

PRIMERA PARTE

INNOVACIONES DERIVADAS DE LA I.A.
ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA
VERTICAL: DATOS Y REGÍMENES
DE PROTECCIÓN DE BIENES INTANGIBLES

CAPÍTULO I

LAS INNOVACIONES DERIVADAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPORTANCIA JURÍDICA

SUMARIO: 1. Objetivos. – 2. El fenómeno de la innovaciones I.A. – 3. Datos, algoritmos y conocimiento derivados de la I.A. – 4. El alcance de la investigación. – 5. Los datos: una propuesta de definición.

1. *Objetivos.*

Las innovaciones derivadas de la I.A. (en adelante, *innovaciones I.A.*) representan un nuevo paradigma de producción de conocimiento en la economía y la sociedad, que influye decisivamente en la capacidad de las empresas para competir en el mercado y redefine los límites de la concentración del conocimiento. Aunque los sistemas jurídicos se ocupan cada vez más del problema de la innovación y del equilibrio entre regímenes de apropiación y de circulación del conocimiento, en particular (pero no solamente) a través de la propiedad intelectual, el tema de las innovaciones I.A. no ha sido aún objeto de estudios normativos sistemáticos dentro o fuera de esta área¹. El tecnicismo del tema puede relegarlo a un segundo plano; asimismo, la multiplicidad de reglas que le son aplicables y que

¹El legislador italiano intervino en el asunto únicamente con el objetivo de incentivar las inversiones en infraestructuras tecnológicas destinadas a permitir la adquisición de datos relacionados con fenómenos en el mundo material, la llamada *Internet of Things* (o IoT, cfr. los arts. 1, apartado 9 y 1, apartado 10 de la ley de 11 de diciembre de 2016, nro. 232); Directiva 2016/943 del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2016 relativa a la protección de los conocimientos técnicos y la *información* empresarial no divulgados (secretos comerciales) contra su obtención, utilización y revelación ilícitas (Vid. *infra*, cap. III, § 13); la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los derechos de autor en el mercado único digital, COM/2016/0593 de 14 de septiembre de 2016, que limita el interés sobre el tratamiento generado por la I.A. de los datos con la única perspectiva de excepciones a favor de centros de investigación (Vid. *infra*, cap. II, § 7); el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, (Vid. *infra*, cap. V), al referirse a usos estadísticos, no se refiere con esta expresión al fenómeno identificado aquí como innovaciones I.A., la que no está específicamente regulada (Vid. *infra*, cap. V, § 24).

pueden ser dictadas o interpretadas sin una cabal comprensión de las características particulares, ni de una evaluación completa de las consecuencias reales para empresas y personas.

Esta observación se refiere al primer objetivo del presente trabajo, manifestado en su estructura y que consiste en resaltar la necesidad de un estudio lo más orgánico posible de los regímenes de apropiación y circulación de datos para las innovaciones I.A. como un capítulo autónomo pero relacionado con el sistema de propiedad intelectual. Este objetivo se consigue a través del análisis de las múltiples reglas que gobiernan los bienes intelectuales (aun cuando el tema no es objeto de una regulación explícita, ésta le es aplicable por vía interpretativa) así como de los instrumentos adicionales que contribuyen a favorecer la circulación de datos, entre los que se incluyen la ponderación de los derechos en juego, la identificación de los términos negociales de intercambio relativos a los datos y, finalmente, la posible aplicación del derecho de la competencia.

La importancia que las innovaciones I.A. como un nuevo paradigma de apropiación y circulación del conocimiento está en la base del segundo objetivo, que es transversal a la estructura de esta obra, y está enderezado a comprender (y tratar de resolver) la gran cantidad de conflictos existentes entre regímenes de protección de datos y otros intereses protegidos por el ordenamiento jurídico: la regulación de los bienes intelectuales puede entrar en conflicto con diferentes tipos de intereses para acceder a los datos, de acuerdo con la dinámica mencionada de la ponderación de derechos²; el aprovechamiento por parte de la I.A. de los datos personales se encuentra en tensión entre los derechos de la persona y los intereses de la empresa, tema que se abordará de acuerdo a la normativa europea³ de datos personales; la cuestión de la coexistencia de regímenes de protección de datos y el interés en el mantenimiento de bienes comunes se determinará desde la perspectiva de la negociación de los denominados *bienes comunes computacionales*⁴; la tensión entre el potencial innovador derivado de los conjuntos de datos y los riesgos relacionados con la concentración de poder (no solo económico) en relación al conocimiento⁵ generado por la I.A. será analizado a través de la normativa de defensa de la competencia.

En la primera etapa “una multitud” ha “invadido”, por decirlo de alguna manera, el derecho de la propiedad intelectual, reconocido como la disciplina jurídica de referencia para proteger o limitar la circulación del saber, para regular la posibilidad de consumir, usar y reusar información, en definitiva, para establecer las reglas de interacción social. Esta “inva-

²Vid. *infra*, cap. VIII.

³Vid. *infra*, cap. Vid.

⁴Vid. *infra*, cap. V, § 30 y cap. IX, §§ 63 y 64.

⁵Vid. *infra*, cap. X.

sión” ha permitido identificar los temas más importantes y, a menudo, ha tendido un puente con la teoría jurídica⁶. Por otro lado, el tema del aprovechamiento de los datos por la I.A. refiere a las relaciones *machine-to-machine* entre ellas y de alguna manera soslaya el acceso humano⁷. A pesar de la importancia de los intereses en juego, tratados desde las perspectivas que acabamos de mencionar, la “multitud” corre riesgo de desinteresarse del tema, convirtiéndose en una mayoría desconocedora, más que desorganizada, e incapaz de incidir en la dinámica de los entes representativos. De ahí pasamos al objetivo tercero y más general de este trabajo, que está dirigido a poner de resalto cómo un tema aparentemente “frío” afecta el corazón de la dinámica de la vida de las empresas y de los individuos.

Por último, en relación con el último objetivo, conviene realizar una observación metodológica. A lo largo de este estudio, en particular en la interpretación de algunas normas sustantivas que regulan los bienes intelectuales y sus límites, a veces aparecerá un hiato entre una lectura meramente técnica (o tecnológica) y una lectura valorativa⁸. Quizás paradójicamente, un tema (aparentemente) “tecnológico” como el que aquí se trata impone recuperar (o al menos reflexionar) sobre la dimensión valorativa del derecho y, en última instancia, sobre la función del jurista como guardián del sentido de las instituciones y de las normas en lugar de un operador que actúa mecánicamente⁹. Dicha consideración parecería innecesaria en una época en la que la dogmática jurídica y la pureza kelseniana parecen haberse esfumado; en realidad, me parece que hoy vemos surgir una especie de *neodogmatismo tecnocrático* que no proviene de la teoría jurídica, sino de un fenómeno cultural más amplio, de cariz optimista, apoyado en una ingeniería de reglas que evita la ponderación casi¹⁰

⁶ Piénsese en el papel de la “multitud” ante las experiencias que se originan en el mundo jurídico-académico, como las *licencias Creative Commons*.

⁷ El tema será retomado *infra*, cap. IX, § 65.

