

**SMART CONTRACTS: COMPETENCIA JUDICIAL
INTERNACIONAL Y DETERMINACIÓN DE LA LEY
APLICABLE**

***SMART CONTRACTS: INTERNATIONAL JURISDICTION AND
DETERMINATION OF APPLICABLE LAW***

Rev. Boliv. de Derecho N° 36, julio 2023, ISSN: 2070-8157, pp. 560-579



Alfonso
ORTEGA
GIMÉNEZ

ARTÍCULO RECIBIDO: 26 de mayo de 2023

ARTÍCULO APROBADO: 31 de mayo de 2023

RESUMEN: El imparable avance de las nuevas tecnologías de la nueva era digital en la que estamos inmersos está permitiendo cada vez una mayor automatización de todos los procesos productivos, cobrando mayor protagonismo el software y los algoritmos informáticos encargados de ejecutar automáticamente las órdenes programadas previamente. En este entorno de automatización generalizada, cobra especial relevancia los Smart Contracts (contratos inteligentes) que se pueden realizar entre las partes y que tienen la capacidad para auto ejecutarse sin mediación de terceros y basados en la revolucionaria tecnología de Blockchain (cadena de bloques). El presente estudio pretende realizar una primera aproximación al análisis de este tipo de contratación, desde la perspectiva del Derecho internacional privado, con la finalidad de garantizar la tutela de los derechos de los usuarios.

PALABRAS CLAVE: Contratos; tecnología; automatización; Derecho Internacional Privado; Smart Contracts.

ABSTRACT: *The unstoppable advance of the new technologies of the new digital era in which we are immersed is allowing more and more automation of all production processes, taking on greater prominence software and computer algorithms responsible for automatically executing previously programmed orders. In this environment of generalized automation, Smart Contracts that can be made between the parties and that have the capacity to run without third party mediation and based on the revolutionary Blockchain technology are especially relevant. The present paper intends to make a first approximation to the analysis of this type of contracting, from the perspective international private law, in order to guarantee the protection of the rights of the users.*

KEY WORDS: *Contracts; technology; automation; Private International Law; Smart Contracts.*

SUMARIO.- I. PLANTEAMIENTO.- II. CUESTIONES DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO.- I. Competencia judicial internacional y Smart Contracts.- A) *Relaciones contractuales entre empresas mediante Smart Contracts.*- a) Foros de competencia en el Reglamento de “Bruselas I bis” y en el Convenio de “Lugano II”.- B) *Relaciones contractuales entre empresas, consumidores y Smart contracts.*- a) *Foros de protección en el Reglamento “Bruselas I bis” y en el Convenio de “Lugano II”.*- C) *Relaciones contractuales entre empresas, consumidores, Smart Contracts y Ley Orgánica del Poder Judicial de 2015.*- 2. Determinación de la ley aplicable y Smart Contracts.- A) *Ley aplicable a las relaciones contractuales entre empresas mediante Smart Contracts.*- a) Autonomía de la voluntad y elección de la ley aplicable.- b) La ley aplicable en ausencia de elección por las partes. Los ocho tipos de contratos del art. 4.1 del Reglamento “Roma I”. Conexión subsidiaria.- c) La ley aplicable en ausencia de elección por las partes del art. 4.2 del Reglamento “Roma I”.- d) Criterio de los vínculos manifiestamente más estrechos del art. 4.3 del Reglamento “Roma I”. Cláusula de escape.- e) Criterio de los vínculos más estrechos del art. 4.4 del Reglamento “Roma I”. Cláusula de cierre.- B) *Ley aplicable a relaciones contractuales entre empresarios, consumidores y Smart Contracts.* III. REFLEXIONES FINALES.

I. PLANTEAMIENTO.

Un *Smart Contract* constituye, desde el punto de vista tecnológico, un protocolo de códigos informáticos, escrito en lenguaje “máquina”, que permite a un dispositivo ejecutar de forma automatizada las secuencias previamente programadas, prescindiendo de cualquier tipo de intervención humana. Se dice, por tanto, que en el *Smart Contract* el “código es la ley”, pues cada una de las cláusulas negociales redactada según el paradigma “if X, then Y”, se ejecutará inexorablemente en la forma programada, lo que resulta ventajoso al incrementar la seguridad jurídica y ahorrar costes¹.

Se trata de una figura novedosa, dinámica, y en constante evolución, cuyos usos potenciales son infinitos. Por ahora, se está abriendo camino en el entorno financiero, donde se utiliza con mucha intensidad para instrumentar lanzamientos de iniciativas *Blockchain*. Otros posibles usos podrían ser: a) en el Comercio. Una vez comprobada por geolocalización la llegada de la mercancía, se genera automáticamente la orden de pago; b) en los alquileres. A través de una cerradura inteligente, el arrendador podría bloquear el acceso a la vivienda al inquilino una vez concluido el contrato; c) por las inmobiliarias. Un sistema similar puede permitir a la empresa abrir la puerta a un sujeto determinado para que visite la casa sin tener que enviar un comercial; d) en el sector seguros. Los datos recogidos por

1 Vid. FELLIU REY, J.: “Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado”, *Revista la Ley Mercantil*, núm. 47, Wolkers Kluwer, 2018, pp. 11-12; y, en relación con los subtipos de *Smart Contracts* (*SMART CODE CONTRACT* y *SMART LEGAL CONTRACT*), <https://medium.com/@abogadovicgarcia/la-regulaci%C3%B3n-aplicable-al-smart-contract-y-sus-subtipos-smart-code-contracts-y-smart-legal-51a71babf5d1>.

• Alfonso Ortega Giménez

Profesor Titular de Derecho internacional privado de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Correo electrónico: alfonso.ortega@umh.es.

los sensores de un automóvil inteligente pueden ser incorporados directamente al parte de un accidente; y/o, e) en el sector transporte. Un contrato inteligente puede permitir el pago inmediato de la indemnización al pasajero de una aerolínea en caso de retraso o cancelación de su vuelo². No obstante, su propia configuración lleva a concluir que los *Smart Contracts* no tienen, desde el punto de vista técnico jurídico, naturaleza contractual, ni tampoco que puedan considerarse inteligentes por cuanto que se limitan a llevar a cabo procesos automatizados previamente preestablecidos.

