Quaestio facti. Revista Internacional sobre Razonamiento Probatorio
Quaestio facti. International Journal on Evidential Legal Reasoning
Sección: Ensayos
2026 I 11 pp. 63-88
Madrid, 2026
DOI: 10.33115/udg_bib/qf.i11.23248
Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales
© Sebastián Bravo Ibarra
© Eduardo Estrada Ravena
ISSN: 2604-6202
Recibido 17/02/26 | Aceptado 28/05/26 | Publicado *online*: 08/06/2026
Editado bajo licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons

MÁS ALLÁ DE LA INTERFAZ: DESLINDES Y SINGULARIDADES DEL *TRUTHMAKER* DIGITAL

Sebastián Bravo Ibarra[*]
Eduardo Estrada Aravena[**]

RESUMEN: Este trabajo examina la función del hecho digital como *truthmaker* en el razonamiento probatorio. Sostiene que los objetos digitales que se presentan como prueba en el proceso —capturas de pantalla, fotografías digitales, registros, *logs* u otras visualizaciones— son formas de acceso a un tipo de hecho cuya materialidad es distribuida, codificada y relacional, que no pueden ser conocidos adecuadamente mediante los mecanismos tradicionales de percepción o inspección, limitados a la superficie de ese fenómeno. Sobre esta base, el artículo desarrolla las singularidades estructurales de los hechos digitales y muestra que ellas exigen desplazar la valoración probatoria desde una epistemología de la presencia, propia del paradigma analógico, a una epistemología de la producción técnica. Finalmente, analiza las consecuencias que este giro conlleva para la teoría de la prueba.

PALABRAS CLAVE: *truthmaker*; prueba digital; hechos digitales; razonamiento probatorio; decisión judicial

[*] Abogado. Licenciado en Derecho por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Derecho por la Universidad de Chile. Master in Global Rule of Law and Constitutional Democracy por la Università degli Studi di Genova. Máster en Razonamiento Probatorio por la Universitat de Girona. Juez civil y laboral en el Primer Juzgado de Letras de Rengo.

[**] Abogado. Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales por la Universidad de Chile. Máster en Derecho Probatorio en el Proceso Penal por la Universidad de Barcelona. Máster en Argumentación Jurídica por la Universidad de León. Relator de la Iltma. Corte de Apelaciones de Santiago.

BEYOND THE INTERFACE: DEMARCATIONS AND SINGULARITIES OF THE DIGITAL TRUTHMAKER

ABSTRACT: This article examines the function of the digital fact as a truthmaker in evidentiary reasoning. It argues that the digital objects submitted as evidence in judicial proceedings—screenshots, digital photographs, records, logs, or other visualizations—are forms of access to a type of fact whose materiality is distributed, encoded, and relational, and which cannot be adequately known through traditional mechanisms of perception or inspection, as these remain confined to the surface of the phenomenon. On this basis, the article develops the structural singularities of digital facts and shows that they require shifting evidentiary assessment from an epistemology of presence, characteristic of the analog paradigm, toward an epistemology of technical production. Finally, it analyzes the consequences of this shift for the theory of evidence.

KEYWORDS: truthmaker; digital evidence; digital facts; evidential reasoning; judicial decision.

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN.— 2. UNA RECAPITULACIÓN ONTOLÓGICA.— 3. SINGULARIDADES DEL HECHO DIGITAL: 3.1. Estructurabilidad técnica; 3.2. Registrabilidad originaria; 3.3. Alterabilidad; 3.4. Ubicuidad; 3.5. Temporalidad difusa: 3.6. Una singularidad entre singularidades: estratificación en un sistema de planos o multiplanar.— 4. DESLINDES CON LAS CATEGORÍAS PROBATORIAS TRADICIONALES: 4.1. El hecho técnico y sus límites explicativos; 4.2. El hecho institucional y sus límites explicativos; 4.3. El hecho digital como categoría ontológica autónoma.— 5. DE LA EPISTEMOLOGÍA DE LA PRESENCIA A LA EPISTEMOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN TÉCNICA: 5.1. Tres regímenes de comparecencia del hecho; 5.2. De la correspondencia a la producción.— 6. CONSECUENCIAS PARA LA TEORÍA DE LA PRUEBA: 6.1. El colapso del paradigma del cotejo; 6.2. La crisis del modelo perceptivo de valoración; 6.3. La insuficiencia de la prueba pericial; 6.4. La verificación arquitectónica a partir del truthmaker digital; .— 7. CONCLUSIONES.— BIBLIOGRAFÍA.

1. INTRODUCCIÓN

La expansión masiva de tecnologías digitales y, más recientemente, la irrupción de sistemas de inteligencia artificial generativa han alterado de manera estructural las condiciones de producción, circulación y registro de los hechos relevantes para el derecho. En el ámbito probatorio, esta transformación no se limita a la simple aparición de nuevos soportes o medios de prueba, sino que compromete los presupuestos epistemológicos sobre los cuales se ha construido históricamente el conocimiento judicial de los hechos. El derecho probatorio moderno —forjado en torno a la percepción sensorial y la inmediación— se enfrenta hoy a fenómenos que ya no pueden ser comprendidos adecuadamente bajo esos presupuestos[1].

[1] En el número anterior de Quaestio facti, Amalia Amaya y Andrés Páez, al reflexionar sobre el legado de Larry Laudan y el futuro de la epistemología jurídica, ya advertían que la irrupción de la inteligencia artificial generativa, el uso desprevenido de grandes modelos de lenguaje por operadores

Los objetos digitales que se presentan como prueba en el proceso —publicaciones en redes sociales, registros de acceso, metadatos, *logs* de sistemas, decisiones automatizadas o contenidos sintéticos generados por inteligencia artificial— ya no pueden entenderse como una mera adaptación de la prueba tradicional ni tampoco pueden homologarse, sin más, a la noción de documento electrónico[2]. Tales concepciones no hacen más que utilizar categorías dogmáticas decimonónicas para hacer frente a los problemas del presente y del futuro. Los objetos digitales son más bien formas de acceso a hechos que ocurren en un dominio distinto al de los hechos analógicos, en la medida que los procesos que los constituyen tienen lugar en arquitecturas técnicas específicas. Así, una captura de pantalla de un mensaje no es el envío de ese mensaje, sino un objeto digital derivado que presenta, bajo una forma perceptible para un observador, ciertos efectos de una operación técnica más compleja.

Esta distinción tiene relevancia para la teoría de la prueba en la medida que modifica el modo en que una proposición puede ser considerada verdadera o falsa cuando se refiere a un hecho digital. De acuerdo con una teoría correspondentista de la verdad, resulta fundamental considerar la relación existente entre el lenguaje y el mundo o, más precisamente, entre las proposiciones (*truthbearers*) y los hechos que las confirman o refutan (*truthmakers*). Mientras el *truthbearer* es una proposición que aspira a la corrección veritativa, el *truthmaker* es la realidad extralingüística que hace verdadera o falsa esa proposición. En este sentido, las partes aportan una serie de proposiciones acerca de los hechos que, en último término, permiten al juez construir un *thema probandum* en concreto, para luego determinar, a través de un *iter* argumentativo, si existen razones justificativas para su confirmación o refutación en cuanto *truthbearer*.

Este esquema supone, sin embargo, un cierto tipo de *truthmaker* analógico, que se diferencia ontológicamente de lo que aquí denominaremos *truthmaker* digital. Bajo el paradigma analógico, el hecho que hace verdadera una proposición suele con-

---

jurídicos y la proliferación de contenidos sintéticos —como los *deepfakes*— podrían generar una crisis significativa en la valoración de la prueba, exigiendo una reevaluación del peso y del riesgo epistémico de diversos tipos de evidencia. Véase Amaya y Páez (2026), p. 27.

[2] La mayor parte de la doctrina sostiene que una prueba de estas características se encuentra en el mismo plano de la prueba documental. Por ejemplo, Acosta-León, C. (2023), p. 10, sostiene que «estos documentos digitales o electrónicos, en términos tecnológicos, están almacenados en un tipo de objeto digital denominado archivo o fichero que sirve de contenedor de diversos tipos de documentos binarios. Dependiendo de su contenido, son de varios tipos: archivos de audio, sonido o voz, archivos de video […], archivos de texto, archivos de imágenes, fotos o gráficos, archivos de programas fuentes y ejecutables, archivos comprimidos, archivos de mensajes de correo o chat, archivos de configuración, archivos de transacciones bancarias, archivos de imagen de disco, datos de audio y video en flujo continuo o en *streaming*, etcétera». Uno de los errores principales de estos autores es simplificar, homologar y subsumir toda clase de información a la categoría de documento, por el solo hecho de ser susceptibles de almacenamiento en un archivo, poniendo toda su atención en el continente, y olvidando el contenido. Por otro lado, hay autores que han advertido este problema y han instado por una regulación de la prueba digital como un medio de prueba autónomo. En este sentido, cfr. Santos, A. (2025), pp. 10 y ss.; y Galvis, A. y Bustamante, M. (2019), p. 192.

cebirse como un evento que se verifica y percibe en el mundo analógico, i.e. en un espacio determinado, en una temporalidad relativamente lineal y presentado ante un «observador», mediante percepción directa o inspección técnica. Se trata de un presupuesto que rara vez resulta problemático pues se sostiene en la relativa estabilidad del mundo material. Sin embargo, con la irrupción de la prueba digital esa relación se tensiona, en la medida que el hecho digital hacia el cual apuntan, presenta una serie de singularidades que rompen con esa estabilidad.