⁸ La lectura evaluativa referida aquí implica y mejora una interpretación de principios que no debe entenderse como un espacio abierto a una heterointegración arbitraria, debiendo siempre integrarse con las fuentes formales del sistema jurídico para garantizar procedimientos hermenéuticos transparentes y controlables; Vid. M. LIBERTINI, *Clausole generali, norme di principio, norme a contenuto indeterminato. Una proposta di distinzione*, en R. SACCHI (editor), *Studi in ricordo di Pier Giusto Jaeger*, Giuffrè, Milán, 2011, p. 113 y ss.; A. OTTOLIA, *L'interferenza permanente fra proprietà intellettuale e libertà di espressione nel diritto dell'Unione Europea*, en *AIDA*, 2016, p. 157 y ss. Con respecto a la adopción del método de interpretación “por principios” pero dentro de los límites de una “juspositivismo moderado” Vid. *infra sub* § 37.

⁹ Cfr. F. VIOLA, *Approccio analitico e approccio ermeneutico alla scienza del diritto*, in S. CASSESE (editor), *L'Unità del diritto. Massimo Severo Giannini e la teoria giuridica*, Il Mulino, Bologna, 1994, p. 370.

¹⁰ Cfr. H.S. RICHARDSON, *Specifying Norms as a Way to Resolve Concrete Ethical Problems*, en *Philosophy & Public Affairs*, 1990, p. 279 y ss.; G. PINO, *Diritti fondamentali e principio di proporzionalità*, en *Ragion pratica*, 2014, 2, p. 541 y ss.

con la misma confianza con que se elimina progresivamente de la toma de decisiones al hombre y se las delega a las máquinas ¹¹.

2. El fenómeno de las innovaciones I.A.

La informática, la Internet y las conexiones que se establecen entre estas y las cosas materiales registran, transmiten y administran grandes cantidades de datos. Esta observación meramente fáctica (recientemente sintetizada en la expresión *Big Data*) puede aparecer en sí misma sin interés para el abogado, naturalmente inclinado a subsumirla en la problemática relacionada con la recopilación y organización de la información de acuerdo con las estructuras organizadas que, desde la era de las bibliotecas antiguas hasta la de la tecnología de la información hodierna, han sido utilizadas para ordenarla y permitir que sea utilizada de manera eficiente ¹².

En realidad, la existencia de grandes cantidades de datos es fundamental para las aplicaciones de la inteligencia artificial contemporáneas que, sobre la base del análisis de datos, están destinadas a imitar los procesos cognitivos humanos y en particular aquellos basados en la capacidad para tomar decisiones a partir de la experiencia (de acuerdo con el llamado *proceso inductivo* ¹³); piénsese en un *software* de reconocimiento de voz

¹¹La convergencia a veces se convierte en una coincidencia, dados los crecientes experimentos de delegación de la aplicación de la ley a procesos automatizados o evaluación de la calidad científica de las obras. Nos parece que entre estos ámbitos haya, por otro lado, límites imprescindibles: (i) por un lado, la naturaleza evaluativa pareciera constituir la esencia de la peculiaridad de la interpretación humana, no atribuible al proceso inductivo de las máquinas; (ii) por otro lado, el sugestivo tema de la intercambiabilidad entre normas legales y normas tecnológicas (sobre las cuales cfr. L. LESSIG, *Code and other Laws of Cyberspace*, New York, 1999) en realidad soslaya un problema fundamental: nos parece que una característica distintiva de la norma jurídica es que ella presupone un discurso sobre la legitimidad. La norma jurídica no solo implica una mera aplicación técnica, “aguas abajo”, por así decirlo, sino la susceptibilidad de una investigación sobre su legitimidad “aguas arriba”. La transformación de las normas jurídicas en estándares técnicos tiende a borrar este segundo aspecto y a crear un sistema de normas sin derecho. Sobre las relaciones entre la inteligencia artificial, la ley y las decisiones individuales Vid. J.M. BALKIN, *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data* (Agosto 27, 2017), en *Ohio State Law Journal*, 2017; Yale Law School, Public Law Research Paper No. 592, disponible en <https://ssrn.com/abstract=2890965>.

¹²Consecuentemente, el jurista (al menos el europeo) se ve obligado a volver a plantear los problemas relacionados con la disciplina de las bases de datos que desde la perspectiva de la propiedad intelectual contemporánea pretende definir los intereses relacionados con la recopilación y organización de datos; Vid. *infra*, cap. IV.

¹³La especificidad de la inteligencia artificial en comparación con el *software* en general, consiste en que la primera persigue (generalmente utilizando la tecnología de los programas informáticos) la función de imitar procesos cognitivos específicos del ser humano. Las primeras formas de inteligencia artificial desarrolladas entre finales de los '60 y los '70 (los llamados “sistemas expertos”) imitaban procesos cognitivos humanos no basados en el autoaprendizaje sino predeterminados según hipótesis definidas a priori, los procesos de “deducción” pertenecen a este tipo, aplicando reglas predeterminadas al caso concreto; o de

que debe ser capaz de determinar a través de un sonido la palabra correspondiente. La existencia de grandes cantidades de datos, debido a la creciente difusión de tecnologías capaces de transformar en datos múltiples fenómenos del mundo material (en particular, a través de la llamada *Internet of Things*), efectivamente resuelve o al menos atenúa uno de los principales problemas lógicos del modelo inductivo debido a la limitación ontológica de los datos disponibles¹⁴. Este fenómeno, junto con la evolución de los sistemas de inteligencia artificial, ha favorecido el surgimiento de este nuevo modelo de producción automática de conocimiento cuyos ejemplos son innumerables y se relacionan con todos los sectores; por ejemplo, sistemas de medicina personalizada, aplicaciones para la eficiencia energética, la racionalización de procesos industriales, movilidad eléctrica automatizada, comprensión de tendencias relacionadas con la producción y el uso de contenidos creativos; procesos cognitivos aplicables a la robótica, etc. Los datos procesados bajo este modelo pueden estar relacionados o derivarse de bienes intelectuales¹⁵, datos personales¹⁶ o pro-

“abducción” que, dada una disponibilidad de sistemas de reglas, intenta comprender cuáles de ellas se aplican al caso concreto. La rama más avanzada de la inteligencia artificial contemporánea pasó a imitar procesos cognitivos más complejos basados en la inducción o en la capacidad de desarrollar decisiones a partir de la experiencia. La capacidad de “tomar decisiones” debe entenderse en un sentido amplio y corresponde en realidad a la posibilidad de llevar a cabo una operación de cualificación. Semejante “decisión” no consiste en una mera consulta a una base de datos o una serie de protocolos predeterminados unívocamente por el hombre (lo que implicaría que la IA solo refiere a una cuestión de potencia de cálculo) sino que debe implicar la gestión de una de complejidad relevante sujeta a una evaluación probabilística que no ha sido enteramente programada por el hombre.

¹⁴ El problema se explica por la metáfora del pavo inductivista de Russell: cada mañana, después del sonido de una campana, el pavo se alimenta y elabora, sobre la base de un proceso inductivo, una regla universal de correlación fija entre los dos fenómenos. La regla es incorrecta porque le faltan datos relacionados con el día en que se la campana anunciará que será cocinado; Vid. B. Russell, *The Problems of Philosophy*, Oxford University Press, Oxford, 1912.