Por ahora, se está abriendo camino en el entorno financiero, donde se utiliza con mucha intensidad para instrumentar lanzamientos de iniciativas *Blockchain*, existiendo otros posibles sectores, como el inmobiliario, el comercio o el sector de los seguros, en los que los *Smart contracts* podrían tener una enorme utilidad, automatizando diversos tipos de operaciones, lo que reduciría los costes temporales y económicos de las mismas³.

Pese al nombre con el que se los conoce, los juristas no se acaban de poner de acuerdo sobre la naturaleza de estas operaciones. Debido a que se trata de una figura novedosa, en constante evolución, hace que sea obligado un estudio desde el punto de vista del Derecho: a) en general, por cuanto que se hace preciso el establecimiento de un marco jurídico que dote de la debida seguridad jurídica a las operaciones en las que intervienen los *Smart Contracts*; y b) en particular, con la finalidad de garantizar la tutela de los derechos de los usuarios, desde la perspectiva el Derecho internacional privado⁴.

Los *Smart Contracts* fomentan un nuevo tipo de relación comercial basada en la confianza en las nuevas tecnologías, ofrecen inmutabilidad y almacenamiento distribuido, que es lo que más los distingue de los acuerdos tradicionales. El imparable avance de las nuevas tecnologías está permitiendo cada vez una mayor automatización de los procesos productivos, cobrando mayor protagonismo los *softwares* y algoritmos informáticos encargados de ejecutar automáticamente las órdenes programadas previamente. En este entorno de automatización generalizada cobra especial relevancia una nueva tecnología capaz de diseñar contratos entre particulares con capacidad para auto ejecutarse sin mediación

2 Vid. "Así son los "Smart Contracts": si no paga una cuota del coche, ya no podrá abrirlo", disponible en https://elpais.com/economia/2018/12/27/actualidad/1545928372_446750.html.

3 Vid. ESPAR BOHERA, O.: "Blockchain y Smart Contracts. Su impacto en los contratos de financiación de empresas y los obstáculos a su implementación", *Diario La Ley*, núm. 9448, Sección Doctrina, 3 de julio de 2019.

4 Vid. GORDO VILLANUEVA, M.: "Smart contracts y la tecnología blockchain en el derecho contractual", *Revista Sepín Nuevas tecnologías*, (SP/DOCT/73075) 2017.

de terceros y basados en la revolucionaria tecnología de *Blockchain* (= cadena de bloques), estos son los *Smart Contracts* o contratos inteligentes⁵.

Un *Smart Contract* constituye, desde el punto de vista tecnológico, un protocolo de códigos informáticos, escrito en lenguaje "máquina", que permite a un dispositivo ejecutar de forma automatizada las secuencias previamente programadas, prescindiendo de cualquier tipo de intervención humana. Se dice, por tanto, que en el *Smart Contract* el "código es la ley", pues cada una de las cláusulas negociales redactada según el paradigma "if X, then Y"⁴, se ejecutará inexorablemente en la forma programada, lo que resulta ventajoso al incrementar la seguridad jurídica y ahorrar costes. Así, p. ej., pensemos en la siguiente situación: si el comprador de un coche deja de pagar las cuotas pactadas con la financiera; de forma automática, el contrato emite una orden a través de Internet que bloquea el acceso al vehículo, de forma que ya no puede ser utilizado. Los términos del acuerdo están inscritos en un registro inmodificable y los datos del impago proceden de una fuente fiable y segura. Así, no hace falta ir a juicio para que se ejecute lo pactado y los costes de tramitación son mínimos o nulos. Sistemas como este ya funcionan en Estados Unidos gracias a los *Smart Contracts*. En ellos, el tradicional redactado del contrato es sustituido por un código informático de tipo condicional, en el que las partes programan diferentes resultados para una variedad de posibilidades (= "si pasa A, haz B; pero si se da C, ejecuta D")⁶.

La aparición de los *Smart Contracts* (= contratos en formato electrónico y autoejecutables) es el resultado lógico del progresivo proceso de automatización en la distribución y en el internet de las cosas. En este panorama actual no es de extrañar que el cambio también llegue al mundo del Derecho, más concretamente a las relaciones comerciales ya que las empresas no pueden quedarse atascadas en el modelo tradicional contractual en estos tiempos en que todo gira en torno a las nuevas tecnologías. La evolución de los contratos no ha parado de cambiar desde que internet entro de lleno en las relaciones comerciales, es así como los *Smart Contracts* están buscando su consolidación, no solo en el ámbito comercial sino también en muchos ámbitos de la sociedad actual⁷.

Nuestro régimen jurídico integra, con matizaciones, este formato de contratación, pero conseguir un proceso totalmente automatizado implica recurrir a mecanismos de pago en red que no siempre se adaptan al tipo contractual. El uso del dinero electrónico y las monedas virtuales como el *bitcoin* cubren esta función,

5 Vid., en sentido amplio, ORTEGA GIMÉNEZ, A.: *Smarts Contracts y Derecho Internacional Privado*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2019.

6 Vid. "Así son los "Smart Contracts": si no paga una cuota del coche, ya no podrá abrirlo", disponible en https://elpais.com/economia/2018/12/27/actualidad/1545928372_446750.html.

7 Vid. FELIU REY, J.: "Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado", cit..

pero la escasa o nula regulación de las monedas virtuales dificulta la funcionalidad y seguridad jurídica del uso de las tecnologías *Blockchain*⁸.

El dinero electrónico, por su régimen de plena convertibilidad en divisa ordinaria y su inclusión en el sistema europeo de pagos es, en principio, el instrumento aparentemente más adecuado para este tipo de operaciones ya que ofrece la misma estabilidad que la divisa representada digitalmente⁹.

