

CONTENIDO

PRÓLOGO.....	9
ABREVIATURAS.....	15
INTRODUCCIÓN.....	23

TÍTULO I

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL DESDE LAS VERTIENTES JURÍDICA Y TÉCNICA

CAPÍTULO I

EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO COMO MEDIO DE PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL

1. CLASES DE DOCUMENTOS EN EL ENTORNO DIGITAL Y VIRTUAL	30
1.1. DOCUMENTO ELECTRÓNICO.....	31
1.2. DOCUMENTO DIGITAL	33
1.3. DOCUMENTO VIRTUAL	34
2. CLASES DE FIRMAS	35
2.1. FIRMA ELECTRÓNICA Y FIRMA ELECTRÓNICA CERTIFICADA.....	35
2.2. FIRMA DIGITAL	36

CAPÍTULO II

ANÁLISIS JURÍDICO DEL CONCEPTO DE PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL

1.	HACIA LA BÚSQUEDA DEL CONCEPTO DE PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL A LA LUZ DE LA NORMATIVA COLOMBIANA Y ESPAÑOLA	39
2.	CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL	45
	2.1. VOLATILIDAD	46
	2.1. ELIMINABILIDAD	47
	2.3. ALTERABILIDAD Y MODIFICABILIDAD	48

CAPÍTULO III

PARTICULARIDADES Y CONCEPTOS TÉCNICOS DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL EN UN PROCESO JUDICIAL

1.	CONCEPTO DE EXTRACCIÓN VS RECUPERACIÓN DE EVIDENCIA DIGITAL	51
	1.1. EXTRACCIÓN	52
	1.2. RECUPERACIÓN	53
2.	LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL COMO MEDIO PROBATORIO	55
	2.1. MEDIOS DE ALMACENAMIENTO FÍSICO CON FORMATO DIGITAL	58
	2.2. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO VIRTUAL (EN LA NUBE)	60
3.	LO QUE SE EXTRAE Y SE RECUPERA COMO PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL: LA FUENTE DE PRUEBA DIGITAL	63

3.1. REGISTROS, DATOS O INFORMACIÓN GENERADOS POR EQUIPOS ELECTRÓNICOS O DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y ALMACENADOS EN MEDIOS FÍSICOS Y SISTEMAS VIRTUALES....	64
3.1.1. LOGS.....	66
3.1.2. METADATA	66
3.1.3. ALGORITMOS	67
3.1.4. FICHEROS Y ARCHIVOS	68
3.2. DATOS O INFORMACIÓN GENERADOS O ALMACENADOS TEMPORALMENTE EN MEDIOS FÍSICOS.....	69
3.3. REGISTROS, DATOS O INFORMACIÓN, TRANSMITIDOS POR EQUIPOS ELECTRÓNICOS O DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y ALMACENADA EN MEDIOS FÍSICOS Y SISTEMAS VIRTUALES.....	69
3.4. DATOS E INFORMACIÓN ADQUIRIDA MEDIANTE OSINT: EL USO DE BIG DATA Y MACHINE LEARNING.....	71
3.4.1. BIG DATA.....	71
3.4.2. MACHINE LEARNING	72
3.4.3. OSINT.....	73

CAPÍTULO IV

FASES Y MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA DIGITAL

1. PROCESO UNIFICADO DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN, MÉTODO (PURI).....	77
1.1. FASE DE RELEVAMIENTO O IDENTIFICACIÓN	80
1.2. FASE DE RECOLECCIÓN	81
1.3. FASE DE ADQUISICIÓN	82
1.4. FASE DE PREPARACIÓN.....	84

1.5. FASE DE EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS	85
1.6. FASE DE CONSERVACIÓN Y PRESENTACIÓN.	88

TÍTULO II

ADMISIBILIDAD Y VALORACIÓN PROBATORIA DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL

CAPÍTULO I

ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL

1. CRITERIOS DE ADMISIÓN	94
1.1. PERTINENCIA	95
1.2. UTILIDAD	96
1.3. LEGALIDAD Y LICITUD	97
2. LA PRUEBA DIGITAL ANTICIPADA COMO GARANTÍA O NO DE PRINCIPIOS Y DERECHOS DENTRO DE LOS PROCESOS JUDICIALES.....	99