¹⁵ El análisis generado por la I.A. de contenidos en la red se usa para estudiar y *predecir tendencias relativas al gusto* de ciertas categorías de consumidores por las empresas culturales (Vid. M. JOCKERS-M. SAG-J. SCHULTZ, *Brief of Digital Humanities and Law Scholars as Amici Curiae in Partial Support of Defendant’s Motion for Summary Judgment Authors Guild Inc v. Hathitrust*, 2012), para potenciar y aplicar sistemas automáticos de determinación de falsificaciones (sobre el uso creciente de *software* generado por la I.A. para detectar el plagio en obras del campo académico Vid. D. DICKERSON, *Facilitated Plagiarism: the Saga of Term-Paper Mills and the Failure of Legislation and Litigation to Control Them*, en *Vill. L. Rev.*, 2007, 21, p. 23 y ss.; sobre el uso de *software* para la traducción de textos Vid. A. LOPEZ, *Statistical Machine Translation*, in *ACM Computing Surveys*, 2008 p. 1 y ss.), para planificar (o verificar el éxito de) una campaña promocional, *llevar a cabo un análisis predictivo de mercado*, interpretar el funcionamiento de los mercados financieros.

¹⁶ Los contenidos que interesan a tales análisis no son solo aquellos de las empresas culturales sino también los de las redes sociales (cfr. A. OTTOLIA, *Privacy e social networks: profili evolutivi della tutela dei dati personali*, en *AIDA*, 2011, p. 360 y ss.) y los llamados *users’ generated contents*. En estos casos, la materia prima generalmente la constituyen datos que pueden calificarse como personales. Un caso emblemático es la innovación I.A. dirigida a la elaboración de datos genéticos y fenotípicos llamada bioinformática, que procesa grandes cantidades de datos genéticos y fenotípicos, así como informa-

vienen de fenómenos naturales o humanos¹⁷. A este tipo de procesos innovadores que aplican Inteligencia Artificial a conjuntos de datos nos referimos en este trabajo con el término “innovaciones I.A.”.

3. Datos, algoritmos y conocimiento derivados de la I.A.

El fenómeno descrito arriba se refiere a la organización de tres entidades distintas capaces de ser estudiadas independientemente por el jurista.

(i) Primero que nada, trataremos los datos analizados por la Inteligencia Artificial. Dado que este modelo innovador normalmente requiere el uso de grandes cantidades y variedades de datos de diferentes fuentes, la conformación de los respectivos regímenes de pertenencia circulación

ción de los llamados biobancos que recolectan variedades de material biológico (sangre, tejidos, células, ADN, etc.), cfr. S. AZZINI, *Biobanche, Consenso e fonti del diritto: un caso di eccezionale disordine?*, en C. CASONATO-C. PICIOCCHI-P. VERONESI (editor), *La disciplina delle biobanche a fini terapeutici e di ricerca*, Trento, Università degli Studi di Trento, 2012, p. 120, disponible en www.biodiritto.eu. Las aplicaciones de este proceso innovador incluyen la identificación de la etiología de una enfermedad. En algunos casos un gen o un grupo de genes es responsable de una enfermedad y por lo tanto el diagnóstico genético permite predecir con certeza si el sujeto que presenta esa variante patológica lo desarrollará: este es por ejemplo el caso de la llamada enfermedad de Huntington, enfermedad neurológica dada por la presencia de una variante de ADN ubicada en el cromosoma 4, talasemia y fibrosis quística, cfr. V. COLONNA-G. BARBUJANI, *Quattro domande a cui la genetica può cercare di rispondere*, en C. CASONATO-C. PICIOCCHI-P. VERONESI (editor), *I dati genetici nel biodiritto*, Cedam, Padua, 2011, p. 18; sobre la complejidad de la metodología para identificar los responsables de fenotipos complejos Vid. D. ALTSHULER-M.J. DALY-E.S. LANDER, *Genetic mapping in human disease*, en *Science*, 2008, p. 881 y ss. En la mayoría de los casos, sin embargo, la enfermedad depende de la coexistencia de una serie de genes que determinan una predisposición, especialmente si están relacionados con factores ambientales y ciertos hábitos de vida. Solo estudiando las correlaciones entre distintas tipologías de datos es posible identificar con mayores niveles de probabilidad la predisposición a una enfermedad y, en consecuencia, producir un fármaco que inhiba su desarrollo. Las mismas consideraciones también son relevantes para la etiología de las características fenotípicas no patológicas, como la realización de modelos predictivos destinados a identificar las contraindicaciones para el uso de un cierto medicamento. En estos casos identificamos las correlaciones existentes con respecto a las características de los pacientes sobre la base de los datos recopilados, por ejemplo, en un hospital para identificar el tratamiento más apropiado, logrando así un beneficio significativo para la salud y una reducción en el gasto en salud. Estas aplicaciones deberían favorecer el desarrollo de una medicina personalizada para las clases de pacientes seleccionados sobre la base de características genéticas y el desarrollo de sistemas de diagnóstico más avanzados (cfr. PRESIDENT'S COUNCIL OF ADVISORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY, PRIORITIES FOR PERSONALIZED MEDICINE, 2008 según el cual «*the limiting factor in clinical application of genomic information will be not the availability of patients' genomes, but rather the lack of robust, clinically validated correlations between genomic markers or profiles and specific clinical phenomena such as susceptibility to disease or to the effects of a particular treatment*»).

¹⁷ Multiplicidad de datos provienen de entidades naturales o tecnológicas capturados por la llamada *Internet de las cosas*, por ejemplo, los autos inteligentes recopilan los hábitos del conductor, las características de las ubicaciones geográficas que provienen de terceros, como *Google Maps*, así como las características de la carretera ofrecidas por el servicio público.

afecta la capacidad de las empresas para implementar de manera efectiva procesos computacionales innovadores y consolidar posiciones de poder (no solo en un sentido económico) en un mercado determinado¹⁸.

(ii) En segundo lugar, hablaremos del *software* de inteligencia artificial. Esta es una categoría “consolidada” de la propiedad intelectual si bien su reacondicionamiento a los problemas típicos que la caracterizan debe ser articulada de una manera particular debido a la existencia de dos particularidades fácticas cuya significación jurídica se discutirán durante el curso del presente trabajo, sin embargo, merecen ser tratados aquí preliminarmente.

El primero se refiere al hecho de que las reglas en virtud de las cuales el *software* procesa datos y toma decisiones están sujetas a diferentes niveles de cognoscibilidad humana, dependiendo de las tecnologías utilizadas. En sistemas opacos, como la llamada *caja negra*¹⁹, las reglas según las cuales el *software* toma decisiones son en gran medida desarrolladas por la máquina y no son plenamente cognoscibles por el hombre; en sistemas transparentes, la llamada *caja clara*²⁰, la cognoscibilidad de las reglas es

¹⁸ Sobre este último tema Vid. *infra*, cap. X.