II. CUESTIONES DE DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO.

La contratación electrónica por medio de internet como es el caso de los *Smart Contracts* suscita un gran interés para el Derecho Internacional Privado, ya que Internet supone un contexto propiamente internacional y deslocalizado, por estos motivos en ocasiones no es viable dar respuesta a los conflictos que puedan ocasionar la contratación a través de los *Smart Contracts* a través de los regímenes jurídicos tradicionales e internos de cada Estado ya que no existe en el ámbito de Derecho Internacional Privado un sistema jurídico armonizado de los contratos concluidos a través de Internet. Cada país dispone de sus propias normas que regulan las relaciones jurídicas que surgen entre personas, a su vez, en ocasiones en un mismo Estado pueden convivir varias normativas de carácter estatal con otras de carácter local, regional o supranacional. Por lo tanto, si nos encontramos ante una situación privada cuando todos sus elementos se encuentran ubicados en un único Estado, estaríamos ante un supuesto jurídico interno, pero una vez que en una relación jurídica aparece un elemento extranjero, ya estamos ante la situación privada internacional¹⁰.

Dichas relaciones privadas internacionales, es decir aquellas, que contienen un elemento extranjero presentan mayor complejidad ya que en estas relaciones se cruzan distintos ordenamientos jurídicos, y es ahí donde entra en juego el Derecho Internacional Privado con el objetivo de aportar soluciones a las relaciones jurídicas que surgen en el ámbito transfronterizo, con principales cuestiones jurídicas a resolver como es la competencia judicial internacional y la determinación de la ley aplicable.

En este sentido la única vía factible para ofrecer soluciones para los conflictos que puedan surgir en este tipo de relaciones jurídicas contractuales a través de internet como es el caso de los *Smart Contracts* en el ámbito europeo, es aplicando

8 Vid. GALLEGO FERNÁNDEZ, L. A.: "Cadenas de bloques y registros de derechos", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, núm. 765.

9 Vid., en sentido amplio, ORTEGA GIMÉNEZ, A.: *Smarts Contracts y Derecho Internacional Privado*, cit.

10 Vid. FERNÁNDEZ ROZAS, J. C., SÁNCHEZ LORENZO, S.: *Derecho Internacional Privado*, 7ª ed., Civitas, Madrid, 2013, p. 577.

el régimen general de obligaciones contractuales regulado en los Reglamentos Europeos¹¹.

Esta relación contractual se puede ejecutar de dos formas, dependiendo de los sujetos que participan en el contrato, por lo que debemos diferenciar los *Smart Contracts* celebrados entre empresas (B2B) y los *Smart Contracts* celebrados entre empresarios y consumidores (B2C). Las diferentes circunstancias que rodean a estas relaciones contractuales, así como en especial la presencia de una parte débil en una de ellas, suponen una diferenciación en cuanto al régimen jurídico aplicable a las mismas e igualmente abren las posibilidades a la utilización de mecanismos distintos para la resolución de las controversias que pueden surgir en este ámbito.

I. Competencia judicial internacional y *Smart Contracts*.

Para determinar la Competencia Judicial Internacional y la ley aplicable a los conflictos contractuales ocasionados por los *Smart Contracts*, realizaremos el análisis desde dos perspectivas:

Desde la perspectiva de los *Smart Contracts* celebrados entre empresas (B2B).

Desde la perspectiva de los *Smart Contracts* celebrados entre empresarios y consumidores (B2C), donde existe una protección especial al consumidor por ser considerado parte débil de la relación jurídica.

Para determinar la Competencia judicial Internacional acudiremos a los instrumentos normativos siguientes: a) Reglamento (UE) n° 1215/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2012, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil (= Reglamento “Bruselas I Bis”); b) Convenio relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil, hecho en Lugano el 30 de octubre 2007 (= Convenio de “Lugano II”); y, c) Ley Orgánica 7/2015, de 21 de julio, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial (= LOPJ 2015).

A) Relaciones contractuales entre empresas mediante *Smart Contracts*.

Los *Smart Contracts* entre empresarios (B2B), se relacionan con el uso de Servidores Seguros, que se reconocen por su navegación mediante el Protocolo *HTTPS* y que proporciona a las empresas la posibilidad de hacer todo tipo de compra-venta a través de Internet en tiempo real, por lo que las empresas podrían usar los *Smart Contracts* en una de las fases de la contratación o en toda la

¹¹ Vid. IBAÑEZ JIMÉNEZ, J. VV.: “Smart contract y notariado español: algunas claves orientadoras”, *La Ley Mercantil*, núm. 48, junio 2018.

relación contractual. En este tipo de relación comercial no se tendrá en cuenta al destinatario final, es decir, se trata de un contrato que se concluye exclusivamente entre empresas, si incluimos el cliente final no estaríamos hablando del contrato (B2B), sino del contrato (B2C).

Para determinar la competencia judicial internacional en las controversias que pueden surgir de *Smart Contracts* entre empresas (B2B), tenemos que aplicar las reglas generales previstas en el Reglamento "Bruselas I bis" referente a la competencia judicial internacional, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil.

a) Foros de competencia en el Reglamento de "Bruselas I bis" y en el Convenio de "Lugano II".

En materia contractual existe concurrencia de foros:

1º) Foro general de la sumisión expresa.

La voluntad de las partes de elegir el Tribunal sólo será válida cuando se cumplan dos requisitos. Por un lado, se debe tratar de una elección por ambas partes contratantes de un Tribunal de un Estado parte. En segundo lugar, al menos una de las partes del conflicto debe tener su domicilio en un Estado miembro. Si no se cumpliese ambas condiciones no procedería la aplicación de las reglas comprendidas en dicha disposición. Además, el pacto sobre el Tribunal competente, se debe celebrar por escrito. Con esa condición, se quiere garantizar que el acuerdo concluido entre los contratantes del Tribunal competente, se ha perfeccionado con pleno consentimiento de ambas partes. Así lo establece el art. 7 del Reglamento "Bruselas I bis" y el art. 5 del Convenio de "Lugano II", tal como señala el art. 25 del Reglamento "Bruselas I bis" y art. 23 del Convenio de "Lugano II".

2º) Foro general de la sumisión tácita.

Está previsto en el art. 26 del Reglamento "Bruselas I bis" y en el art. 24 del Convenio de "Lugano II".