En el contexto antes señalado, este artículo se inscribe en una línea de investigación abierta por uno de los autores en un trabajo anterior[3], donde se argumentó acerca de la necesidad de distinguir las diferencias entre lo analógico y lo digital, a un nivel no simplemente superficial, sino ontológico; y donde sugiere, además, una metodología abductivo-contractiva para la valoración de la prueba digital. Aquellas tesis se asumen aquí como punto de partida para abordar dos cuestiones específicas: ¿qué tipo de *truthmaker* es un hecho digital? Y, respondido lo anterior, ¿qué consecuencia tiene para la teoría de la prueba que el verificador pertenezca a un régimen ontológico distinto al que se presupone?

El recorrido se desarrolla en cuatro movimientos. En primer lugar, se desarrolla un análisis estructural del hecho digital que profundiza acerca de seis singularidades, cuya coherencia constitutiva define su modo de existencia. En segundo lugar, se sostiene que, una vez caracterizado en estos términos el hecho digital, no se deja subsumir en las categorías clásicas del hecho técnico ni del hecho institucional, y debe ser reconocido como un *truthmaker* autónomo inescindible de sus singularidades. En tercer lugar, se argumenta que todo lo anterior exige abandonar lo que aquí denominamos «epistemología de la presencia» heredada del paradigma analógico y reconocer que el hecho digital no se presenta ni se representa, sino que es producido por una arquitectura técnica como un resultado renderizado, respondiendo más bien a lo que llamamos «epistemología de la producción técnica». Finalmente, se derivan las consecuencias estructurales que estos hallazgos imponen sobre los pilares dogmáticos de la teoría de la prueba.

2. UNA RECAPITULACIÓN ONTOLÓGICA

Tradicionalmente, la doctrina y el proceso judicial han operado con un paradigma analógico de los hechos, entendidos como eventos que ocurren en el mundo material, susceptibles de reconstrucción mediante los distintos medios de prueba. La irrupción de contenidos sintéticos capaces de emular la realidad ha puesto en crisis ese modelo, en la medida que aquello que se presenta ante el juez —o evaluador,

[3] Si bien el artículo Estrada (2025) cimentó la formulación ontológica del concepto de hecho digital y sus consecuencias para la valoración probatoria, el desarrollo sistemático del problema requería incorporar herramientas propias de la filosofía analítica y la epistemología, lo que explica un desarrollo en extenso, en un nivel de abstracción diferente, a través del presente trabajo en coautoría.

en su caso— como imagen, audio, video o registro, puede no tener como correlato un acontecimiento material previo, sino haber sido producido digitalmente. Sin embargo, como fuera desarrollado por Estrada recientemente, fenómenos como los *deepfakes* solo vienen a radicalizar una deuda conceptual previa: la falta de desarrollo de una teoría que aborde la naturaleza de los hechos digitales y la forma en que deben ser abordados por la teoría de la prueba[4].

En el trabajo antes mencionado, el hecho digital fue definido desde la ontología de la individuación técnica desarrollada por Gilbert Simondon y la caracterización del modo de existencia de los objetos digitales propuesta por Yuk Hui[5], como un «acontecimiento informacional que consiste en una operación o cambio de estado producido dentro de un sistema técnico, cuya arquitectura lo inscribe e identifica como una misma entidad conforme a sus reglas internas, con independencia de que exista o no un correlato material en el mundo físico»[6], de la cual destacamos aquí ese cambio de estado o, si se quiere, una «transición de estado» producida dentro de una arquitectura informacional determinada.

Pues bien, para una mayor claridad expositiva, comenzaremos diferenciando los hechos digitales de los objetos digitales. Para Hui, una fotografía digital almacenada en un teléfono no es solamente la imagen que el usuario ve en la pantalla cuando abre el archivo. Corresponde a un objeto digital compuesto por una estructura de datos, un formato de codificación, metadatos y relaciones con otras aplicaciones o servicios que permiten abrirla, copiarla, compartirla, editarla o eliminarla. Su existencia no se limita a la percepción visual de la imagen sino que se extiende al conjunto de relaciones lógicas y técnicas que la componen, y que permiten al sistema reconocerla como el mismo objeto a través de distintas operaciones.

El hecho digital se sitúa en otro plano. A partir de la idea de objetos digitales de Hui, el concepto pretende hacer referencia a la variación que ocurre sobre esos objetos digitales dentro de una arquitectura informacional. Mientras el objeto digital designa una configuración relativamente estabilizada —la fotografía como archivo reconocible por el sistema—, el hecho digital designa la operación que crea, modifica, transmite, elimina o reconfigura esa configuración. Tomar una fotografía con el teléfono, editarla, enviarla por una aplicación de mensajería, subirla a una red social o eliminarla del dispositivo son hechos digitales en la medida que producen transiciones de estado dentro del sistema. En un sentido más técnico aun, existen hechos específicos del mundo digital, que inciden en objetos digitales también específicos, tales como la rasterización, la vectorización, la transcodificación, la multiplexación y demultiplexación, la parserización, entre otros, que no conocemos por los sentidos sino solamente a través de sus objetos finales renderizados.

---

[4] Estrada (2025), p. 125.

[5] Simondon (2007), pp. 56-82; Hui (2012), p. 387; Hui (2016), p. 111. De manera análoga al ejercicio que Hui realiza con la teoría de la individuación de Simondon aplicada a los objetos digitales, extendemos aquí ese ejercicio a la dimensión fáctica, de interés para la teoría de la prueba.

[6] Estrada (2025), p. 131.

Se trata de una distinción que permite sortear una confusión habitual. La captura de pantalla de un mensaje puede ser el medio por el cual se introduce al proceso cierta información, pero no necesariamente la fuente más adecuada para reconstruir el hecho digital consistente en el envío, recepción o visualización de ese mensaje. Del mismo modo, un reporte exportado desde un sistema puede ser un objeto digital relevante, pero su valor probatorio dependerá de su relación con la arquitectura que produjo el registro, con las reglas técnicas que lo estabilizan y con las operaciones que pretende representar.

La definición antes propuesta desplaza el análisis desde una lógica representacional hacia una lógica operativa. El hecho digital no es el dato visible, el archivo almacenado ni la interfaz que lo exhibe, sino la transición misma que altera el estado del sistema conforme a reglas técnicas específicas. No se trata, en definitiva, de un evento del mundo material que luego es fijado en un soporte, sino de una modificación estructural cuya existencia coincide con su inscripción en la arquitectura que la produce.

Ahora bien, la inscripción originaria no garantiza la permanencia indefinida del registro. Un archivo puede ser eliminado, una entrada puede ser sobrescrita, un sistema puede ser reconfigurado. Sin embargo, la eventual supresión o alteración posterior no elimina el carácter transicional del hecho digital: lo que puede desaparecer es el acceso al estado resultante o a sus huellas, no la transición que tuvo lugar dentro de la arquitectura en un momento determinado. Esta distinción resulta decisiva para el razonamiento probatorio, pues obliga a distinguir entre la existencia del hecho digital y la disponibilidad actual de su registro.

Así, como ocurre en una de las figuras paradigmáticas del cibercrimen —el acceso indebido o la alteración no autorizada de datos—, el *hacker* que ingresa a un sistema sin credenciales válidas no «rompe» el código ni interrumpe su lógica interna; lo que hace es eludir las condiciones de autorización previstas por la arquitectura. El sistema continúa ejecutando operaciones conforme a sus reglas técnicas.

3. SINGULARIDADES DEL HECHO DIGITAL

Los hechos digitales poseen un conjunto de propiedades estructurales que singularizan su modo de existencia, y que resultan determinantes para cualquier pretensión de valoración racional en sede judicial, entre las que destacan las siguientes: estructurabilidad técnica, registrabilidad originaria, alterabilidad, ubicuidad, temporalidad difusa y estratificación en un sistema de planos o multiplanar.

A continuación, examinaremos estas seis singularidades con el propósito de precisar en qué sentido los hechos digitales difieren concretamente de los hechos analógicos y por qué dicha diferencia exige repensar los fundamentos epistemológicos del derecho probatorio, al conformar un auténtico *truthmaker* digital[7].