¹⁹ Un primer intento exitoso en la evolución de los sistemas para la creación de modelos inductivos se logró mediante redes neuronales, desarrolladas al imitar el proceso humano basado en la interconexión entre neuronas. Dicha red se basa en un proceso de aprendizaje en el que se relacionan datos y decisiones, la máquina elabora un método complejo para identificar los criterios con los que derivar nuevas decisiones (o mejor aún, para identificar el modo de tomar decisiones a través de ciertos datos). Esta fase de aprendizaje se caracteriza por un nivel significativo de “artesanía”: el *software* de entrenamiento tiene parámetros que deben determinarse manualmente y que se relacionan con los modelos matemáticos de las neuronas y la forma en que éstas deben encadenarse entre sí.

En realidad, el proceso desarrollado a través del aprendizaje permanece incognoscible para el hombre (y por ello hablamos de modelos caja negra); no es el hombre quien le da a la máquina el valor que ésta le debe atribuir a varios coeficientes, solo indirectamente es posible entender, por ejemplo, si entre las reglas consideradas relevantes en una evaluación de probabilidad criminal, también se incluye la etnia o el grado de la escolarización. El ser humano es ajeno al proceso exacto para la toma de decisiones.

²⁰ En cambio, en los llamados *sistemas de caja clara* el proceso de toma de decisiones seguido por la máquina es completamente cognoscible para el hombre. Un ejemplo son los “árboles de decisión” (en inglés, *decision trees*) que ayudan a visualizar todos los pasos en el proceso que condujo a la decisión; por ejemplo, (i) el criminal tiene más de 25 años, (ii) el criminal tiene un cierto signo zodiacal; (iii) el criminal pertenece al grupo étnico Y. Si uno identifica un parámetro como incorrecto (e.g. el signo del zodiaco) o inapropiado (e.g. el grupo étnico), esta rama puede eliminarse del proceso. La limitación de dichos sistemas es que tienen una estructura dicotómica basada en variables positivas y negativas y, por lo tanto, son inadecuados para manejar problemas complejos. Finalmente están los aprendizaje de las *logic learning machines* que producen decisiones precisas, pero a través de modelos completamente inteligibles. Párese apropiado aquí indicar algunas fuentes técnicas relacionadas con nuestra investigación, incluida la parte técnica: cfr. *ex multis* M. MUSELLI-D. LIBERATI, *Training digital circuits with Hamming Clustering*, en *IEEE Transactions on Circuits and Systems – I: Fundamental Theory and Applications*, 2000, 47, p. 513 y ss.; E. FERRARI-M. MUSELLI, *Efficient constructive techniques for training Switching Neural Networks*, en L. FRANCO-J.M. JEREZ (editor), *Constructive Neural Networks*, Berlín, 2009, p. 25 y ss.; M. MUSELLI, *Approximation properties of positive Bool-*

plena, aunque con diferentes niveles. La transparencia de los sistemas de inteligencia artificial afecta tanto la posibilidad de resolver “errores” en los procesos automatizados de toma de decisiones, que luego pueden convertirse en problemas de eficiencia o legalidad y, de modo más genérico²¹, sobre la posibilidad de garantizar al individuo la cognoscibilidad de los procesos de toma de decisiones que le conciernen²².

La segunda aclaración se refiere a la presencia de una pluralidad de fases en el procesamiento de estas aplicaciones informáticas. El código que contiene el “motor” de análisis de datos suele ir acompañado de un *software adicional* creado para adaptar el proceso a las características operativas particulares de un sector específico o de un contexto de aplicación determinado²³. La diferencia entre estos diferentes niveles de elaboración debe determinarse y valorarse tanto en el nivel de pertenencia como en la circulación del bien inmaterial correspondiente.

(iii) Finalmente, están los resultados que aquí se identifican convencionalmente como “conocimientos derivados de la I.A.” y que consisten en correlaciones y decisiones derivadas del análisis automatizado de datos. El contenido de este conocimiento no solo depende de los datos en sí, sino de la capacidad de los algoritmos de análisis para capturar el “valor de correlación” obtenible²⁴ a partir de los datos. Este tema se abordará desde varias perspectivas en el curso de este trabajo tanto para determinar la

ean functions, en B. APOLLONI-M. MARINARO-G. NICOSIA-R. TAGLIAFERRI (editor), *Neural Nets. Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Berlín, 2006, p. 18 y ss.; M. MUSELLI, *Switching neural networks: A new connectionist model for classification*, en B. APOLLONI-M. MARINARO-G. NICOSIA-R. TAGLIAFERRI (editor), *op. cit.*, p. 23 y ss.; M. MUSELLI-D. FERRARI, *Coupling Logical Analysis of Data and Shadow Clustering for partially defined positive Boolean function reconstruction*, en *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 2011, 23, p. 37 y ss.

²¹ Todos los modelos de inducción y aprendizaje de datos están sujetos al riesgo de errores debidos, respectivamente: (i) el sesgo ontológico de los datos o a la presencia de anomalías, por ejemplo, la prevalencia aleatoria de un determinado signo zodiacal entre los enfermos de cáncer cuyos datos son sometido a análisis; (ii) el hecho de que los datos siempre se relacionan con el pasado y pueden expresar resultados que de hecho se consideran desvaliosos para la empresa en la que son utilizados, por ejemplo, un proceso de toma de decisiones para contratar empleados desarrollado tomando en cuenta datos relativos a la época en la que la mujer era discriminada laboralmente; (iii) el hecho de poder incorporar elementos estadísticos que no deberían incluirse en el proceso de toma de decisiones, por ejemplo, la evaluación probabilística de un perfil delictivo basado en el origen étnico, la clase social o la proveniencia geográfica.

²² Con respecto a la transparencia de la lógica del procesamiento de datos Vid. *infra*, cap. V, § 29 y cap. VIII, § 43.

²³ Por ejemplo, la aplicación de un sistema de análisis generado por la I.A. concerniente a los datos de un acueducto involucra la elaboración de procesos que: (i) conciernen a datos en general, (ii) a aplicaciones para acueductos en particular y (iii) que están específicamente conformados de acuerdo con las características de ese acueducto en particular.

²⁴ Aquí usamos convencionalmente el término “valor de correlación” para resaltar el hecho de que el valor no se deriva de los datos en sí, sino de las relaciones entre ellos y, en consecuencia, de la capacidad del usuario (de la computadora/ordenador) para identificar tales relaciones.

pertenencia de este conocimiento como²⁵ para evaluar la relación entre la propiedad de los datos y el poder del mercado.

4. El alcance de la investigación.

En el presente trabajo, el fenómeno de las innovaciones I.A. será analizado en particular desde el punto de vista de los regímenes de propiedad y circulación de datos. En algunos casos la investigación también se referirá a la regulación de los otros dos nodos del proceso, la inteligencia artificial y los conocimientos derivados. La regulación de los intereses relacionados con las innovaciones I.A. no puede soslayar la evaluación de cada uno de los tres aspectos mencionados.