El art. 26 del Reglamento "Bruselas I bis" atribuye competencia al tribunal ante el cual compareciere el demandado, salvo que el objeto de su comparecencia sea impugnar la competencia o exista otra jurisdicción exclusivamente competente en virtud del art. 24.

Respecto a los foros generales sería necesario que en los *Smart Contracts* utilizados en este tipo de relación contractual, se cumplan los requisitos establecidos

en la normativa. Una de las formas para llevar a cabo las exigencias establecidas en la normativa, sería, que al desarrollar el *Smart Contract* se configure, para que ambas empresas manifiesten su acuerdo en cuanto a la competencia judicial que deseen acordar, esta configuración se almacenaría en las cadenas de bloques, siendo estos medios de prueba de que el acuerdo se llevó a cabo por ambas partes de forma voluntaria y escrita. En la aplicación de la sumisión tacita no se ve complicación ya que se establecerá cuando el demandado responda a la demanda.

3º) Foros concurrentes.

El domicilio del demandado en un Estado miembro, en principio funciona sin complejidad, siempre y cuando una empresa (demandante) que ha establecido una relación contractual por medio de un *Smart Contract* quiera iniciar un procedimiento judicial frente a la otra empresa (demandado). Se debe identificar el domicilio habitual de la empresa que se encuentra en la posición de demandado. En algunas ocasiones la identificación del domicilio del demandado podría presentar dificultad en su identificación ya que algunas empresas que operan a través de Internet proporcionan el “domicilio aparente” o incluso no dicen nada sobre su localización, este inconveniente se subsanaría a través de mecanismos como firma electrónica que se podrían usar en los *Smart Contracts*.

La normativa señala que las personas domiciliadas en un Estado miembro estarán sometidas, sea cual sea su nacionalidad, a los órganos jurisdiccionales de dicho Estado, art. 4 del Reglamento “Bruselas I bis” y art. 2 del Convenio de “Lugano II”.

En materia contractual será ante el órgano jurisdiccional del lugar en el que se haya cumplido o deba cumplirse la obligación que sirva de base a la demanda, dicho lugar será el establecido por el art. 7 del Reglamento “Bruselas I bis” y art. 5 del Convenio de “Lugano II”. En los foros concurrentes quien rompe los foros es el demandante.

Como hemos señalado anteriormente el primer inconveniente que se puede plantear en relación con los contratos internacionales realizados a través de los *Smart Contracts* entre empresas (B2B), es que cabe la posibilidad de desconocer el domicilio del demandado ya que es muy común, en las contrataciones a través de los medios electrónicos que las empresas no identifiquen correctamente sus datos ni en qué Estado tienen su domicilio. Para resolver este tipo de dificultad, en la normativa nacional española se han propuesto dos soluciones, por un lado, la utilización de la firma digital y, por otro lado, es obligatorio que las empresas que actúan en el mercado económico a través de Internet se identifiquen. Por lo que al realizar un contrato mediante un *Smart Contract* se deberá tener en cuenta los datos proporcionados de ambas empresas al configurar el contrato.

B) Relaciones contractuales entre empresas, consumidores y Smart Contracts.

a) Foros de protección en el Reglamento “Bruselas I bis” y en el Convenio de “Lugano II”.

Los *Smart Contracts* aplicados a la contratación de bienes y servicios se transmiten por medio de un sistema electrónico de contratación a distancia, establecido por el vendedor, siendo comprador un consumidor, es decir, el destinatario final del producto o servicio.

En los contratos de consumo el consumidor es considerado como parte más débil dentro de la contratación internacional, por lo que tiene sus propias soluciones con el fin de protegerlos. En estos casos se aplican los arts. 17 a 19 del Reglamento “Bruselas I bis” y el Convenio de “Lugano II”, los arts. 15 a 17 cuyo ámbito de aplicación será territorio “Lugano II” (= Noruega, Islandia y Suiza).

- Si el que demanda es el consumidor: El consumidor puede demandar al empresario, a su elección, ante los tribunales siguientes: 1º) Tribunales del Estado miembro en que estuviera domiciliado el empresario, o 2º) Tribunales del país en el que estuviera domiciliado el consumidor.
- Si el que demanda es el empresario: La acción entablada contra el consumidor por la otra parte contratante sólo podrá interponerse ante los tribunales del Estado miembro en que estuviera domiciliado el consumidor.

Empresario y consumidor pueden acudir a los tribunales expresamente pactados entre ellos. Pero, para ello, es preciso que tales pactos sean posteriores al nacimiento del litigio o permitan al consumidor formular demanda ante tribunales distintos de los indicados en el Reglamento o en el Convenio.

C) Relaciones contractuales entre empresas, consumidores, Smart Contracts y Ley Orgánica del Poder Judicial de 2015.

Para la aplicación de la LOPJ 2015, en controversias a causa de un *Smart Contract* tenemos que buscar los puntos de conexión con el foro español. Será de aplicación en materia contractual el art. 22 quinquies, cuando exista autonomía de la voluntad será de aplicación el art. 22 bis.

2. Determinación de la ley aplicable y Smart Contracts.

Para la determinación de la Ley aplicable, será de aplicación el Reglamento (CE) N° 593/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008, sobre la ley aplicable a las obligaciones contractuales Reglamento “Roma I”, que resulta plenamente aplicable a la comercialización electrónica y por tanto

a los *Smart Contracts*. Al igual que en la determinación de la Competencia Judicial Internacional distinguiremos entre: relación contractual entre empresarios (B2B) mediante *Smart Contracts* y relación contractual entre empresario y consumidor (B2C) mediante *Smart Contracts*.

A) Ley aplicable a las relaciones contractuales entre empresas mediante *Smart Contracts*.

El Reglamento “Roma I” a la hora de determinar la ley aplicable a los contratos internacionales mediante *Smart Contracts* (B2B) propone dos vías:

- Por un lado, la autonomía de la voluntad de las partes para elegir la ley aplicable.
- Por otro lado, en defecto de la anterior, el Derecho aplicable se determinará según las reglas previstas en los arts. 3 y 4 del Reglamento “Roma I”.

a) Autonomía de la voluntad y elección de la ley aplicable.