[7] Estas singularidades suelen ser connaturales a los hechos digitales, pero no necesariamente los definen en un sentido lógico. Nótese también que rasgos de esta naturaleza suelen atribuirse a la

3.1. Estructurabilidad técnica

La primera singularidad estructural del hecho digital es su estructurabilidad técnica. El hecho digital no puede existir sin la arquitectura que lo produce, más bien emerge de la estructura que define las condiciones de su existencia, inscripción y validación. Se trata, en definitiva, de un *truthmaker* que no emerge espontáneamente en el mundo material sino que se produce dentro de una arquitectura previamente diseñada, aunque su ocurrencia concreta pueda ser intencional, automática o derivada de la interacción de sistemas.

A diferencia del hecho analógico, cuya ocurrencia es independiente de las reglas que posteriormente lo describen o califican, el hecho digital solo existe en la medida en que se produce conforme a una arquitectura técnica que define previamente qué cuenta como evento, qué transiciones de estado son posibles, cómo se registra e integra en el sistema, bajo qué estados puede persistir y qué condiciones permiten reconocerlo como válido dentro del sistema. No se trata simplemente de que el hecho digital «utilice» tecnología para ser constatado sino que «necesita» de dicha tecnología para existir del modo en que lo hace.

Este rasgo explica por qué yerra la doctrina al tratar estos fenómenos como si fueran meramente «cuestiones técnicas» delegables a la prueba pericial en caso de controversia, como si se tratase solamente de «llamar a alguien» que tenga un *know-how* en la utilización de dispositivos tecnológicos[8]. Reducir el problema a la intervención de expertos supone confundir la estructuración ontológica del hecho con su mera constatación empírica.

3.2. Registrabilidad originaria

La segunda singularidad estructural del hecho digital es su inscripción o registrabilidad originaria. En la medida que el hecho digital consiste en una transición de estado producida al interior de una arquitectura informacional determinada, su existencia implica alguna forma de inscripción operativa en sistema, aunque no necesariamente un registro persistente, visible o recuperable. No existe un momento previo al registro ni una exterioridad desde la cual el hecho pueda luego ser fijado. Así las cosas, el *truthmaker* digital tiene la ventaja de verificar de una forma mucho más ostensible que el *truthmaker* analógico, precisamente en virtud de su inscrip-

---

evidencia digital, en general. Así, por ejemplo, Brighi y Ferrazzano (2021), p. 16, incluyen dentro de los atributos de la prueba digital los siguientes: intangibilidad, alterabilidad, cambios debidos al uso regular o mal manejo, volatilidad y reproductibilidad potencialmente ilimitada. Sin embargo, estos atributos ponen el foco en el medio de prueba utilizado como información en vez del hecho digital que sirve como *truthmaker* de aquellas proposiciones que son objeto de prueba.

[8] *Cfr*. Abel Lluch y Picó i Junoy. (2011), p. 151 y ss.

ción *ab initio*. El *truthmaker* analógico no implica su conservación ni su trazabilidad posterior. Un suceso puede acontecer y desaparecer sin dejar vestigios estructurales suficientes para su reconstrucción

La registrabilidad, más allá de la simple acumulación de datos, es una consecuencia necesaria de la ejecución técnica de la operación que constituye el hecho. Toda transición digital implica una modificación estructural del sistema: actualización de una base de datos, escritura en memoria, generación de *logs*, alteración de parámetros o activación de registros internos. El hecho digital consiste precisamente en esa modificación inscrita conforme a reglas técnicas determinadas.

Ahora bien, todo esto deja huellas dentro del sistema, pero que eventualmente podrían ser modificadas o suprimidas mediante nuevas transiciones, dificultando finalmente su acceso. Debe distinguirse, entonces, entre inscripción, permanencia y accesibilidad del *truthmaker digital*. La registrabilidad originaria no significa que su registro sea inmutable ni indefinidamente accesible. Podría, en efecto, eliminarse o alterarse en un caso concreto, pero al hacerlo se generaría una nueva transición de estado, también inscrita, que contribuiría al análisis para la verificación del *truthbearer*.

3.3. Alterabilidad

Una tercera singularidad de los hechos digitales corresponde precisamente a su alterabilidad técnica. A diferencia de los hechos analógicos, que no pueden ser modificados en su materialidad una vez ocurridos, los hechos digitales pueden ser alterados, reconfigurados o actualizados dentro del propio entorno técnico que los produce y conserva. Esta alterabilidad no opera únicamente en el plano del relato o de la interpretación posterior, sino que incide directamente en la existencia informacional del hecho, afectando su contenido, su forma de inscripción y las condiciones técnicas bajo las cuales puede ser accedido y reutilizado. Además, tal como sostiene Bruno Latour, no sólo los hechos sino también las máquinas cambian constantemente, de manera que no nos encontramos frente a meras reproducciones estáticas, sino ante ensamblajes dinámicos[9].

Desde una perspectiva probatoria, esta característica obliga a revisar críticamente los conceptos tradicionales de integridad e inmutabilidad. En el modelo clásico, la integridad de la prueba se asocia a la conservación material del objeto tal como fue producido, de modo que cualquier alteración posterior suele interpretarse como un indicio de falsedad o pérdida de valor epistémico. Así, quienes teorizan sobre la evidencia digital en materia penal, generalmente recurren a la noción de cadena de custodia, como mecanismo destinado a garantizar que el medio de prueba no ha sido intervenido, sustituido o modificado desde su obtención hasta su incorporación y valoración en el proceso, asegurando así la continuidad material del soporte y la fiabilidad de su contenido.

[9] Latour (1987), p. 134.

Sin embargo, en el plano digital, esta presunción resulta insuficiente y engañosa[10]. La posibilidad de modificación no constituye una anomalía, sino una condición ordinaria del funcionamiento de los sistemas informáticos. En este contexto, la confianza acrítica en herramientas como el *hash* —concebido a veces como un equivalente funcional de la inmutabilidad— puede inducir a una falsa sensación de certeza. El *hash* permite verificar que un archivo no ha cambiado desde un momento determinado, pero nada dice sobre sus condiciones de producción, sobre eventuales modificaciones previas a su fijación, ni sobre la fiabilidad del sistema que lo generó, almacenó o presentó.

En este escenario, un archivo generado íntegramente por inteligencia artificial puede mantener perfecta estabilidad criptográfica desde el momento de su creación y, aun así, carecer de fiabilidad probatoria respecto de la proposición fáctica que pretende acreditar. Es así como el *truthmaker* digital se diferencia una vez más del *truthmaker* analógico en cuanto que, en el primero, la alteración del objeto que permite acceder a él forma parte de sus propiedades esenciales, sin que por ello su fiabilidad quede automáticamente destruida; mientras que, en el segundo, la alteración del objeto que permite acceder a él, es indiciaria de poca fiabilidad. En este último caso, existirán razones justificativas que apunten hacia la falsedad del *truthbearer*, mientras que en el primero no. El problema, entonces, no es simplemente si el archivo fue alterado, sino si la arquitectura técnica que produjo esa transición de estado permite realmente construir argumentos en apoyo o no de su fiabilidad.

3.4. Ubicuidad

Otro rasgo estructural de los hechos digitales es su ubicuidad. A diferencia del hecho analógico, que ocurre en un lugar determinado del espacio físico, el hecho digital no se circunscribe a un único punto espacial singular. Ello no significa que carezca de soporte material, sino que su ocurrencia no se agota en la localización física de un dispositivo singular. En este sentido, Ingvarsson señala que lo digital tiende a desanclarse del esquema clásico de localización espacial que presupone una correspondencia directa entre acontecimiento y lugar, ya que tenemos sistemas ubicuos donde se distribuye información y ya no artefactos[11].

La transición de estado que constituye el hecho digital puede involucrar múltiples componentes de una arquitectura distribuida: dispositivos de origen, servidores intermedios, sistemas de respaldo o nodos replicados en distintas jurisdicciones. En este sentido, el hecho digital no coincide plenamente con ninguno de sus soportes físicos particulares, sino con la modificación estructural del sistema en el que se integra funcionalmente.

---

[10] Cardona (2020), pp. 46-49 plantea, a propósito de la prueba digital, el carácter esencialmente volátil, eliminable, alterable y modificable.

[11] Ingvarsson, J. (2021), p. 88.

Esta ubicuidad es una propiedad ontológica que va más allá de la mera facilidad de circulación o copia. Un mismo evento informacional puede manifestarse concurrentemente en distintos dispositivos, servidores, interfaces y bases de datos, sin que ninguna de esas instancias pueda, por sí sola, agotar el «lugar» donde el hecho verdaderamente ocurre. Lo cierto es que el hecho digital no está contenido en esos soportes, sino que se actualiza en ellos conforme a reglas técnicas[12] de acceso y sincronización.

A nivel forense, Mason ilustra el punto con el siguiente ejemplo: un pago realizado con tarjeta de débito en una cafetería de Ayrshire (Escocia) fue registrado por el sistema bancario como realizado en una cafetería homónima de Lynmouth a más de 700 kilómetros de distancia. Más allá de identificar en qué lugar se produce el error —aunque un perito podría determinar que el sistema funcionó correctamente— el autor destaca que un sistema técnico puede operar formalmente en distintos planos y lugares de validación, de modo que, muchas veces, será de poco interés probatorio lo que el sistema muestra en su interfaz[13].