Entre los diversos sujetos que realizan análisis de I.A., que pueden operar con propósitos diferentes, nuestro estudio tomará como referencia a quienes organicen esta actividad adquiriendo las herramientas esenciales para desarrollar nuevos conocimientos de acuerdo con los requisitos de profesionalismo y economía a los que hace referencia el art. 2082 del Código Civil italiano. Por las características típicas de la actividad descrita aquí, que no pueden asimilarse (o no coinciden) con las características típicas de las empresas culturales²⁶, a esta categoría la identificaremos convencionalmente con el término “empresa informática”.

Otros aspectos no incluidos dentro del alcance que acabamos de identificar pero ciertamente dignos de análisis independientes, serán tratados en el curso del trabajo cuando ello sea estrictamente necesario; me refiero en particular (i) a esquemas de circulación de datos entendidos como *res corporales* (y no como entidades intangibles)²⁷, (ii) aspectos ligados con cuestiones reglamentarias y de negociación relativas a la infraestructura tecnológica necesaria para la adquisición de datos y que se relacionan en particular con el *Internet of Things* (o “IoT”)²⁸, y (iii) aspectos específicamente relacionados con contratos celebrados con los consumidores²⁹.

Determinada la base empírica sobre la cual se basará el presente traba-

²⁵ El análisis de las correlaciones entre los datos puede conducir incluso a un conocimiento patentable, como en el caso de los sistemas de diagnóstico obtenidos gracias a datos y muestras biológicas proporcionadas por los clientes; cfr. en este sentido, cabe mencionar las patentes relacionadas con la empresa de bioinformática 23andME (www.23andME.com).

²⁶ Vid. M. BERTANI, *Impresa culturale e diritti esclusivi*, Giuffrè, Milán, 2000; G. MEO-A. NUZZO (editor), *L'impresa culturale. Una contraddizione possibile*, en *Analisi Giuridica dell'Economia*, 2007.

²⁷ Sobre lo cual se tratará *infra*, cap. IX, § 50 sobre la circulación de datos como *res corporales* y su vinculación los datos como entidades intangibles.

²⁸ Cfr. G. OLIVIERI-V. FALCE (editor), *Smart Cities e diritto dell'innovazione*, Giuffrè, Milán, 2016.

²⁹ Vid. M. BERTANI, *Pratiche commerciali scorrette e consumatore medio*, Giuffrè, Milán, 2016.

jo, se hace necesario avanzar con la primera fase del análisis jurídico, introduciendo los datos o mejor dicho el problema de su definición.

5. Los datos: una propuesta de definición.

La regulación jurídica de los bienes intelectuales generalmente se basa en características e intereses que refieren a bienes jurídicos particulares. En lo que respecta a la propiedad intelectual, la definición de bien está vinculada a la identificación de categorías homogéneas de bienes intangibles que el ordenamiento jurídico identifica como intereses dignos de protección, justificando así su sometimiento a un régimen determinado³⁰. En ausencia de una regulación de datos en general, el operador que trate de vincularlos a las disciplinas existentes deberá, ante todo, comenzar por identificar las características esenciales que identifican esa entidad inmaterial que llamamos “datos”, para luego continuar con la operación de subsunción en las ramas conocidas que regulan distintos tipos de bienes intelectuales.

Encontrar una definición, si bien es una cuestión fáctica, es estrictamente necesario para la clasificación jurídica posterior. Esto conduce a distinguir dos tipos de “datos” (entendidos como entidades intangibles³¹), de los cuales solo el segundo tiene relación con el procesamiento mediante la I.A. que nos interesa. Así tenemos, por un lado (i) el dato como una entidad semántica (o de naturaleza “expresiva”), como representación inmaterial de una entidad dotada de significado para el hombre. A esta primera perspectiva pertenecen las categorías semánticas estudiadas por la propiedad intelectual; que incluyen a la “información”, la “idea abstracta” y las “obras del ingenio”, a las cuales nos referimos a menudo con el término “datos”, sin distinción. Por otro lado, (ii) los datos pueden considerarse como un objeto de “observación” o de aprovechamiento por parte de la I.A.³². La naturaleza de los datos generados por la I.A., a diferencia de

³⁰ En algunos casos, se trata de un régimen de estructura propietaria caracterizado por el *ius arcendi* y relacionado con las características típicas de lo intangible, como en el caso de la regulación de la propiedad intelectual o industrial o (como se verá en el curso de este trabajo) o de los datos personales; otras veces es el caso de un derecho subjetivo absoluto que no se deriva de las características intrínsecas de la cosa, sino de la necesidad de proteger una ventaja competitiva que no conduce a la creación de un *ius excludendi* en el sentido técnico (como en el caso del secreto industrial); a veces la operación de cosificación/reificación se realiza al margen del principio de *numerus clausus* y determina procesos en lugar (también) y por sujetos distintos al legislador (sobre este último punto Vid. *infra*, cap. VII, § 34).

³¹ Por lo tanto, no me refiero aquí al dato como una entidad corpórea, es decir, una serie de electrones que pueden transferirse de un lugar a otro y que pertenecen al mundo de las cosas tangibles. Aunque este tipo de datos no es el tema del presente estudio, se los tratará en el área de circulación negocial, Vid. *infra*, cap. IX, § 50.

³² Algunos autores (H. ZECH, *Data as a tradeable commodity*, en A. DE FRANCESCHI (edi-

aquellos de naturaleza “expresiva” o “semántica”, se refiere al aprovechamiento artificial y automatizado de los mismos³³. Esta última perspectiva, sin embargo, conduce a una consideración adicional: los datos evidentemente deben corresponder a “una entidad observable”. Esta amplitud en la definición pareciera ser consecuencia inevitable de la neutralidad de la observación por parte de la I.A., de modo que “dato” será lo observado (u observable) por la máquina. Por otro lado, no tendría sentido adoptar una “perspectiva semántica” para delimitar los datos desde un punto de vista cualitativo o cuantitativo; cayendo en la tentación de indicarlo, arbitrariamente, como la unidad “más pequeña” de la que está compuesto el activo intangible³⁴.

Es a partir de una definición amplia de la “cosa” inmaterial que se derivan las siguientes consecuencias, de acuerdo a lo dicho anteriormente: (i) el dato no puede convertirse en una categoría jurídica autónoma per se y su calificación debe realizarse sobre la base de las disciplinas específicas que regulan los bienes intangibles o de los fenómenos sobre los cuales los datos constituyen una medida; (ii) además, aunque la propiedad intelectual ya ha sido estudiada como un régimen general³⁵ para la circulación de información, la imposibilidad de identificar los “datos” sometidos a la

tores), *European contract law and the digital single market*, Intersentia, Cambridge, 2016, p. 49 y ss. y J. DREXL, *Designing Competitive Markets for Industrial Data – Between Propertisation and Access*, in *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 16-13*, (2016) sugieren la distinción hecha en semiótica entre nivel semántico y sintáctico. Me parece que a lo que estos autores se refieren con el uso sintáctico corresponde a la expresión que llamamos “computacional” en este trabajo. Aunque la distinción utilizada por los dos autores alemanes citados es atribuible autoritativamente a estudios de semiótica (en particular U. ECO, *A Theory of Semiotics*, Indiana University press, 1978), su aplicación al fenómeno analizado aquí me parece imprecisa y por esta razón sugiero usar el término generado por la I.A. de manera convencional; la semiótica interviene aguas abajo en un procedimiento de observación (lectura), ya que el objeto es constituido por los signos que constituyen los significantes del lenguaje; el proceso semántico opera sin embargo dentro del lenguaje y de la sintaxis, y por lo tanto presupone un primer nivel de uso expresivo que no existe en el uso de computacional.