En la contratación interna, las partes tienen plena libertad para establecer el contenido de los contratos, lo que se denomina autonomía material, regulada en el art. 1255 del Código Civil español. Sin embargo, en el ámbito internacional se habla de la autonomía conflictual. Tal autonomía se refiere a la posibilidad que tienen las partes de elegir el Derecho aplicable al contrato de naturaleza internacional, a diferencia de la autonomía material que actuaría exclusivamente en el ámbito de la ley material así elegida. El art. 3 del Reglamento “Roma I” prevé el principio de autonomía de la voluntad a la hora de determinar la ley del contrato, el apartado primero de dicha disposición permite que las partes contratantes elijan la ley que regirá el contrato. Con el término “Ley” se entiende que uno de los requisitos que debe manifestar dicha ley elegida es que debe de tratarse de un Derecho estatal, aunque la propia Exposición de Motivos del Reglamento “Roma I” no impide que las partes escojan como ley aplicable a su contrato un convenio internacional o un Derecho de naturaleza no estatal¹².

Respecto a la regla general lo establece el art. 3.1 el cual señala que el contrato se regirá por la ley elegida por las partes. Esta elección deberá manifestarse expresamente o resultar de manera inequívoca de los términos del contrato o de las circunstancias del caso. Por esta elección, las partes podrán designar la ley aplicable a la totalidad o solamente a una parte del contrato. Esta autonomía de la voluntad para elegir la ley aplicable tiene como límite lo establecido en las normas imperativas.

12 Vid. ESPLUGUES MOTA, C., IGLESIAS BUHIGUES, J. L.: *Derecho Internacional Privado*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2012, p. 501.

b) La ley aplicable en ausencia de elección por las partes. Los ocho tipos de contratos del art. 4.1 del Reglamento "Roma I". Conexión subsidiaria.

El art. 4 del Reglamento "Roma I", regula la aplicación de la ley, en los supuestos cuando las partes contratantes no hayan acordado qué Derecho será aplicable al contrato, exceptuando algunas categorías de contratos que se regirán por un sistema especial, que son previstos en los arts. 5 (= contratos de transporte), 6 (= contratos de consumo), 7 (= contratos de seguros) y 8 (= contratos individuales del trabajo) del Reglamento "Roma I".

En primer lugar, el art. 4.1 del Reglamento "Roma I", se dedica determinar la ley aplicable según el tipo de contrato que se trate, previendo, que será aplicable la normativa del Estado de la residencia habitual de una de las partes del contrato o de ubicación donde se encuentra el elemento principal del contrato. Como señala este precepto la ley aplicable al contrato realizado se determinará conforme al tipo de contrato, y establece 8 tipos diferentes.

Para los contratos que no se encuentren incluidos en el apartado 4.1 se regirán por la ley del país donde tenga su residencia habitual la parte que deba realizar la prestación característica del contrato.

c) La ley aplicable en ausencia de elección por las partes del art. 4.2 del Reglamento "Roma I".

En defecto de todo lo anterior, es decir que las partes no hayan elegido la ley aplicable o que los contratos no estén incluidos en el art. 4.1 y sea difícil determinar quién es el prestador de servicios, el reglamento ofrece la solución en el art. 4.2.

El apartado segundo del art. 4 del Reglamento "Roma I", prevé el mecanismo de la ley aplicable para los demás contratos o para aquellos *contratos complejos* que dentro de un mismo contrato impliquen diversos tipos contractuales del apartado primero del mismo artículo, la normativa aplicable será la del Estado de la residencia habitual del contratista que debe ejecutar la prestación característica prevista en el acuerdo. Aunque el Reglamento "Roma I" no incluye el significado de prestación característica, podemos precisar la noción de dicha prestación como aquella que se refiere a la obligación del contrato que describe el tipo de acuerdo, y muestra su función económico-jurídica¹³. Por la regla general, para localizar en un contrato la prestación característica se suele atender a aquella parte del acuerdo y a aquella persona contratante que debe de realizar la contraprestación que consiste en el pago de dinero, ya que el objeto y la esencia del contrato será dicho pago. Sin embargo, en aquellos contratos cuando no será posible determinar la

¹³ Vid. FERNÁNDEZ ROZAS, J. C., SÁNCHEZ LORENZO, S.: *Derecho Internacional Privado*, cit., p.563.

prestación característica en base al pago de dinero, la regla anterior no será de aplicación y habrá que buscar otros criterios, como la diferente responsabilidad o riesgo que cada prestación supone, para identificar dicha prestación característica.

Donde más dificultades pueden suscitar para poder localizar la prestación característica, es en el ámbito del moderno tráfico mercantil, en el que se extienden contratos atípicos, como el supuesto de los *Smart Contracts*, contratos de *joint-venture*¹⁴ o contratos de *co-branding*¹⁵, en ocasiones este tipo de contratos encajaran en alguno de los contratos previstos en el apartado primero del art. 4 del Reglamento “Roma I”, como son los contratos de distribución o de franquicia. En otras ocasiones nos encontraremos con limitaciones y dificultades para poder determinar el Derecho aplicable de estos contratos atípicos, como es el supuesto de los contratos sobre los derechos de propiedad industrial e intelectual.

En aquellos casos donde no se pueda identificar la prestación más característica de un contrato o del conjunto de los elementos que componen un contrato, habrá que analizar cada supuesto individualmente a la condición de los vínculos más estrechos que presenta el acuerdo con un determinado ordenamiento jurídico, ya que no cabe la posibilidad de aplicar varias normativas de distintos países como las leyes aplicables al contrato mixto.

d) Criterio de los vínculos manifiestamente más estrechos del art. 4.3 del Reglamento “Roma I”. Cláusula de escape.