Desde el punto de vista jurídico, esta característica introduce tensiones relevantes respecto de los criterios tradicionales de competencia territorial. Si el hecho analógico permite identificar con relativa claridad un *locus commissi*, el hecho digital puede involucrar infraestructuras situadas en distintas jurisdicciones, dificultando su adscripción a un único espacio procesal. En consecuencia, la ubicuidad del hecho digital no significa que este «ocurra en todas partes y en ninguna a la vez», sino que su modo de existencia no se encuentra anclado a un punto espacial singular; más bien se distribuye conforme a la lógica técnica de la arquitectura que lo produce.

Como adelantamos, la ubicuidad del hecho digital tiene consecuencias epistémicas relevantes. Por una parte, la verificación mediante un *truthmaker* ubicuo nos aleja de la idea tradicional de identificar un original único con el cual cotejar copias, pues pueden coexistir múltiples registros primarios del mismo evento. Por otra, desplaza el foco del análisis desde el soporte hacia el sistema: lo relevante ya no es dónde «está» el hecho, sino bajo qué condiciones técnicas se produce, replica y mantiene consistente a través de sus distintas manifestaciones. Finalmente, obliga a replantear la noción de percepción judicial, pues lo que el juez observa no es el hecho digital en sí, sino una actualización contingente de este en un entorno técnico determinado.

---

[12] Entiéndase aquí reglas técnicas en un sentido informático (no en el sentido normativo de von Wright).

[13] Mason (2025). El ejemplo fue originalmente formulado por James Christie y reproducido por Mason (2023), pp. 34-35. Se trata de un documento emitido en el contexto del *call for evidence* abierto por el Ministerio de Justicia del Reino Unido (2025) entre enero y abril de 2025 para revisar la presunción del *common law* según la cual los sistemas informáticos operan correctamente, salvo prueba en contrario. El escándalo *Post Office Horizon* (1999-2015), en el que defectos sistémicos del software Horizon llevaron a la persecución penal de más de novecientos subpostmasters británicos, en condenas fundadas en dicha presunción, nos permite ilustrar los problemas que genera la prueba digital cuando no se atiende a su naturaleza y se aborda de manera superficial con las categorías clásicas. Para un análisis detallado, véase Mason y Seng (2021), cap. 5.

Esta característica desestabiliza las categorías espaciales propias del derecho probatorio tradicional y, además, impacta directamente en la forma en que estos hechos se inscriben y persisten en el tiempo. En la medida en que un mismo evento informacional puede desplegarse simultáneamente en múltiples instancias técnicas y permanecer disponible más allá del momento de su ocurrencia, la temporalidad deja de ser un dato externo que se reconstruye retrospectivamente y pasa a convertirse en una dimensión constitutiva del propio hecho digital.

3.5. Temporalidad difusa

A diferencia del hecho analógico, cuya inscripción temporal suele reconstruirse *ex post* mediante testigos, documentos, etc., el hecho digital se produce y conserva dentro de un régimen temporal técnicamente estructurado. No acontece simplemente en el tiempo para luego desaparecer, sino que se constituye a través de arquitecturas temporales específicas que lo sustentan: relojes del sistema, marcas de tiempo, sincronizaciones de red, latencias, ciclos de actualización, registros de eventos y rutinas automáticas de conservación o borrado.

Además, el hecho digital no se inscribe en una temporalidad homogénea y lineal, sino en lo que Rob Kitchin denomina *timescapes* (cronopaisajes) digitales: paisajes temporales complejos, compuestos por múltiples capas, ritmos y escalas de tiempo que coexisten y se superponen dentro de un mismo sistema sociotécnico. En estos entornos, el pasado, el presente y el futuro no siguen una secuencia fija, sino que se superponen y reconfiguran continuamente mediante operaciones de registro, almacenamiento, actualización y reutilización de la información.

Así, un mismo hecho digital puede participar simultáneamente de distintas modalidades temporales. Puede ser, al mismo tiempo, un presente-presente (registro en tiempo real de un evento), un pasado-presente (dato archivado que permanece disponible y operativo), y un presente-futuro (insumo para sistemas de anticipación, modelación o decisión automatizada) [14].

El tiempo digital se puede representar de mejor manera a través de un diagrama de flujo que a través de una simple línea recta con un punto *a quo* y un punto *ad quem*.

Mientras la temporalidad analógica suele ser reconstruida bajo un esquema lineal, la temporalidad digital tiende a organizarse como una temporalidad difusa, estratificada y dependiente de la arquitectura técnica.

Esta transformación tiene consecuencias epistémicas relevantes para el proceso judicial. En el mundo analógico, la pregunta acerca del tiempo suele girar en torno a cuándo ocurrió un hecho. En el mundo digital, la pregunta se desplaza hacia cómo

[14] Para revisar un esquema completo de los ritmos, relaciones y modalidades temporales planteadas por el autor, *cfr*: Kitchin (2023), p. 6.

se produjo, fijó y estabilizó su temporalidad difusa desde un punto de vista técnico. No basta con afirmar que un registro tiene fecha y hora; es necesario examinar el régimen temporal del sistema que genera esas marcas: su grado de sincronización, sus márgenes de desfase, sus políticas de actualización, sus mecanismos de corrección o sobreescritura. La temporalidad del hecho digital es, en consecuencia, una propiedad sistémica, no un atributo aislado.

Desde el punto de vista probatorio, esto implica que la valoración judicial de los hechos digitales no puede apoyarse en una concepción ingenua del tiempo como parámetro neutral y uniforme. El juez ya no se enfrenta a un pasado cerrado que debe reconstruir, sino a un entramado temporal activo, donde los registros del pasado siguen operando en el presente y condicionando escenarios futuros. La prueba digital introduce una temporalidad espesa, técnica y estratificada, que exige criterios específicos de análisis y control.

3.6. Una singularidad entre singularidades: estratificación en un sistema de planos o multiplanar

La estratificación en planos constituye una singularidad especialmente relevante, pues permite comprender cómo las demás propiedades se articulan dentro de una misma arquitectura técnica. Sabemos que el hecho digital no se reduce a lo que «aparece» en una pantalla, ni a la forma en que es presentado ante el usuario. Esa presentación constituye apenas un modo de acceso, esto es, una actualización perceptible de un fenómeno que se sostiene en determinaciones técnicas heterogéneas.

Para evitar el riesgo de abstracción y porque el análisis estratificado se comprende mejor a través de un caso suficientemente complejo, conviene anclar la exposición de esta singularidad en el siguiente ejemplo hipotético paradigmático:

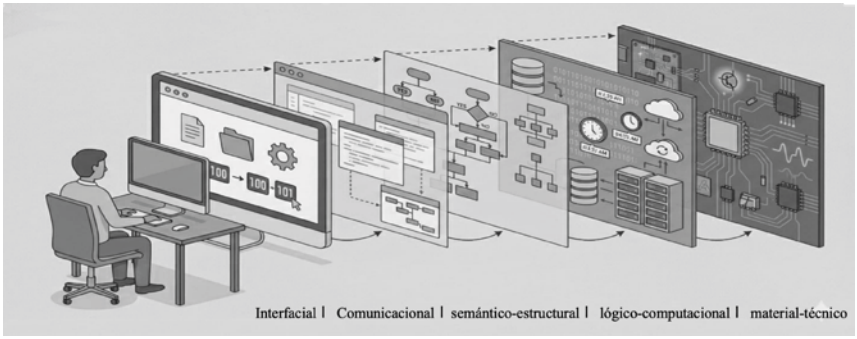
> Un usuario desliza su dedo sobre la pantalla táctil de su dispositivo móvil para marcar «me gusta» en una publicación de una red social. Desde su perspectiva, se trata de un gesto simple, intencional y prácticamente instantáneo. En el dispositivo, el contacto físico con la pantalla genera variaciones en el campo capacitivo del panel táctil y señales eléctricas que son interpretadas por el sistema operativo y por la aplicación. La aplicación traduce esa instrucción conforme a sus reglas internas, identifica la acción como un «me gusta» dirigido a una publicación específica y produce una respuesta inmediata en la interfaz, normalmente la activación visual del ícono correspondiente. La aplicación transmite luego una solicitud técnica estructurada hacia los servidores de la plataforma, identificando al usuario, el objeto digital involucrado y el tipo de acción ejecutada. En el entorno del servidor, esa solicitud es validada y procesada conforme a las reglas internas de la plataforma. Si dichas condiciones se satisfacen, el estado del objeto digital —la publicación— se modifica conforme al modelo de datos del sistema. Luego, el sistema comunica el resultado al dispositivo del usuario y replica progresivamente el nuevo estado hacia otros nodos.