³³ Es importante señalar que el uso final concierne a la máquina; de lo que se trata es de distinguir estos casos de aquellos (no atribuibles al uso computacional) en los que el uso expresivo presupone un proceso informático intermedio, como es el caso de la mayoría de los procesos de aprovechamiento humano contemporáneos.

³⁴ La definición que aquí sugerimos parece cercana a la indicada en la propuesta de Directiva sobre los derechos de autor en el mercado único digital (Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los derechos de autor en el mercado único digital, COM (2016) 593 final, Bruselas, 14 de septiembre de 2016) que define a la extracción de texto y datos en el art. 2 (2) como «*cualquier técnica analítica automatizada para analizar textos y datos en formato digital a fin de generar información sobre pautas, tendencias o correlaciones*». La definición comprende el sentido del uso no expresivo e instrumental dirigido a la creación de nuevos conocimientos de forma automatizada y (aunque no explícitamente) nos parece que implica, como corolario necesario/inevitable, la necesidad de prescindir de características “expresivas” o “semánticas”.

³⁵ Para una teorización completa de este sistema general Vid. M. BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milán, 2004; por último, también desde una perspectiva computacional, Vid. M. BERTANI, *Big data, proprietà intellettuale, e mercati finanziari*, en *AIDA*, 2017.

I.A. con la categoría semántica de “información” que maneja la propiedad intelectual no permite la transferencia automática de los resultados de estudios previos a este contexto. Por lo tanto, la relación entre aprovechamiento por parte de la I.A. y los bienes intangibles deben necesariamente ser objeto de consideración independiente.

Las regulaciones de bienes inmateriales se considerarán a continuación de acuerdo con un orden que corresponde a la importancia creciente que los datos asumen como supuesto fáctico de derechos que se convierten en un bien jurídico autónomo.

CAPÍTULO II

DATOS Y OBRAS INTELECTUALES

SUMARIO: 6. Más allá de la perspectiva “semántica” de la obra intelectual. – 7. El aprovechamiento de la obra intelectual por la I.A. dentro del esquema de armonización europeo. – 8. El aprovechamiento por parte de la I.A. de una obra protegida por derechos de propiedad intelectual en el derecho interno: la cláusula general del art. 12 LIDA. – 9. Hipótesis interpretativas para permitir el aprovechamiento de una obra intelectual por la I.A.: el argumento de la función del derecho de exclusiva. – 10. Las licencias implícitas. – 11. Las copias temporales. – 12. Conclusiones.

6. Más allá de la perspectiva “semántica” de la obra intelectual.

El aprovechamiento de la obra intelectual por la I.A. es un tema raramente abordado por la doctrina³⁶ que generalmente enfoca sus esfuerzos en la reutilización de naturaleza “expresiva” de las obras digitales³⁷. Debido a la protección prevista por la propiedad intelectual, existe posibilidad de conflicto entre uso exclusivo y utilización de datos de forma automática. Ésta utilización puede referirse a (i) los titulares de ciertos derechos patrimoniales sobre una obra intelectual que también quieran convertirla en objeto de explotación por parte de la I.A.; (ii) los sujetos que no han adquirido tales derechos tienen, de todos modos, un *fair use* de la obra, ya sea online como offline para extraer los datos contenidos en la misma; (iii) sujetos que prestan un servicio relacionado con obras proporcionadas por otros titulares (como las plataformas para la gestión de *user generated content*) tienen interés en extraer y procesar datos para fines distintos a

³⁶ Cfr. M. SAG, *Copyright and Copy-Reliant Technology*, en *North. Univ. Law Rev.*, 2009, p. 1607; para el contexto europeo, Vid. M. BORGHI-S. KARAPAPA, *Copyright and Mass Digitization: a Cross-Jurisdictional Perspective*, Oxford University Press, 2013; J. DREXL, *Designing Competitive Markets for Industrial Data – Between Propertisation and Access*, in *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 16-13*, 2016 e H. ZECH, *Data as a tradeable commodity*, en A. DE FRANCESCO (editor), *European contract law and the digital single market*, Intersentia, Cambridge, 2016, p. 51 y ss.

³⁷ En este sentido Vid. A. BERTONI-M.L. MONTAGNANI, *Smart Cities a misura d'autore: quale disciplina per i citizen-generated content?*, en G. OLIVIERI-V. FALCE (editor), *Smart Cities e diritto dell'innovazione*, Giuffrè, Milán, 2016, p. 243 y ss.); A. OTTOLIA, *L'utilizzo computazionale dell'opera dell'ingegno in internet*, en *AIDA*, 2014, p. 386 y ss.

los cubiertos por el contrato. En todos estos casos, siempre existe el problema de determinar si, y en qué condiciones, la extracción de datos con fines de procesamiento generado por la I.A. interfiere con el derecho exclusivo del titular y de qué manera dicho procesamiento se relaciona con el aprovechamiento de otros derechos patrimoniales sobre la obra.

En el campo de la propiedad intelectual, una primera opinión relaciona el problema del aprovechamiento de las obras por la I.A. con el régimen de procesamiento de la información, el cual, en referencia a la dicotomía información/expresión, sugiere tratarla como una actividad que no interfiere con la exclusividad³⁸. Una opinión parcialmente diferente, surgida en la jurisprudencia europea sobre el uso de datos de obras intelectuales en ausencia del consentimiento del titular de los derechos, conduce al problema a la calificación de los datos extraídos³⁹. Desde esta perspectiva, existirá un conflicto con el derecho del titular solo si los datos reproducidos o procesados son originales⁴⁰.

Esta solución no me parece aceptable. En primer lugar, ello es metodológicamente incorrecto desde una perspectiva “semántica” del dato que, como se argumentó anteriormente, es inadecuada para la comprensión específica del fenómeno de la I.A.⁴¹. Además, choca con un problema de orden eminentemente práctico, un criterio basado en la calificación de los datos implicaría la necesidad de distinguir, entre los innumerables datos extraídos y procesados automáticamente de repositorios protegidos por derechos de autor, entre aquellos originales de los que no lo son o son puramente informativos, operaciones prácticamente imposibles para todos aquellos procesos en la que la identificación de los datos sea realizada automáticamente por la máquina. Finalmente, y en un nivel más general, me

³⁸ El argumento no es compartido sino identificado en sentido crítico por crítico por M. BORGI-S. KARAPAPA, *Copyright and Mass Digitization*, cit., p. 51: «Automated text processing presents a paradox for copyright law. Por un lado, el procesamiento automatizado presupone la repetida copia de las obras completas; a este respecto, es prima facie un caso de infracción. Por otro lado, el propósito de esta reproducción es extraer información, una actividad que normalmente no se considera infracción a los derechos de autor».