CAPÍTULO II

LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL COMO CONSTANTE EN LOS PROCESOS JUDICIALES

1. EQUIVALENCIA FUNCIONAL O NO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL, RESPECTO A LA PRUEBA DOCUMENTAL.....	105
2. ELEMENTOS VALORATIVOS DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL.....	111
2.1. EFICACIA PROBATORIA.....	111
2.1.1. <i>AUTENTICIDAD</i>	117
2.1.2. <i>INTEGRIDAD Y DISPONIBILIDAD FUTURA</i>	119

2.1.3.	<i>LICITUD RESPETO A LA INTIMIDAD DIGITAL Y DEL PROPIO CAMPO VIRTUAL</i>	121
3.	FUERZA PROBATORIA, USO DE LA RAZÓN Y LA SANA CRÍTICA FRENTE A LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL	126
4.	LIBERTAD PROBATORIA RESPECTO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL.....	130
5.	APRECIACIÓN EN CONTEXTO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL DESDE LA AUTENTICIDAD, LA INTEGRIDAD, LA VERACIDAD Y LA AUTORÍA	132

CAPÍTULO III

UNA VISIÓN DE ALGUNOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y EXIGENCIAS INTERNACIONALES EN MATERIA DE APORTACIÓN Y MANEJO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL A LOS PROCESOS JUDICIALES

1.	CONVENIO DE BUDAPEST SOBRE LA CIBERCRIMINALIDAD	137
2.	LEY 527 DE 1999, DE COMERCIO ELECTRÓNICO- EL VALOR PROBATORIO DE UN MENSAJE DE DATOS (LEY COLOMBIANA)	138
3.	CIRCULAR 5/2019, DE 6 DE MARZO, DE LA FISCAL GENERAL DEL ESTADO, SOBRE SOBRE REGISTRO DE DISPOSITIVOS Y EQUIPOS INFORMÁTICOS (ESPAÑA).....	139
4.	NORMATIVA ISO 27037:212. INDICACIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN, RECOLECCIÓN, ADQUISICIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA EVIDENCIA DIGITAL	140
5.	NORMATIVA ISO 27042:2015. INDICACIONES PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA EVIDENCIA DIGITAL	141
6.	OTROS ESTÁNDARES INTERNACIONALES	141

CAPÍTULO IV

JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA PARA EL ACCESO Y EL TRATAMIENTO DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL

1. LOS PRINCIPIOS DE TERRITORIALIDAD Y JURISDICCIÓN EXTRATERRITORIAL DE LA LEY, COMO FACTOR PRINCIPAL EN LA EFECTIVA VALORACIÓN DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL.....	144
2. PLANTEAMIENTOS ACERCA DE LA RECOLECCIÓN DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL EN EL CONVENIO DE BUDAPEST SOBRE LA CIBERCRIMINALIDAD	146
3. JURISDICCIÓN TENIENDO COMO BASE OTROS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES.....	151
4. RETOS PRESENTES Y FUTUROS DE LA PRUEBA O EVIDENCIA DIGITAL EN EL CIBER ESPACIO	153
4.1. JURISDICCIÓN EN EL CLOUD COMPUTING	153
4.2. JURISDICCIÓN EN EL MUNDO VIRTUAL.....	155
5. LA UBICUIDAD DE LA PRUEBA DIGITAL, COMO SOLUCIÓN AL FACTOR CIBERESPACIO	157
CONCLUSIONES Y PROPUESTA FINAL DEL AUTOR.....	161
PROPUESTA FINAL DEL AUTOR	164
BIBLIOGRAFÍA.....	165

INTRODUCCIÓN

El presente texto aborda las dificultades técnicas y jurídicas en la interpretación de las normativas sobre la valoración de la prueba o evidencia digital que se da por parte de los operadores de justicia en el desarrollo de los procesos judiciales. Estas dificultades se basan en el uso de herramientas jurídicas como la analogía y las equivalencias funcionales retrospectivas para resolver un problema que requiere de un conocimiento especializado y actualizado, así como un tratamiento diferenciado. Es aquí donde la prueba o evidencia digital sufre alteraciones integrales al ser interpretada como una prueba documental, comprometiendo no solo su contenido sino su grado de veracidad, rigurosidad y posibilidad de uso.