Como se puede apreciar, este ejemplo no describe una secuencia de etapas ni un recorrido lineal del hecho digital que termine fragmentando el proceso en múltiples hechos distintos. Por el contrario, pone de manifiesto que un mismo hecho digital

ocurre de manera concomitante, realizándose bajo distintas formas técnicas que coexisten y se reiteran en diferentes puntos de la arquitectura del sistema. El «me gusta» no corresponde únicamente al gesto físico del usuario ni a la visualización interfacial del ícono, sino a una actualización informacional distribuida, compuesta por operaciones materiales, lógico-computacionales, semántico-estructurales, comunicacionales e interfaciales.

Como veremos a continuación el hecho digital involucra, al menos [15], una dimensión material de soporte, una dimensión lógico-computacional de procesamiento, una dimensión estructural de organización del objeto digital, una dimensión comunicacional vinculada a su distribución y sincronización, y una dimensión interfacial mediante la cual el sistema traduce estados internos a una experiencia accesible para el usuario. Estas dimensiones no operan de forma secuencial ni jerárquica, sino como criterios simultáneos de realización del evento informacional [16].

En la siguiente imagen graficaremos los cinco planos para una mejor comprensión [17]:



(a) Plano material-técnico (infraestructura física)

Corresponde al sustrato físico del hecho digital, es decir, el sustento principal dentro del mundo analógico: dispositivos, sensores, servidores, soportes de almacenamiento, circuitos electrónicos, relojes de sistema y flujos de energía. En este nivel, el hecho digital existe como variación de estado físico, por ejemplo, un transistor que

[15] Algunos autores, como Costa (2021), p. 45, dividen este plano en dos: (a) el *hardware* (servidores, módems, etc.) y (b) la infraestructura (tendidos de cables, satélites, cables submarinos). Sin embargo, preferimos tratar ambas dimensiones dentro de un solo plano, para efectos de simplificar la presentación de este elemento.

[16] La identidad del hecho digital no se agota en ninguno de estos planos, sino en la coherencia estructural que mantiene a través de ellos.

[17] Imagen generada con un sistema de inteligencia artificial generativa (Gemini) con fines exclusivamente ilustrativos. La indicación (*prompt*) dada al sistema requirió una representación esquemática y de estilo sobrio de los planos de ocurrencia del hecho digital, en la forma aquí desarrollada.

pasa de estado de conducción a no conducción, una variación de voltaje registrada por un sensor de una cámara, un micrófono o un Gps.

(b) Plano lógico-computacional (procesamiento y reglas internas)

Consiste en el nivel del *software* ejecutable, *firmware*, algoritmos, modelos de datos y reglas de actualización. El hecho digital surge aquí como una transición de estado lógico, producida conforme a reglas formales: validación de sesiones, ejecución de funciones, asignación de estados, aplicación de filtros automáticos.

Cuando el usuario presiona «publicar», en la capa lógico-computacional el sistema no comunica ni representa aún un mensaje, sino que ejecuta una secuencia de reglas formales: verifica la validez de la sesión del usuario, valida el formato del contenido conforme a parámetros predefinidos, decide mediante funciones internas la creación o no de un registro, aplica filtros automáticos —incluidos mecanismos de moderación, detección de *spam* o intervención algorítmica—, asigna estados lógicos al resultado (v.g., publicado, pendiente o bloqueado) y, finalmente, inscribe ese resultado de acuerdo con el modelo de datos del sistema. En este nivel, el hecho digital surge exclusivamente como una transición de estado lógico, independiente aún de toda significación.

(c) Plano semántico-estructural (objeto digital)

En este plano, el hecho digital se individúa como objeto significativo: publicación, registro, evento, transacción, imagen, video o *log*. Se determina qué cuenta como ese hecho y no otro, conforme a estructuras de datos y convenciones del sistema. Aquí se determina qué cuenta efectivamente como un «me gusta» dentro del universo técnico de la plataforma, distinguiendo una acción válida de una acción fallida, duplicada o inválida, y fijando la identidad del objeto digital resultante.

(d) Plano comunicacional o de red (transmisión y sincronización)

Se trata de un plano en el que el hecho digital se transmite, replica y sincroniza a través de redes técnicas: protocolos de comunicación, latencias, copias distribuidas, respaldos y actualizaciones en distintos nodos. En el ejemplo, la acción de dar «me gusta» no constituye un evento local ni instantáneo, sino un proceso distribuido que se despliega a través de la infraestructura de red del sistema. El gesto del usuario es transmitido desde el dispositivo de origen hacia los servidores de la plataforma —por ejemplo, los servidores de *Meta Platforms, Inc.*— mediante protocolos de comunicación que encapsulan la interacción como una solicitud técnica. En dichos servidores, la solicitud es recibida, validada y procesada conforme a las reglas internas del sistema: se verifica la autenticidad del usuario, se comprueba la coherencia del evento con el estado previo del objeto (por ejemplo, que el «me gusta» no haya sido previamente registrado) y se actualiza el estado lógico correspondiente en las bases de datos del sistema.

Una vez validado y registrado el cambio de estado, el sistema lo propaga hacia múltiples destinos. En primer lugar, comunica el nuevo estado al dispositivo del propio usuario, permitiendo que la interfaz refleje la acción realizada —v.g., mediante la activación del ícono y la actualización del contador—. En segundo lugar, el cambio se replica y sincroniza progresivamente hacia otros nodos del sistema, de modo que el nuevo estado del objeto digital pueda ser accesible para todos aquellos usuarios que, conforme a las reglas de visibilidad de la plataforma, tengan acceso a la publicación.

Este proceso de propagación no es necesariamente simultáneo ni homogéneo. Dependiendo de factores como latencias de red, mecanismos de cacheo, balanceo de carga o replicación asincrónica de bases de datos, distintas instancias del sistema pueden reflejar el cambio en momentos distintos. Así, el «me gusta» puede ser visible de inmediato para algunos usuarios y con retraso para otros, sin que ello implique la existencia de hechos digitales distintos, sino múltiples manifestaciones temporales de un mismo evento informacional distribuido.

(e) Plano interfacial (visualización y acceso humano)

Corresponde a la interfaz gráfica o visual mediante la cual el usuario accede al objeto digital: pantallas, *dashboards*, reproductores, reportes renderizados. El hecho ocurre interfacialmente cuando el ícono de «me gusta» se activa visualmente, el contador se actualiza y el sistema confirma perceptivamente la acción realizada.

El recorrido del ejemplo permite comprender con mayor precisión la naturaleza del hecho digital como evento técnico distribuido. Un único gesto —el deslizamiento del dedo sobre una pantalla táctil— basta para activar, de manera casi instantánea, una pluralidad de operaciones que se realizan simultáneamente en distintos planos, tanto en el dispositivo del usuario como en los sistemas remotos de la plataforma. No se trata de que el hecho «nazca» en el dispositivo y luego «se traslade» al servidor, sino de que el mismo evento se actualiza reiteradamente en ambos extremos de la arquitectura técnica, bajo formas análogas, pero no idénticas.

En el dispositivo del usuario, el hecho ocurre materialmente como variación física, lógicamente como interpretación formal del *input*, semánticamente como tipificación provisional de la acción, e interfacialmente como respuesta perceptible inmediata. En los servidores de la plataforma, ese mismo evento vuelve a ocurrir —no como mera continuación, sino como reconstitución técnica— activando nuevamente operaciones materiales, lógico-computacionales y semántico-estructurales que determinan si la acción cuenta efectivamente como un «me gusta» válido y estable dentro del sistema. El retorno de la información al dispositivo del usuario y su posterior replicación hacia otros nodos no hacen sino reiterar este esquema: en cada punto relevante del sistema, el evento vuelve a actualizarse bajo los mismos planos de ocurrencia.

Este viaje de ida y vuelta muestra que los planos aquí distinguidos no son lugares fijos ni compartimentos estancos, sino formas técnicas de realización del evento que pueden activarse múltiples veces en distintos nodos de la arquitectura digital.

El *truthmaker* digital no reside ni en el gesto inicial, ni en la base de datos, ni en la visualización final, sino en la coherencia dinámica de estas múltiples actualizaciones distribuidas. No es un *truthmaker* plano como el analógico, sino precisamente multiplanar, donde cada plano aporta información sobre su valor epistémico y potencial verificatorio.

4. DESLINDES CON LAS CATEGORÍAS PROBATORIAS TRADICIONALES

Si las propiedades de los hechos digitales se consideran a la luz de las categorías tradicionales del derecho probatorio, es posible advertir ciertas similitudes parciales con nociones ya conocidas, en particular con los hechos institucionales y los hechos técnicos. Sin embargo, una consideración más detenida muestra que el hecho digital no encaja plenamente en ninguna de estas categorías, aun cuando incorpore elementos de ambas, lo que pone de manifiesto una insuficiencia estructural del paradigma probatorio tradicional.

En efecto, el derecho probatorio ha desarrollado históricamente sus categorías fundamentales a partir de una tipología relativamente estable de hechos relevantes: hechos naturales o brutos, hechos técnicos y hechos institucionales. Cada una de estas categorías responde a determinadas condiciones ontológicas y epistémicas que han permitido articular reglas de admisión, producción y valoración de la prueba. El problema que aquí se plantea es si esas categorías tienen realmente la capacidad explicativa o rendimiento suficiente para hacer frente al fenómeno digital, con las múltiples singularidades que se han desarrollado.