³⁹ Esta metodología se ha aplicado en *Infopaq I*, un caso relacionado con la reproducción de partes de artículos publicados por los periódicos: «realizada en el curso de procesos de recopilación de datos, que consiste en la almacenamiento en la computadora de un extracto de una obra protegida consistente en once palabras y la impresión de las mismas, las que quedan comprendidas dentro de la noción de reproducción parcial en virtud del art. 2 de la Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información, si son la expresión de una creación intelectual del autor, lo que debe ser verificado por el Tribunal del reenvío» (Tribunal de Justicia, 16 de julio de 2009, C-5/208, caso *Infopaq I*).

⁴⁰ Ello se basa en la interpretación de que «nada en la Directiva sugiere que las partes de la obra deban ser tratadas de manera diferente que la obra considerada como un todo» (caso *Infopaq I*, Cit.) y, por lo tanto, las partes de la obra gozan de la protección prevista por el art. 2 párr. a de la Directiva Infosoc.

⁴¹ Vid. *supra*, cap. I, § 5.

parece que el libre uso de una porción de una obra intelectual no legitima de por sí la realización de actividades que infrinjan los derechos de explotación patrimonial de la misma. El párrafo siguiente se abocará a este problema en particular.

7. *El aprovechamiento de la obra intelectual por la I.A. dentro del esquema de armonización europeo.*

El uso de la obra intelectual a los fines de extraer y utilizar datos con fines computacionales generalmente requiere la reproducción de la misma⁴² y también su comunicación pública a fin de transferir su contenido a los sistemas *machine-to-machine*.

En este respecto cabe señalar que, desde un punto de vista técnico, uno puede imaginar que en el futuro existirán usos computacionales en los que la extracción de datos prescinda completamente de la reproducción de la obra o de su comunicación⁴³. Aunque la interpretación teleológica sea uno de los criterios interpretativos principales de la jurisprudencia europea, las normas relativas a la tecnología a menudo favorecen a una interpretación literal⁴⁴, porque es probable que desarrollos similares puedan calificarse en el futuro como no violatorios de los derechos de exclusiva. Este enfoque interpretativo no es necesariamente el resultado de una miopía tecnológica, sino que se debe a la necesidad de lograr equilibrios “ocultos”⁴⁵. El problema con dicha estrategia tiene que ver con lo que en

⁴² La reproducción parcial de obras intelectuales (expresivas) es una actividad reservada de conformidad con el art. 9, párr. 1 del Convenio de Berna según el cual «*Los autores de obras literarias y artísticas protegidas por el presente Convenio gozarán del derecho exclusivo de autorizar la reproducción de sus obras por cualquier procedimiento y bajo cualquier forma*». En igual sentido el art. 2 de la Directiva 2001/29 según la cual «*Los Estados miembros establecerán el derecho exclusivo a autorizar o prohibir la reproducción directa o indirecta, provisional o permanente, por cualquier medio y en cualquier forma, de la totalidad o parte; a) a los autores, de sus obras; b) a los artistas, intérpretes o ejecutantes, de las fijaciones de sus actuaciones; c) a los productores de fonogramas, de sus fonogramas; d) a los productores de las primeras fijaciones de películas, del original y las copias de sus películas; e) a los organismos de radiodifusión, de las fijaciones de sus emisiones, con independencia de que éstas se transmitan por procedimientos alámbricos o inalámbricos, inclusive por cable o satélite*».

⁴³ Cfr. J.P. TRIAILLE *et al.*, *Study on the Legal Framework of Text and data Mining (TDM)*, 2014, disponible en <http://ec.europa.eu>, que destaca cómo la extracción de datos a través de procesos automatizados no necesariamente implica la reproducción de la obra en el futuro. En realidad, muchos de estos casos refieren a un tipo de reproducción provisional similar a la que ocurre en la retina del ser humano y usadas, por ejemplo, en las tecnologías de *blinking* para la lectura (y adquisición de datos energéticos) de los medidores.

⁴⁴ Vid. *infra*, § 11 con referencia al “tecnicismo” utilizado por el Tribunal de Justicia en el caso *Infopaq I* con referencia al concepto de reproducción provisional.

⁴⁵ Sobre el concepto de equilibrios ocultos en la jurisprudencia europea de la propiedad intelectual, Vid. A. OTTOLIA, *L'interferenza permanente fra proprietà intellettuale e libertà di espressione nel diritto dell'Unione Europea*, en *AIDA*, 2016, p. 157 y ss.

filosofía moral se conoce como “especificacionismo”⁴⁶, donde una evaluación de los intereses en juego reemplaza un ejercicio que en apariencia es definitivo, pero en realidad es evaluativo, de modo que la ponderación de los derechos en conflicto se hace opaca y se elimina de la discusión pública⁴⁷. Me parece que en estos casos no sería preferible una interpretación “tecnológica” sino teleológica dirigida no solo a determinar el fin de la norma sino también a explicar sus funciones y establecer un equilibrio entre los intereses en juego. En este sentido, parece apropiado incluir en el concepto de reproducción también las actividades computacionales orientadas a obtener la puesta a disposición de la obra⁴⁸ incluso en ausencia de una duplicación efectiva.

En las diferentes hipótesis en las que se considera que el aprovechamiento por parte de la I.A. no entra en conflicto con alguno de los derechos sujetos a armonización comunitaria, debería determinarse si podría entrar en conflicto con derechos de acuerdo con las legislaciones de los Estados Miembros. El problema evidentemente presupone la evaluación de la armonización europea en el ámbito del derecho de autor con el alcance de los derechos exclusivos a nivel nacional. Una primera tesis sostiene que la Unión Europea regula la disciplina de la propiedad intelectual no sobre la base de una competencia en general, sino a través de intervenciones puntuales respetando el principio de subsidiariedad conforme el Art. 5 TFUE⁴⁹, por lo tanto, en la medida necesaria para lograr la armonización⁵⁰. Dichas acciones se realizarán sin perjuicio de la posibilidad de que los Estados Miembros protejan otros derechos⁵¹. Esta estructura sería compatible con la existencia en algunas legislaciones nacionales de cláusulas generales que reconducen todo tipo de explotación económica dentro del alcance del derecho de exclusiva. Una tesis diferente sostiene que el sistema europeo de armonización debe ser considerado exhaustivo y que no hay espacios para que el legislador nacional extienda y regule la protección más allá del alcance de la armonización comunitaria⁵². Este

⁴⁶ Cfr. H.S. RICHARDSON, *Specifying Norms as a Way to Resolve Concrete Ethical Problems*, en *Philosophy & Public Affairs*, 1990, p. 279 y ss.

⁴⁷ Cfr. A. OTTOLIA, *L'interferenza permanente*, cit., p. 176; G. PINO, *Diritti fondamentali e principio di proporzionalità*, in *Ragion pratica*, 2014, 2, p. 541 y ss.

⁴⁸ Salvo por la aplicación de la excepción para reproducciones provisionales, Vid. *infra*, § 11.

⁴⁹ Es cierto que el principio de subsidiariedad, que constituye el criterio de referencia en la asignación de los niveles de decisión de la Unión se introdujo con el Tratado de Maastricht en 1992 y debe incluirse histórica y culturalmente entre los instrumentos destinados a reforzar las fuerzas centrífugas de la Unión y de desaceleración del proceso de unificación. Para una lectura diferente, dirigida a apreciar todos los instrumentos interpretativos disponibles en la legislación europea con el fin de contribuir al fortalecimiento del proceso de integración, Vid. L.C. UBERTAZZI, *Brexit e Brevetto*, Giappichelli, Turín, 2016, p. 52 y ss.