Para ello se realizó un estudio técnico-jurídico que combina dos marcos de análisis (el derecho y la informática) para el eficaz tratamiento y la correcta valoración de la prueba o evidencia digital, el cual contribuirá significativamente en la solución de los yerros interpretativos por parte de los operadores de justicia al momento de la apreciación y valoración de este tipo de prueba. Es por ello que a lo largo del texto se busca demostrar que el concepto de prueba o evidencia digital, su tratamiento, interpretación y valoración, se han venido realizando de manera errónea respecto a las fuentes jurídicas vigentes sobre el tema, respecto aquellas pruebas o evidencias digitales diferentes al documento electrónico.

Es así como, la legislación ha llegado a verse obsoleta al definir y enmarcar los presupuestos que deben cumplirse desde lo procesal para el tratamiento especial que requiere este tipo de prueba o evidencia, conformándose con aplicar la definición y los requisitos legales de los documentos impresos, tanto públicos como privados, para equipararlos al documento electrónico. Esto, aunque hoy sea viable y jurídicamente correcto, no se adapta al avance de la tecnología ni al surgimiento de las nuevas fuentes de prueba digital que siguen siendo equiparadas con la valoración y el tratamiento que se le

da al documento físico. Tomando como base lo anterior esta obra se enmarca en la normatividad española y colombiana respecto al tratamiento, interpretación y valoración de la prueba o evidencia digital, no obstante, dadas las condiciones actuales de un mundo virtualmente globalizado sin fronteras lo expuesto en el presente texto es de aplicación *erga omnes* ya que los problemas observados no son exclusivos de estos dos países. Y por tanto servirá de guía para que la prueba o evidencia digital se valore de una forma más objetiva y actualizada.

Por cuanto se abordarán elementos técnicos y jurídicos suficientes que permitan a los operadores de justicia realizar una correcta interpretación y valoración de la prueba o evidencia digital en los procesos judiciales.

Para lograrlo se iniciará resolviendo la diferencia entre el documento electrónico, como medio de prueba documental y la prueba o evidencia digital, Para luego, delimitar los conceptos de prueba o evidencia digital como medio y como fuente probatoria, logrando establecer sus diferencias y así pasar a conocer los requisitos legales mediante el estudio de derecho comparado entre España y Colombia para la admisibilidad y posterior valoración probatoria de la prueba o evidencia digital.

Finalmente, se establece el marco interpretativo de los conceptos jurídicos tratados para la valoración objetiva y actualizada de la prueba o evidencia digital dentro de los procesos judiciales, Analizando de paso los aspectos internacionales respecto al acceso transfronterizo la jurisdicción y competencia frente a la prueba o evidencia digital.

Es así como esta obra jurídico-técnica beneficia directamente a los operadores de justicia, entregando argumentos y herramientas técnico-jurídicas, sobre las cuales los operadores de justicia podrán hacer un uso completo y correcto de la razón y la sana crítica, fortaleciendo su lógica y su conocimiento técnico-científico para una adecuada interpretación y valoración de esta.

Una vez aprendidas y comprendidas las vicisitudes e intrínquilis propias de este nuevo medio de prueba estarán asimiladas las competencias necesarias para impartir justicia real dentro de un campo virtual hasta ahora desconocido para muchos.

De allí la importancia o interés acerca del desarrollo del presente texto, que además servirá de documento de consulta a las Cortes

para comprender de una forma más acertada los contenidos y contradicciones que conlleva la valoración de la prueba o evidencia digital, rompiendo paradigmas jurídicos, partiendo de la dogmática y los principios que rigen cada área del derecho. Ubicándonos así frente a una temática de actualidad, en desarrollo, con términos y campos desconocidos para muchos dentro el mundo jurídico como el BD, el ML, la computación cuántica, la IA, las redes neuronales artificiales, el IOT, entre otras cuestiones que se encuentran en constante cambio propio del avance tecnológico y que suponen grandes retos para el derecho y en especial para el derecho procesal.