El análisis que sigue se propone, en primer lugar, examinar la categoría de hecho técnico y mostrar por qué el hecho digital no puede ser subsumido en ella sin pérdida de su real significado. En segundo lugar, se abordará la noción de hecho institucional, destacando tanto las afinidades como los límites de su aplicación al fenómeno digital. Finalmente, se sostendrá que el hecho digital exige el reconocimiento de una categoría ontológica autónoma, que integre elementos técnicos e institucionales, y que permita fundar una epistemología probatoria adecuada a su naturaleza.

4.1. El hecho técnico y sus límites explicativos

Los hechos técnicos suelen entenderse como aquellos cuya constatación o comprensión requiere el auxilio de conocimientos especializados ajenos a la experiencia ordinaria del juez. Se trata de hechos cuya existencia o características no son directamente accesibles mediante la percepción común, y que deben ser inferidas a partir del funcionamiento de artefactos, instrumentos de medición o sistemas técnicos específicos. La prueba pericial aparece, en este contexto, como el medio idóneo y necesario para su incorporación y valoración en el proceso judicial.

En estos casos, el fenómeno relevante existe con independencia del sistema técnico que lo detecta o mide. La tecnología es un instrumento utilizado para acceder, describir o cuantificar un estado de cosas que preexiste en el mundo, aunque no sea inmediatamente observable. El termómetro no crea la temperatura ni el radar crea la velocidad; solo son instrumentos que miden magnitudes. El hecho técnico presupone un sustrato empírico externo cuya existencia no depende del dispositivo que lo registra.

En este sentido, siguiendo la teoría de Simondon, el objeto técnico está sometido a una génesis y su individualidad se modifica en el transcurso de ese proceso[18]; su especificidad no puede definirse exclusivamente por el uso práctico al que responde, pues ninguna estructura fija corresponde de manera definitiva a un uso determinado. El hecho técnico, lejos de suponer un objeto aislado o un resultado puntual, apunta al acontecer de un sistema en acto, desplegado dentro de un medio asociado que condiciona su funcionamiento.

El hecho digital comparte ciertos rasgos con esta categoría. Su conocimiento exige competencias técnicas y su análisis suele requerir peritajes especializados. Ello se debe a que buena parte de sus determinaciones no son perceptibles directamente y en su producción intervienen tecnologías heterogéneas. Sin embargo, estas similitudes no autorizan su reducción al hecho técnico clásico. A diferencia de este, el hecho digital no presupone necesariamente un fenómeno preexistente que el sistema técnico se limite a medir o representar. En numerosos casos —especialmente en los hechos nativamente digitales— el evento no existe fuera de la arquitectura técnica que lo produce, registra y estabiliza.

Cuando un usuario publica contenido en una red social o cuando un sistema genera una imagen sintética, el hecho relevante no es un estado del mundo analógico que luego se describe técnicamente. El hecho consiste en la transición de estado del sistema informático. El sistema, más que detectar el hecho, lo constituye.

Esta diferencia es decisiva para el derecho probatorio. Si el hecho digital pudiera reducirse a un hecho técnico en sentido clásico, bastaría con una adecuada regulación de la prueba pericial para permitir al juez acceder a él como a cualquier fenómeno físico o químico. Sin embargo, en el ámbito digital lo que está en juego no es sólo el correcto funcionamiento de un dispositivo, sino la fiabilidad global de un sistema que produce, valida y presenta hechos como tales. Por estas razones, aunque el hecho digital incorpora una dimensión técnica innegable, no puede ser reducido a la categoría de hecho técnico sin desconocer su especificidad ontológica.

[18] Simondon (2007), p. 41.

4.2. El hecho institucional y sus límites explicativos

Un segundo acercamiento al problema consiste en comparar el hecho digital con la categoría de hecho institucional. En la teoría social desarrollada por John Searle[19], los hechos institucionales se caracterizan por su dependencia de reglas constitutivas, cuya estructura puede formularse como «X cuenta como Y en contexto C». Contraer matrimonio, celebrar un contrato o asumir un cargo público no son hechos naturales, sino que existen en virtud de reglas que los instituyen y que son aceptadas colectivamente dentro de un determinado marco normativo.

El hecho digital presenta afinidades con esta categoría. Al igual que los hechos institucionales, su existencia depende de reglas que determinan qué cuenta como evento válido dentro de un sistema determinado. El inicio de sesión de un usuario, una publicación, un «me gusta» o una transferencia bancaria sólo existen como tales porque un conjunto de reglas define sus condiciones de producción, reconocimiento y efectos. El hecho digital supone transiciones normativamente estructuradas.

Nuevamente, el parecido es solo parcial. A diferencia de los hechos institucionales, las reglas que instituyen los hechos digitales son primariamente técnicas y algorítmicas (en último término, lógicas)[20]. Se trata de reglas inscritas en código, diseñadas por actores privados, opacas para el juez y no directamente gobernadas por el ordenamiento jurídico, aun cuando produzcan efectos jurídicamente relevantes. Mientras los hechos institucionales tradicionales se estabilizan mediante procedimientos normativos relativamente transparentes —actos formales, registros públicos, rituales jurídicos—, los hechos digitales se estabilizan a través de procesos técnicos cuya lógica interna no coincide con las categorías jurídicas de validez, nulidad o inexistencia. El hecho digital no «vale» porque haya sido jurídicamente instituido, sino porque el sistema técnico lo reconoce como tal y lo hace persistir bajo determinadas condiciones de coherencia interna.

Por ello, aunque el hecho digital incorpora una dimensión institucional, en cuanto depende de reglas similares a las constitutivas, no puede ser identificado sin más con un hecho institucional en sentido clásico, en la medida que su institucionalidad es técnica y no jurídica.

---

[19] Searle (2010), p. 90 y Searle (1969) [2011], pp. 34-35. En este mismo sentido, González Lagier (2024), p. 26, define los hechos institucionales como «aquellos descritos o interpretados desde el punto de vista de un sistema de normas».

[20] De hecho, se ha definido el algoritmo como «un conjunto finito de reglas no-ambiguas que se pueden aplicar sistemáticamente a un objeto o a un conjunto de objetos para transformarlos de maneras definidas y circunscritas» Bermúdez (2020), p. 23. En otras palabras, son reglas en un sentido lógico-formal.

4.3. El hecho digital como categoría ontológica autónoma

Las consideraciones precedentes permiten extraer otra conclusión central. El hecho digital no es una mera variante del hecho técnico ni una simple extensión del hecho institucional. Se trata de una categoría ontológica autónoma, que integra elementos técnicos e institucionales sin agotarse en ninguno de ellos. Su especificidad se encuentra en el hecho de que constituye un evento informacional producido, registrado y estabilizado dentro de arquitecturas técnicas que definen, desde su origen, las condiciones de su existencia, accesibilidad y persistencia.

El hecho técnico presupone un fenómeno externo que el dispositivo permite conocer; el hecho institucional presupone una regla social o jurídica que confiere estatus; el hecho digital, en cambio, presupone una arquitectura técnica que produce, inscribe y estabiliza una transición de estado. Su singularidad consiste en que la regla no se limita a calificar un hecho previo ni a medir un fenómeno externo, sino que participa en la constitución misma del acontecimiento informacional.

5. DE LA EPISTEMOLOGÍA DE LA PRESENCIA A UNA EPISTEMOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN TÉCNICA

El giro epistemológico que proponemos se apoya en la distinción clásica de Russell entre *knowledge by acquaintance* y *knowledge by description*[21]. En su formulación, el primero no depende de inferencias ni de descripciones, sino de una relación epistémica originaria en que el objeto se da o «se presenta» ante el sujeto:

> «decir que S tiene *acquaintance* con O es esencialmente lo mismo que decir que O es presentado a S».

Esta equivalencia, que da cuenta de un tránsito bidireccional entre S y O, no describe un estado psicológico del sujeto, sino una estructura de acceso en la cual el contenido del conocimiento queda anclado en el modo de comparecencia del objeto. Lo decisivo no es qué cree el sujeto, sino qué se le da y bajo qué forma. La epistemología de la presencia presupone que el objeto del conocimiento puede comparecer como constituyente del juicio, ya sea de manera inmediata o mediante una mediación todavía recorrible. En el proceso judicial clásico, esta estructura se reproduce: el juez oye al testigo, observa el objeto, examina el documento. Incluso cuando existe mediación técnica, subsiste la idea de que el hecho es, en último término, algo que ocurrió independientemente del medio que lo representa.