El criterio de los vínculos manifiestamente más estrechos del art. 4.3 de Reglamento “Roma I” operará en aquellos supuestos, cuando el contrato de que se trate no se identificará con ninguno de los previstos en el apartado primero del art. 4 del Reglamento “Roma I”, o cuando no se pueda identificar cuál es la residencia habitual del prestador característico. Así, el art. 4.3 del Reglamento “Roma I” prevé la llamada cláusula de escape, con el principal objetivo de impedir que a los contratos internacionales se apliquen una normativa de un determinado país que no presenta vínculos manifiestamente más estrechos. El legislador europeo a la hora de elaborar la cláusula de escape analizo la importancia del interés de los contratantes y del propio comercio internacional ya que iría en contra de dichos intereses aplicar una normativa que no tiene ninguna vinculación con el acuerdo. Por otro lado, dicha cláusula de escape corresponde a la condición de proximidad que debe de mantener el acuerdo y ley aplicable. Según dicha norma, el principio de los vínculos manifiestamente más estrechos es una herramienta

14 El acuerdo *joint-venture* se refiere al pacto entre dos o más empresas diferentes de asociarse o juntarse con el fin de realizar un proyecto de negocio en común.

15 El contrato *co-branding* se refiere a la asociación de marcas de compañías diferentes para posteriormente crear marcas conjuntas o para crear entre diferentes empresas que venden el mismo producto sitios web compartidos.

que desempeña una función correctora de las opciones previstas en los apartados primero y segundo del art. 4 del Reglamento "Roma I".

e) Criterio de los vínculos más estrechos del art. 4.4 del Reglamento "Roma I". Cláusula de cierre.

Por otra parte, la regla prevista en el apartado cuarto del art. 4 del Reglamento "Roma I" será de aplicación en los supuestos cuando los acuerdos no se identificarán con ningún tipo del contrato previsto en el apartado primero del mismo artículo, y tampoco será posible determinar la residencia habitual de la parte del acuerdo que debe realizar la obligación característica, a estos contratos se aplicará la normativa del Estado con la que presente los vínculos más estrechos.

La opción que ofrece el art. 4.4 del Reglamento "Roma I" en este caso actúa como una cláusula de cierre para determinar el Derecho aplicable al contrato. El Reglamento "Roma I" no contiene ninguna precisión que se debe de entender por la vinculación más estrecha, aparte de la indicación en su Preámbulo, que a la hora de precisar el Estado con el que el acuerdo presenta los vínculos más estrechos hay que tener en cuenta, entre otros aspectos, si el acuerdo guarda una relación muy estrecha con otro acuerdo o varios acuerdos. Con ocasión, será necesario acudir a la regla del apartado cuarto del art. 4 del Reglamento "Roma I", cuando el contrato estará compuesto por más de un contrato regulado en el apartado primero del mismo artículo, ya que en estos supuestos cuando se trata de los contratos mixtos muchas veces suele ser difícil determinar cuál es la prestación característica.

Recapitulando lo que establece el art. 4 del Reglamento "Roma I", podemos ver que nos ofrece tres soluciones:

- Por el art. 4.1 tenemos ocho tipos de relaciones contractuales a las que se puede aplicar este artículo.
- Por el art. 4.2, cuando no cabe el 4.1, el contrato se regirá por ley del país donde tenga su residencia habitual la parte que deba realizar la prestación, es decir el vendedor.
- El art. 4.3 y 4.4, se dan en los vínculos más estrechos y actúan como cláusula de cierre.

Analizando los arts. 3 y 4, del Reglamento "Roma I" podemos señalar lo siguiente:

- El contrato se regirá por la ley elegida por las partes.

- A falta de elección se regirá por la ley del país donde el vendedor tenga su residencia habitual.
- El contrato de prestación de servicios se regirá por la ley del país donde el prestador del servicio tenga su residencia habitual.

B) Ley aplicable a relaciones contractuales entre empresarios, consumidores y Smart Contracts.

De la misma forma que en la Competencia Judicial Internacional se considera al consumidor la parte más vulnerable de la relación comercial por lo que se le establece mayor protección. En este tipo de relación contractual es frecuente que la elección de la Ley sea, una Ley impuesta por el empresario o profesional al consumidor, por lo que el consumidor no tiene otra salida que aceptar dicha elección si quiere contratar.

En general, todo contrato celebrado entre profesional y consumidor está cubierto por el art. 6 del Reglamento “Roma I”. En el caso de contratos celebrados por consumidores en las condiciones materiales, subjetivas y espaciales exigidas por el art. 6 Reglamento “Roma I”, el contrato se regirá por la Ley elegida por los contratantes siempre que dicha elección no comporte, para el consumidor, la pérdida de la protección que le proporcionen aquellas disposiciones que no puedan excluirse mediante acuerdo en virtud de la ley que, a falta de elección, habría sido aplicable de conformidad con el apartado I del art. 6 Reglamento “Roma I”. Por tanto, si la Ley elegida por las partes ofrece una protección jurídica al consumidor que resulta inferior a la que brindan las disposiciones imperativas de la Ley del Estado de la residencia habitual del consumidor, dicha Ley elegida no se aplicará al contrato. En defecto de una válida elección de Ley, el contrato de consumo se regirá por la Ley del país de la residencia habitual del consumidor.

Una vez analizado la normativa correspondiente para la determinación de la Ley aplicable, debemos señalar que para poder aplicar las reglas previstas en los arts. 3 y 4 del Reglamento “Roma I” en los *Smart Contracts* hay que tener en cuenta dos aspectos:

- Por un lado, la situación física de los servidores, ya que dicho lugar del servidor a la hora de determinar el Derecho aplicable a un contrato celebrado entre empresas a través *Smart Contracts* será irrelevante.
- Por otro lado, debemos tener en cuenta la posibilidad de la sede aparente del prestador característico, ya que a menudo, la parte contratante que se considera ser el prestador característico tiene su establecimiento en un Estado determinado, pero en su página web se puede presentar como si fuera una compañía de otro Estado.

Cuando se pueda demostrar de modo evidente que el contrato internacional celebrado a través *Smart Contracts* entre empresas, presenta vínculos manifiestamente más estrechos con un determinado Estado, el acuerdo se regirá por la normativa de dicho Estado. Asimismo, se acoge a la normativa de un determinado Estado que presenta los vínculos más estrechos con el acuerdo y cuando las reglas de los apartados uno y dos del art. 4 del Reglamento “Roma I” para la determinación de la Ley aplicable a este tipo de contrato no proceden.