⁵⁰ Cfr. M. BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, Giappichelli, Turín, 2011, p. 57 y ss.

⁵¹ Este enfoque fue seguido en el Tribunal de Justicia, 17 de abril de 2008, C-456/06, caso “Peek & Cloppenburg”.

⁵² Numerosos motivos nos llevan a creer que la Directiva 2001/29 y las otras que se men-

último enfoque requeriría una relectura del alcance de la armonización comunitaria, de las legislaciones nacionales, incluidas las cláusulas generales que reservan toda explotación económica de la obra al titular del derecho de propiedad intelectual, como ocurre con el Art. 12 LIDA de la ley italiana⁵³. La tesis de la autosuficiencia del régimen de armonización conlleva razones importantes para la política interpretativa y, si bien presumiblemente sería deseable desde el punto de vista de la eficiencia de todo el sistema⁵⁴, parece problemático en un nivel positivo, dado que estas razones no parecen superar aquellas referidas a una estructura que podríamos denominar “de dos niveles” del derecho de autor europeo, que reconoce, fuera del área de armonización comunitaria, un espacio de significativa autonomía para los Estados miembros. Las diferencias entre ambas interpretaciones no deberían sobreestimarse en relación con sus implicaciones prácticas. Es probable que, si el Tribunal de Justicia pretendiese adherir a la tesis de la autosuficiencia, podría realizar una expansión semántica gradual de los derechos armonizados, incluyendo algunos usos reconocidos solo a nivel nacional.

De acuerdo con la tesis aquí aceptada, es oportuno verificar si existe conflicto entre el aprovechamiento por parte de la I.A. y el derecho exclusivo sobre la base del derecho interno italiano.

8. *El aprovechamiento por parte de la I.A. de una obra protegida por derechos de propiedad intelectual en el derecho interno: la cláusula general del art. 12 LIDA.*

De acuerdo con la tesis de la coexistencia regulatoria, es necesario determinar si todo aprovechamiento por parte de la I.A. que no se encuentra alcanzado por la armonización puede ser alcanzado por la disposición general del art. 12 LIDA, que refiere al derecho de exclusiva referido a todas las formas de explotación económica de la obra⁵⁵. Estas refieren única-

cionan en ella han armonizado el contenido del derecho patrimonial de autor en su totalidad. En particular, el objetivo común de las normas antes mencionadas fue de eliminar las diferencias en la regulación que podrían obstaculizar el funcionamiento del mercado interior, una exigencia relacionada con todas las formas de explotación incluidas en el marco de armonización. Para una opinión contraria, Vid. A. COGO, *L'armonizzazione comunitaria del diritto patrimoniale d'autore*, in *AIDA*, 2016, p. 424).

⁵³ Al respecto Vid. *infra*, § 8.

⁵⁴ Para una argumentación completa, Vid. A. COGO, *L'armonizzazione comunitaria*, cit.

⁵⁵ Cfr. M. BERTANI, *Diritto d'autore e uso personale "non sanzionabile"*, en *AIDA*, 2000, p. 378 y ss. También en el ámbito de las patentes de invención, donde el derecho exclusivo implica la facultad de implementar la invención y aprovecharse de ella, de acuerdo con el principio establecido en el art. 12 LIDA, que asimismo excluye su aplicación a actos realizados con fines privados y no comerciales. El derecho de patentes excluye del ámbito del derecho del titular la utilización, aún económica, de la invención protegida en la esfera pri-

mente a los usos que se enderezan a la producción y el intercambio de bienes y servicios, por ello quedan excluidas las actividades de simple disfrute personal y de licencias relacionadas con estas actividades⁵⁶. Por lo tanto, se considera que no entran dentro de la esfera del derecho de exclusividad «*los usos económicos de la obra que no pongan en peligro la razón de ser del derecho de autor que es la remuneración de la actividad creativa*»⁵⁷ y que consisten en usos destinados únicamente a «*estimular las actividades perceptivas, cognitivas y especulativas del lector y del espectador*»⁵⁸.

Se señala la posibilidad de establecer una correspondencia entre el disfrute personal de una obra por parte del sujeto que tiene acceso legítimo y la actividad llevada a cabo de forma automática por la inteligencia artificial que analiza con fines computacionales la obra legítimamente adquirida. Me parece que la similitud entre ambos casos es meramente fáctica y no jurídica, teniendo en cuenta que el aprovechamiento por parte de la I.A. encaja perfectamente dentro de las actividades económicas del art. 12 LIDA, no corresponde hablar de un disfrute de la máquina⁵⁹. Además, interfiere con la oportunidad de lucro del titular del derecho al disminuir su renta monopólica.

Esta última observación permite, sin embargo, delinear una nueva distinción entre los conflictos. Por un lado, es posible encontrar actividades computacionales que son meramente accesorias al disfrute personal de la obra y que, por lo tanto, refieren a actividades permitidas, independientemente de si las realiza el ser humano o la máquina. Me parece que un ejemplo típico sea la función de “búsqueda” de los programas que permiten la visualización de documentos los que, dentro de los límites operativos del uso personal, permiten al usuario adquirir datos que “interrogan” a la obra. Por otro lado, las actividades computacionales que requieren el uso de sistemas de TIC complejos, como algoritmos de análisis predictivo para poner un contenido en correlación con otros y extraer nuevos cono-

vada, delineando así un perímetro de excepción más amplio que el previsto por el derecho de autor.

⁵⁶ Cfr. M. BERTANI, *Diritto d'autore e uso personale*, cit., p. 358, sub nota 22.

⁵⁷ Cfr. M. BERTANI, *ibidem*. El tamaño y la forma de este perímetro se ven inevitablemente afectados por la evolución tecnológica. En esta perspectiva, las asimetrías existentes entre creaciones tradicionales y creaciones útiles como el *software* y las bases de datos, las que no permiten el uso libre personal y cuyo aprovechamiento es objeto válido del contrato. De hecho, son creaciones destinadas esencialmente a constituir factores de competitividad y no apuntan a satisfacer necesidades espirituales. Para estos tipos de obras también las actividades de simple disfrute de la obra que constituye un factor de refuerzo a la competitividad, por lo tanto, pueden constituir el objeto de negociación, generalmente a través de un contrato de licencia: cfr. D. SARTI, *Diritti esclusivi e circolazione dei beni*, Giuffrè, Milán, 1996, p. 365 y ss.; ID., *Copia privata e diritto d'autore*, in *AIDA*, 1992, p. 33 y ss.

⁵⁸ Cfr. M. BERTANI, *Diritto d'autore e uso personale*, cit., p. 357.

⁵⁹ También la actividad de un *robot* que “leyendo” realiza una actividad similar al disfrute del ser humano, aunque su finalidad sea adquirir conocimiento para “entrenar” el proceso cognitivo del robot y en consecuencia tener aplicación económica según el art. 12 LIDA.