents/1513685/14670509/2016_1+BOLET%C3%8DN+SIS+TEMA+PENAL+ACUSATORIO.pdf/90ce5b45-3aa4-497a-a95c-4b57307e6b01

LEÓN PATIÑO , C. E., & ALEGRÍA PAREDES , D. P. (2010). *LA ENTREVISTA ENTENDIDA COMO PRUEBA EN LA LEY 906 DE 2004* . Obtenido de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/3666/LeonPatinoCarmenElisa2010.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

MENDIETA ÁRIAS, A. C., & JARAMILLO MUÑOZ, J. L. (2015). *LA EFICACIA DEL PRINCIPIO DE IGUALDAD DE ARMAS COMO AMPARO DE LOS DERECHOS CONSTITUCIONALES DE DEFENSA Y DEBIDO PROCESO, Y SU APLICACIÓN EN EL ÁMBITO PROBATORIO DEL SISTEMA PROCEDIMENTAL PENAL ACUSATORIO*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Libre: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/16597/LA%20EFICACIA%20EN%20EL%20PRINCIPIO%20DE%20LA%20IGUALDAD%20DE%20ARMAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MycloudDoor. (18 de junio de 2018). *Big Data para Estrategias de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://myclouddoor.com/el-uso-de-call-detail-records-en-estrategias-de-desarrollo-sostenible/>

NFON. (9 de febrero de 2022). *¿Qué es CDR en telefonía?* Obtenido de <https://blog.nfon.com/es/cdr-telefonía-que-es>

Recagno, M. E., & Sosa, G. (2015). La justicia en manos de la ciencia . *Skopein*, 11. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5115249>

Renderforest. (25 de septiembre de 2021). *Renderforest*. Obtenido de ¿Qué es la animación 3D? Tips y herramientas: <https://www.renderforest.com/es/blog/3d-animation>

Ruiz, J. P. (2022 de agosto de 2022). *BSBD por la defensa en el proceso penal*. Obtenido de Asuntos legales : <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/bsbd-por-la-defensa-en-el-proceso-penal-3418941>

Vargas, A. M. (2012). *Caracterización del concepto de evidencia demostrativa y su uso en el juicio oral*. Obtenido de Portal de Revistas Universidad Católica de Colombia: <https://novumjus.ucatolica.edu.co/article/view/672/690>