De esta forma, la determinación del Derecho aplicable a los *Smart Contracts* entre empresas (B2B) procederá, en primer lugar, cuando no sea posible determinar cuál es la prestación característica del acuerdo, en segundo lugar, cuando en el momento de conclusión del contrato no se conocerá la sede del prestador, y, por último, cuando en el contrato se prevea que la prestación característica se debe realizar desde dos distintos países. Debido a las características singulares de los *Smart Contracts* siendo la principal su auto ejecución, cabe señalar que en este tipo de relaciones contractuales las controversias que puedan llegar a surgir serán mínimas, ya que los *Smart Contracts* están programados para que la ejecución del contrato se realice de forma segura para ambas partes, el conflicto que puede surgir de este tipo de relación contractual será posteriormente y es ahí donde entrarían las normas del Derecho Internacional Privado.

Es cierto que aún quedan bastantes consideraciones legales por resolver con respecto a los *Smart Contracts*, como el derecho al olvido. Pero el mundo, y sus legislaciones, ya se están abriendo a ellos, por ejemplo, en Arizona (Estados Unidos) se ha determinado que tienen el mismo estatus legal que los contratos tradicionales¹⁶.

Es importante destacar que en el futuro es muy probable que, los informáticos deban estudiar regulaciones normativas a un nivel superficial para evitar conflictos de base, y los abogados deban tener al menos conocimientos básicos de programación para entender las limitaciones de la tecnología y ayudar a compatibilizarla con la normativa vigente.

Un tratamiento específico merece la utilización de los *Smart Contracts* a los efectos de acreditar transacciones u otras circunstancias objeto de registro mediante esa tecnología. En principio, las exigencias de forma en relación con una determinada transacción vendrán determinadas por la ley aplicable a la validez formal (en particular, conforme a lo dispuesto en el art. 11 del Reglamento “Roma I”, sin perjuicio de la aplicación de reglas propias en el caso de ciertas exigencias derivadas de la legislación sobre consumidores o propiedad intelectual, así como

¹⁶ Esta decisión constituye la primera resolución a gran escala para la legalización de la tecnología y para su aplicación en una gran cantidad de actividades del día a día. La noticia fue publicada por el *Diario Bitcoin* el 5 de abril del 2017: <https://cutt.ly/LZyoJJ>.

la eventual incidencia de reglas especiales como la del art. 25.2 Reglamento “Bruselas I bis” con respecto a la forma escrita en la contratación electrónica, presupuesto de la eficacia de los acuerdos atributivos de competencia). Ahora bien, sin perjuicio de lo anterior, la eficacia probatoria de los *Smart Contracts* para acreditar transacciones u otras circunstancias en el marco de procesos judiciales vendrá en principio determinada, en tanto que cuestión procesal, por la *lex fori*¹⁷.

III. REFLEXIONES FINALES.

PRIMERA.- Los contratos inteligentes... ni son “contratos” ni son “inteligentes”: esta es la principal reflexión que se extrae de todo lo estudiado en el presente trabajo, y es la más paradójica, alcanzándose una vez que se profundiza en el estudio de la naturaleza y características de los *Smart Contracts*, pero, ¿por qué decimos que no son contratos?, que exista un código dentro de una *Blockchain* que active automáticamente una operación al cumplirse una condición no es un contrato en sí, sino la ejecución de un contrato que ya existía. Previamente, las partes han llegado a un acuerdo formal y el hecho de que eso se ejecute a través de una cadena de bloques o de cualquier otra plataforma es irrelevante para que sea considerado un contrato; ¿Por qué decimos que no son inteligentes?, pues debido a que, en la mayoría de los casos, se tratan de una mera automatización de órdenes básicas previamente establecidas, lo cual, en definitiva, no puede considerarse como muy inteligente.

Es cierto que sus usos potenciales son infinitos. Se trata de una figura novedosa, dinámica, y en constante evolución, cuyos usos potenciales son infinitos. Por ahora, se está abriendo camino en el entorno financiero, donde se utiliza con mucha intensidad para instrumentar lanzamientos de iniciativas *Blockchain*. Otros posibles usos podrían ser: a) en el Comercio. Una vez comprobada por geolocalización la llegada de la mercancía, se genera automáticamente la orden de pago; b) en los alquileres. A través de una cerradura inteligente, el arrendador podría bloquear el acceso a la vivienda al inquilino una vez concluido el contrato; c) por las inmobiliarias. Un sistema similar puede permitir a la empresa abrir la puerta a un sujeto determinado para que visite la casa sin tener que enviar un comercial; d) en el sector seguros. Los datos recogidos por los sensores de un automóvil inteligente pueden ser incorporados directamente al parte de un accidente; y/o, e) en el sector transporte. Un contrato inteligente puede permitir el pago inmediato de la indemnización al pasajero de una aerolínea en caso de retraso o cancelación de su vuelo¹⁸. No obstante, su propia configuración lleva a concluir que los *Smart*

17 Vid. DE MIGUEL ASENSIO, P. A.: “Smart Contracts, blockchain, derechos de autor y Derecho internacional privado”, disponible en: <http://pedrodemiguelasensio.blogspot.com/2019/06/smart-contracts-blockchain-derechos-de.html>.

18 Vid. “Así son los Smart Contracts: si no paga una cuota del coche, ya no podrá abrirlo”, disponible en https://elpais.com/economia/2018/12/27/actualidad/1545928372_446750.html.

Contracts no tienen, desde el punto de vista técnico jurídico, naturaleza contractual, ni tampoco que puedan considerarse inteligentes por cuanto que se limitan a llevar a cabo procesos automatizados previamente preestablecidos.

La auténtica revolución sería aplicar técnicas de aprendizaje automático para que ese código sea capaz de hacer valoraciones subjetivas por sí mismo, como determinar si una sociedad está válidamente constituida para después ejecutar sobre ella esas órdenes¹⁹.

SEGUNDA.- El surgimiento de los *Smart Contracts* crea la necesidad de reflexionar, desde el Derecho internacional privado, sobre el marco jurídico más apropiado a los requerimientos que este fenómeno ira generando a medida que su uso se vaya generalizando. Con el crecimiento del comercio internacional y la aparición de nuevas tecnologías que facilitan las contrataciones de bienes y servicios entre empresas sin tener en cuenta la ubicación geográfica, el Derecho internacional privado, ha elaborado respectivos Reglamentos, con el fin, de aportar la mayor seguridad jurídica posible para dichos intercambios comerciales.