El conocimiento por descripción, en cambio, aparece precisamente allí donde el objeto no se presenta. En estos casos, el sujeto solo puede referirlo de manera mediata o inferencial, a través de proposiciones, signos, reportes o cadenas explicativas. La

[21] Russell (1911), pp. 112-113.

justificación ya no reposa entonces en la presencia del objeto, sino en factores sustitutivos: la credibilidad del informante, la estabilidad del soporte, la corrección del procedimiento y la consistencia del sistema que permite la referencia. Russell introduce esta distinción para mostrar que una parte sustantiva de nuestro conocimiento —incluido el conocimiento de objetos físicos y de otras mentes— no puede fundarse en la percepción directa, sino que depende de estructuras descriptivas que sustituyen la presentación por mecanismos de referencia.

Pues bien, la práctica judicial pasa por alto que los hechos digitales se producen mediante descripciones técnicas; no se encuentra en el mundo analógico esperando a que el sujeto las perciba. La visualización en pantalla se asume como si mostrara el hecho, cuando en realidad lo que comparece ante el sujeto es el reporte de un sistema sobre un estado lógico, traducido a una interfaz inteligible para humanos.

En el entorno digital el *knowledge by description* se ve llevado a un extremo inédito: no solo carecemos de *acquaintance* con relación al objeto, sino que el propio objeto carece de una existencia independiente del sistema técnico que lo produce. Esto nos lleva a dos axiomas digitales que podemos formular como: *nullum obiectum sine systemate* (el objeto digital es inescindible del sistema que lo produce) y *nullum systema sine descriptionibus* (el sistema es inconcebible sin un conjunto coordinado de descripciones).

El impacto de la epistemología de la producción técnica se extiende incluso al ámbito lógico-lingüístico, pues las proposiciones acerca de un hecho digital deben ser reformuladas en términos análogos a los ya establecidos para las descripciones definidas. Así, deben revestir más bien una sintaxis del tipo:

> "que existe exactamente un x tal que x satisface las condiciones técnicas $C_1 \ldots C_n$, y que ese x es tal-y-tal".

5.1. Tres regímenes de comparecencia del hecho

Dicho lo anterior, proponemos distinguir tres regímenes ontológico-epistémicos de comparecencia del hecho, relevantes para la teoría de la prueba.

En primer lugar, (a) un régimen de *presentación directa*, en el cual el hecho existe como evento inmediato y comparece sin mediación técnica, de modo que la epistemología puede todavía orientarse por un modelo de presencia.

En segundo lugar, (b) un régimen de *representación técnica*, en el que el hecho preexiste, pero comparece mediante una inscripción causal material —huella, medición, registro científico-analógico—, de manera que el conocimiento ya no consiste en la presencia del hecho, sino en su reconstrucción a partir de una representación causal relativamente recorrible. En ambos casos, aun cuando exista mediación, el objeto mantiene una referencia externa que permite, al menos en principio, un recorrido epistémico desde la representación hacia el evento.

El (c) tercer régimen, propio del entorno digital, es el de *producción técnica*. Aquí el hecho no se presenta ni se representa, sino que se genera dentro de una arquitectura técnica mediante reglas de captura, procesamiento, validación y visualización, y comparece ante el sujeto (juez, perito, etc.) como un resultado renderizado por el sistema. En este régimen, la relación epistémica se invierte: ya no es el sujeto quien avanza hacia el objeto para reconstruirlo, sino el objeto —producido técnicamente— el que emerge hacia el sujeto como un hecho consumado. La comparecencia del hecho no depende de la percepción ni de la reconstrucción, sino de la forma en que el sistema decide hacerlo aparecer. Lo que llega al sujeto es un *output* ya configurado. La interfaz emula a la epistemología de la presencia y define qué estados del sistema se hacen visibles, bajo qué forma se organizan, qué relaciones quedan accesibles y cuáles permanecen fuera del campo de interrogación epistémica.

La interfaz opera como una instancia constitutiva del acceso al hecho digital. La confianza espontánea en lo visible —heredada del paradigma analógico— se convierte aquí en una fuente de error, pues induce a tratar como dado aquello que ha sido previamente seleccionado, filtrado y estabilizado por el sistema.

5.2. De la correspondencia a la producción

De lo anteriormente expuesto se sigue una consecuencia central para la epistemología probatoria. La prueba digital no puede fundarse en la epistemología de la presencia, porque los hechos que ingresan al proceso judicial ya no se dan como eventos preexistentes que el juez deba descubrir o reconstruir. El conocimiento no se orienta solamente a establecer correspondencias con un pasado empírico, sino también a evaluar la fiabilidad de los procesos técnicos que producen ese estado informacional. La distinción entre *knowledge by acquaintance* y *knowledge by description* es crucial porque el derecho probatorio suele tratar la visualización en pantalla como si fuera *acquaintance* («es verdad porque lo vi»), cuando en realidad es *description* («es verdad porque lo inferí»).

La legitimidad de la decisión no se apoya en el acceso directo al hecho ni en la mera autoridad técnica del experto, sino en la capacidad institucional del juez para controlar, auditar y estabilizar críticamente la generación y renderización del hecho digital, lo que exige una adaptación de la epistemología probatoria, de las reglas de valoración de la prueba y, en último término, de la racionalidad judicial misma.

Ahora bien, frente a la insuficiencia de la correspondencia, la limitación estructural de las percepciones, y a la indefectible opacidad algorítmica, ¿cómo puede el derecho reconstruir una epistemología operativa? La respuesta no puede ser un retroceso hacia la *verifobia*[22] (negar valor a la prueba digital), sino más bien un racionalismo

[22] Taruffo (2014), p. 32, señala que la verifobia se refiere a «todas aquellas actitudes que, de manera más o menos abierta y consciente, son contrarias a cualquier discurso que reconozca significado y valor a

escéptico que, mediante un ejercicio abductivo de contracción, pueda estrechar el margen de incertidumbre[23].

6. CONSECUENCIAS PARA LA TEORÍA DE LA PRUEBA

A continuación, veremos algunas consecuencias relevantes para la teoría de la prueba que ilustran sobre el potencial de lo desarrollado hasta ahora.

6.1. El colapso del paradigma del cotejo

El derecho probatorio parece haber perdido el foco al considerar la prueba digital (únicamente) como documento. Además, la determinación de la autenticidad se ha entendido en el sentido de cotejar una copia con su original o la conservación material de un soporte estable cuya integridad puede verificarse mediante control de cadena de custodia o examen pericial[24].

Sin embargo, este esquema presupone tres condiciones: la existencia de un objeto unitario, su localización espacial relativamente determinada y su estabilidad material a lo largo del tiempo. Si el hecho digital es, en cambio, una transición de estado distribuida, replicada y estratificada, esas presuposiciones dejan de ser estructuralmente sostenibles.

La noción de autenticidad depende, en realidad, de la fiabilidad del proceso técnico que produjo y estabilizó el evento. En este contexto, el paradigma del cotejo no se muestra simplemente insuficiente, sino epistemológicamente desajustado.

6.2. La crisis del modelo perceptivo de valoración

La valoración judicial de la prueba se ha apoyado históricamente en un modelo que hemos denominado epistemología de la presencia, con objetos que comparecen directamente ante el sujeto. En el entorno digital, esta estructura se altera de manera decisiva. Aquí el juez no percibe el hecho en sí, sino una actualización renderizada

---

la verdad y, por lo tanto, negar de vez en cuando la existencia, la posibilidad, la oportunidad de buscarla y la posibilidad de descubrirla».

[23] Esta forma de razonar, que denominaremos *ratio contractiva*, será desarrollada en un trabajo posterior.

[24] Así se logra apreciar, por ejemplo, en Meza (2024, p.2) y Abdullah, Maqsood y Nadeem (2025), p.795, quienes abordan la problemática de la prueba digital desde las categorías clásicas de autenticidad, integridad, cadena de custodia y confiabilidad de las fuentes. Este enfoque —frecuente en la literatura reciente— presupone que la evidencia digital constituye una extensión tecnológica de los medios probatorios. tradicionales y que, en consecuencia, sus desafíos pueden resolverse mediante una intensificación del razonamiento probatorio dentro de esas mismas categorías

por el sistema. La interfaz no constituye una ventana transparente hacia un evento, sino una instancia de producción, selección y organización de información.

El supuesto de que la visualización equivale a conocimiento directo se debilita. No se trata de una ilusión perceptiva en sentido clásico, sino más bien de una mediación estructural. El juez solo accede a una manifestación parcial cuya inteligibilidad depende de la arquitectura que la hace aparecer.

6.3. La insuficiencia de la prueba pericial

Podría sostenerse que las dificultades anteriores se superan mediante una ampliación o sofisticación de la prueba pericial. En efecto, la pericia es útil para esclarecer aspectos técnicos del sistema: su funcionamiento, reglas de registro, coherencia entre planos e integridad formal de los objetos digitales examinados. Sin embargo, esa utilidad no agota el problema probatorio. Cuando el hecho consiste en una transición de estado producida dentro de una arquitectura informacional, el informe técnico puede explicar cómo opera el sistema, pero no determina por sí solo si el evento satisface las exigencias justificativas del proceso[25].