En cuanto el Reglamento “Bruselas I bis”, que facilita una serie de reglas para determinar la competencia judicial internacional para los supuestos litigiosos en materia contractual²⁰, contiene suficientes foros de competencia judicial internacional para que ninguna obligación incumplida se quede sin justicia, pero hay que señalar que ha sido redactado por el legislador europeo sin tener en cuenta las contrataciones electrónicas, es por este motivo que se necesitaría una normativa adaptada a la contratación online entre empresas, ya que sería más precisa y resolvería todas las posibles dudas que ocasiona dicha materia.

En cuanto al Derecho aplicable a los contratos internacionales de carácter electrónico, debemos atender a las reglas generales del Reglamento “Roma I”. Dicho Reglamento a la hora de ser elaborado por el legislador europeo tampoco ha tenido en cuenta los contratos que se concluyen a través de Internet entre empresas por lo que también sería conveniente tener una normativa específica para este tipo de contratos, porque aportaría una mayor seguridad jurídica.

El Reglamento “Roma I” establece, como criterio para decidir la ley aplicable, la autonomía de los contratantes. Las partes pueden escoger la ley aplicable. Atención, pues, a las cláusulas del *Smart Contract*. La elección debe manifestarse expresamente o ser inequívoca. Si las partes no lo fijan en el contrato, se aplicará

¹⁹ Vid. https://retina.elpais.com/retina/2018/03/05/tendencias/1520249835_156767.html.

²⁰ Se pueden, de forma alternativa, someter las controversias derivadas de los *Smart Contracts* al arbitraje. Vid., en este sentido, en relación con la propuesta de una cláusula arbitral para los *Smarts Contracts*, <https://dernegocios.uexternado.edu.co/comercio-electronico/propuesta-de-clausula-compromisoria-para-el-contrato-inteligente-smart-contract>.

la ley de la residencia habitual o administración central de la parte que realizará la “prestación característica” del contrato. Por ejemplo: prestación del servicio o entrega del software. Y, el Reglamento “Roma I” establece también la ley aplicable, cuando las partes no lo fijaron. Muchos de estos casos son aplicables a *Smart Contracts*. Por ejemplo: la compra de mercancías se rige por la ley de residencia del vendedor, el contrato de servicios por la residencia del prestador, la franquicia o distribución por la del franquiciado o distribuidor. Los contratos de transporte, por la ley de la residencia del pasajero, los contratos de consumo, por la del consumidor.

Tras el Reglamento “Roma I”, será de aplicación el art. 10.5 del Código Civil, que reconoce la autonomía de la voluntad, siempre que se escoja la ley aplicable de forma expresa y que tenga alguna conexión con el negocio. En su defecto, se aplicará la ley nacional común a las partes; o de residencia habitual común, y, finalmente, la ley del lugar de celebración del contrato.

Los contratos inteligentes no son problemáticos para el Derecho internacional privado también porque el principio de autonomía de las partes permite a las partes de un “contrato inteligente” especificar las leyes nacionales a las que se someterá ese contrato. Incorporado en el art. 3 del Reglamento “Roma I”, el principio de la autonomía de las partes permite a las partes someter su contrato a la ley que deseen y sin requerir una conexión territorial con esa ley. Sin embargo, existe cierta controversia sobre la forma en que este principio podría mantenerse con respecto a los contratos inteligentes. Es difícil ver, sin embargo, cómo se puede representar una elección de ley de manera algorítmica (‘if-this-then-then-that’). Sobre la base del Reglamento Roma I, la ley aplicable se determina por el principio de la autonomía de las partes. Para la mayoría de los contratos, no se requiere un formulario específico para la definición de los términos. Por lo tanto, debería ser posible (técnica y legalmente) incluir una cláusula de elección de ley en un contrato inteligente. Las partes podrían incluso acordar e implementar una función específica de contrato inteligente que, si se ejecuta, responde con el mensaje: Este contrato ha sido interpretado de acuerdo con la ley suiza y se rige por ella. Si bien, esa elección de la ley también puede incluirse en un acuerdo fuera de un contrato inteligente dado.

En definitiva, el mundo jurídico aún tiene que asimilar plenamente las nuevas realidades de la tecnología, incluidos los contratos inteligentes. Así que, en última instancia, la respuesta a esta pregunta estará en los procesos legales individuales en jurisdicciones de todo el mundo (y con su ley aplicable correspondiente).

BIBLIOGRAFÍA

DE MIGUEL ASENSIO, P. A.: "Smart Contracts, blockchain, derechos de autor y Derecho internacional privado", disponible en: <http://pedrodemiguelasensio.blogspot.com/2019/06/smart-contracts-blockchain-derechos-de.html>.

ESPAR BOHERA, O.: "Blockchain y Smart Contracts. Su impacto en los contratos de financiación de empresas y los obstáculos a su implementación", *Diario La Ley*, núm. 9448, Sección Doctrina, 3 de Julio de 2019.

ESPLUGUES MOTA, C., IGLESIAS BUHIGUES, J. L.: *Derecho Internacional Privado*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2012.

FELIU REY, J.: "Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado", *Revista la Ley Mercantil*, núm. 47, Wolkers Kluwer, 2018.

FERNÁNDEZ ROZAS, J. C., SÁNCHEZ LORENZO, S.: *Derecho Internacional Privado*, 7ª ed., Civitas, Madrid, 2013.

GALLEGRO FERNÁNDEZ, L. A.: "Cadenas de bloques y registros de derechos", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, núm. 765.

GORDO VILLANUEVA, M.: "Smart contracts y la tecnología blockchain en el derecho contractual", *Revista Sepín Nuevas tecnologías*, (SP/DOCT/73075) 2017.

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J. W.: "Smart contract y notariado español: algunas claves orientadoras", *La Ley Mercantil*, núm. 48, junio 2018.

ORTEGA GIMÉNEZ, A.: *Smarts Contracts y Derecho Internacional Privado*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2019.