Además, no es posible exigir prueba pericial en todo caso en que intervenga un hecho digital. Su necesidad dependerá del contexto procesal y del nivel de controversia técnica: a mayores exigencias contextuales, mayor será la necesidad de esclarecimiento. Con todo, incluso entonces, la pericia no resuelve íntegramente el problema, pues la valoración excede el mero análisis técnico.

6.4. La verificación arquitectónica a partir del ***truthmaker*** digital

Los hechos analógicos, que constituyen el clásico *truthmaker* del mundo físico, no tienen una estructura técnica, no nacen inscriptos, son espacialmente ubicables y temporalmente lineales, son alterables solo en la medida que las leyes de la naturaleza lo permitan y no son esencialmente estratificados.

Si el *truthmaker* es aquello en virtud de lo cual una proposición puede ser verdadera o falsa, la transformación de su estructura no puede ser indiferente para la teoría de la prueba. Cuando el verificador es un hecho digital, la evaluación probatoria no puede limitarse a constatar la apariencia del objeto presentado, sino que debe reconstruir las condiciones arquitectónicas que permiten vincular ese objeto con la transición de estado que se afirma como ocurrida.

---

[25] En la doctrina anglosajona, Roberts y Zuckerman (2010), cap. 7, han sostenido una tesis convergente al subrayar que la admisibilidad y valoración de la prueba digital plantean problemas epistémicos distintos a los de la prueba pericial científica tradicional, precisamente porque la fiabilidad del registro depende de condiciones arquitectónicas que el perito puede describir pero no necesariamente justificar en términos jurídicamente relevantes.

Una verificación arquitectónica exige, por tanto, identificar qué transición de estado se alega, qué objeto digital permite acceder a ella, qué arquitectura técnica la produjo, qué planos del sistema la respaldan y qué riesgos de alteración, sincronización, renderización o pérdida de trazabilidad afectan la inferencia probatoria. La intensidad de esta reconstrucción no será siempre la misma: dependerá del estándar probatorio aplicable, del grado de controversia técnica y de la relevancia que el hecho digital tenga para la decisión.

De este modo, el hecho digital no solo introduce nuevos objetos de prueba, sino una forma distinta de verificar. Su fiabilidad va más allá de la estabilidad del archivo, de la existencia de un *hash* o de la opinión del perito; depende más bien de la coherencia entre los distintos planos, registros y condiciones técnicas que permiten estabilizar el evento verificador de la proposición objeto de prueba.

7. CONCLUSIONES

El diagnóstico desarrollado a lo largo de este trabajo puede sintetizarse en una tesis central: el paradigma probatorio clásico presupone una teoría unitaria de los hechos que no distingue adecuadamente entre el modo de existencia del hecho analógico y el del hecho digital. Esta presuposición conduce a aplicar a los hechos digitales las mismas bases ontológicas y epistemológicas diseñadas para eventos materiales, localizados y pasados.

Sin embargo, hemos mostrado que los hechos digitales presentan seis singularidades estructurales específicas —estructurabilidad técnica, registrabilidad originaria, ubicuidad, temporalidad difusa, alterabilidad y estratificación multiplanar— que los diferencian de manera decisiva de los hechos analógicos. Estas singularidades no son meras variaciones superficiales, sino rasgos constitutivos que afectan la forma en que el hecho existe y, por consiguiente, la forma en que puede ser conocido y justificado. Además, las consecuencias no son marginales. El paradigma del cotejo documental, el modelo perceptivo de valoración, la reducción del problema a la prueba pericial y la verificación arquitectónica a partir del hecho digital muestran límites estructurales frente a la epistemología del hecho digital.

Este trabajo, por tanto, no propone simplemente añadir nuevas reservas técnicas a las categorías probatorias existentes. Su tesis es más radical: cuando un *truthbearer* refiere a un hecho digital, el verificador pertenece a un régimen ontológico distinto del presupuesto por la teoría probatoria clásica. De ello se sigue que la valoración probatoria no puede descansar únicamente en la inspección del objeto visible, en el cotejo documental o en la autoridad del perito, sino en la reconstrucción crítica de las condiciones técnicas que produjeron, registraron y estabilizaron el acontecimiento informacional relevante.

Todo lo anterior representa el punto de partida de una transformación profunda en la racionalidad probatoria y en la manera en que el derecho conoce, estabiliza y decide sobre los hechos digitales.

BIBLIOGRAFÍA

Abel Lluch, Xavier y Picó i Junoy, Joan (2011). La prueba electrónica. Estudios prácticos sobre los medios de prueba. Barcelona: Bosch Formación - Esade.

Amaya, Amalia y Páez, Andrés (2026), *El legado de Larry Laudan y el futuro de la epistemología jurídica*, *Quaestio facti*, núm. 10.

Abdullah, Hafiz Omer, Maqsood, Mudassir y Nadeem, Ahmad (2025). *Digital evidence in criminal proceedings: Legal standards, chain of custody, and evidentiary reliability in the digital era.* Research Journal for Social Affairs, 3.

Acosta-León, Carlos (2023). La prueba documental de fuentes informáticas basadas en documentos digitales con firma electrónica certificada: Un análisis desde la perspectiva de las tecnologías de la información y el principio de libertad de prueba en el proceso penal venezolano. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* (12), pp. 1-40.

Bermúdez, Jorge Luis (2020). *Cognitive Science. An introduction to the Science of the Mind* (Third Edition). Cambridge: Cambridge University Press.

Brighi, Raffaella y Ferrazzano, Michele (2021). Digital Forensics: Best Practices and Perspective. En *Digital Forensics Evidence. Towards Common European Standards in Antifraud Administrative and Criminal Investigations*. (Ed. Caianiello, M. y Camon, A., pp.13-48) Milano: Wolters Kluwer – Cedam.

Cardona, Juan David (2020). *La valoración de la prueba o evidencia digital en los procesos judiciales.* Bogotá: Grupo Editorial Ibañez e Instituto Iberoamericano de derecho digital y de la ciberseguridad.

Costa, Flavia (2021). *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida.* Buenos Aires: Taurus.

Estrada, Eduardo (2025). Ontología y prueba de los hechos digitales: una metodología para guiar la decisión judicial en contextos de opacidad epistémica. *Revista Uruguaya de Derecho Procesal* (2).

Galvis, Ángel y Bustamante, Mónica (2019). La no equivalencia funcional entre la prueba electrónica y la prueba documental: Una lectura desde la regulación procesal colombiana. *Revista Ius et Praxis* (2).

González Lagier, Daniel (2024). Prueba, hechos y verdad. En J. Ferrer, *Manual de Razonamiento Probatorio.* Marcial Pons.

Hui, Yuk (2012). What is a Digital Object? *Metaphilosophy (43)*.

Hui, Yuk (2016). *On the existence of Digital Objects.* Minneapolis: University of Minnesota Press.

Ingvarsson, Jonas (2021). *Towards a Digital Epistemology. Aesthetics and Modes of Thought in Early Modernity and the Present Age.* Cham: Palgrave Macmillan.

Kitchin, Rob (2023). *Digital Timescapes. Technology, Temporality and Society.* Cambridge: Polity Press.

Latour, Bruno (1987). Science in Action. Cambridge, Ma: Harvard University Press.

Meza, Matías (2024). Elementos probatorios en entornos digitales. La tensión entre la escasez y la sobreabundancia de información en la etapa de investigación. *Repositorio del Master en Razonamiento Probatorio de la Universidad de Girona*.

Mason, Stephen y Seng, Daniel (2021). *Electronic Evidence and Electronic Signatures* (5° ed.). University of London Press.

Mason, Stephen (2023). Evidence from computers: the unreliable legal presumption that, without more, it can be relied upon. *The Barrister*, 95, 34-35.

Mason, Stephen (2025). *The use of evidence generated by software in criminal proceedings.* Submission to the Ministry of Justice Call for Evidence, 14 de abril de 2025. https://law.nus.edu.sg/trail/wp-content/uploads/sites/9/2025/08/The-use-of-evidence-generated-by-software-in-criminal-proceedings-Mason-for-Trail.pdf

Ministry of Justice (2025*). Use of evidence generated by software in criminal proceedings: Call for evidence.* Gov.Uk. https://www.gov.uk/government/calls-for-evidence/use-of-evidence-generated-by-software-in-criminal-proceedings/use-of-evidence-generated-by-software-in-criminal-proceedings-call-for-evidence

Roberts, Paul y Zuckerman, Adrian (2010). Criminal Evidence (2° ed.). Oxford University Press.

Russell, Bertrand (1911). Knowledge by acquaintance and knowledge by description. *Proceedings of the Aristotelian Society, New Series* (11), pp. 108–128.

Santos, Agustina (2025). Hacia una regulación autónoma de la prueba digital. *Revista de Derecho* (N° 24).

Searle, John R. (2010). *Making the Social World*. Oxford University Press.

Searle, John R. (2011). *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge University Press.

Simondon, Gilbert (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.

Taruffo, Michele (2014). De La verità nel processo. En *Derecho procesal: dilemas sobre la verdad en el proceso judicial* (pp.31-48). Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2014.