

## ***Smart Contracts: Principales desafíos en el ámbito jurídico***

**Cristian Londoño Manco**

### **Resumen.**

En la era digital actual, los contratos inteligentes o *Smart Contracts*, han surgido como una propuesta innovadora que promete evolucionar la forma en que se ejecutan o se suscriben los contratos y acuerdos entre personas. Este programa informático permite ejecutar automáticamente los términos de un contrato cuando se cumplen ciertas condiciones predefinidas. Los contratos inteligentes están basados en la tecnología *blockchain* o cadena de bloques, que básicamente es una base de datos donde se almacena información en bloques de manera segura e inmutable. Sin embargo, este tipo de tecnología propone ciertos desafíos en el ámbito legal tanto en su aplicabilidad como la interpretación de los contratos. Por ende, este escrito busca definir el concepto de *Smart Contracts*, y cuáles serían los principales desafíos para la introducción de esta tecnología al ámbito jurídico.

**Palabras Claves:** *Smart Contracts*, *blockchain*, ámbito jurídico, desafíos.

### **I. Concepto de los contratos inteligentes o *Smart Contracts***

Teniendo en cuenta que este programa informático viene apenas desarrollándose no existe realmente un concepto universal acerca de éste, unos podrían definirlo como “secuencias de código y datos que se almacenan en una determinada dirección de la cadena de bloques” (Tur

Faúndez, 2018) y otros dirían “contratos que se autoejecutan” (Werbach & Cornell, 2018, pág. 67).

Por lo tanto, se podría decir que los *Smart Contracts* son un código informático que contiene ciertas condiciones propuestas por las mismas personas para realizar la ejecución automática de un contrato. Como contrato autoejecutable escrito en código, los contratos inteligentes tienen el potencial de revolucionar la forma en que se realizan los negocios.

Además, los contratos inteligentes han ganado cada vez más atención y popularidad en los últimos años debido a su capacidad para automatizar y optimizar los acuerdos contractuales. Por ende, es cada vez más probable que sean utilizados por empresas que están a la vanguardia de la tecnología ya que esto constituiría una mejoría en sus procesos contractuales.

Sin embargo, es importante realizar una observación acerca de los contratos inteligentes, ya que, varios autores han realizado diferentes análisis sobre éstos, y llegan a una problemática de si los contratos inteligentes son un contrato en sí mismo, por ende, esto configuraría un nuevo contrato o si, por el contrario, simplemente surgen como una parte contractual que sirve como medio para realizar la ejecución.

El autor Aitor hace una reflexión sobre los contratos inteligente y expone lo siguiente, “Son “simples” herramientas que se integran en una relación contractual para facilitar el cumplimiento de las obligaciones a que se hayan vinculado las partes” (Mora, 2021).

## **II. Desafíos de los contratos inteligentes o *Smart Contracts***

Como se ha mencionado, los *Smart Contracts* son una propuesta innovadora que aun está en desarrollo, y que aún presentan interrogantes que varios autores se han encargado de exponer

y que involucren tanto consecuencias legales, de jurisdicción, responsabilidad legal, privacidad y protección de datos.

Así mismo, es cierto que “aunque los *Smart Contracts* están diseñados para ser precisos, es posible que haya casos en los que el error o la ambigüedad puedan surgir, especialmente cuando se trata de obtener el consentimiento de las partes, ya que alguna de estas puede hacer caer en el error a la otra a través del dolo o la mala fe” (Cuautle Miguel, 2023), es por esto que se hace necesario realizar una reforma a la normativa del ordenamiento jurídico para poder abordar este tipo de discrepancias que generan esta nueva tecnología.

Otra de las principales críticas a los contratos inteligentes es la confiabilidad del código. “Los contratos inteligentes usualmente implican términos de codificación sumamente largos y complejos, en los que existe, sin dudas, un riesgo de error. Esos errores pueden dar lugar a resultados incorrectos” (Tasende, 2020). A pesar de que estos están basados en tecnologías como el blockchain que han tenido bastante avance en los activos virtuales en países como Estados Unidos, se han realizado estudios en los que ha demostrado diferentes brechas entre el código y lo que se muestra en la realidad.

Además, de los contratos inteligentes puede dificultar la resolución de disputas o el cumplimiento de contratos en caso de desacuerdo. A pesar de que existen mecanismos como ODR (*Online Dispute Resolution*) o ADR (*Alternative Dispute Resolution*) que funcionan como un arbitraje para este tipo de contrato inteligentes no se tiene claro cual sería la vía o la forma mas adecuada para solucionar este tipo de disputas.

## **Conclusiones.**

1. Los *Smart Contracts* representan una evolución significativa en la forma en que se conceptualizan y ejecutan los contratos en el ámbito digital. Aunque su definición aún carece de uniformidad, se entienden generalmente como programas informáticos autoejecutables que automatizan la ejecución de acuerdos basados en condiciones predefinidas. Su potencial para mejorar la eficiencia y la seguridad en los procesos contractuales ha llevado a un creciente interés y adopción por parte de empresas innovadoras. Sin embargo, persisten debates sobre si constituyen un contrato en sí mismos o simplemente una herramienta para facilitar su cumplimiento. En última instancia, los *Smart Contracts* prometen transformar la naturaleza de las transacciones comerciales y contractuales en la era digital.

2. Finalmente, los *Smart Contracts* representan una innovación tecnológica que plantea desafíos significativos en términos legales y prácticos. Si bien prometen mejorar la eficiencia y la seguridad en la ejecución de contratos, persisten preocupaciones sobre la jurisdicción, la responsabilidad legal y la confiabilidad del código. La necesidad de reformas en el marco legal y la falta de claridad en los mecanismos de resolución de disputas añaden complejidad a la adopción generalizada de esta tecnología. A pesar de su potencial, es crucial abordar estos desafíos de manera proactiva para garantizar un entorno seguro y confiable para las transacciones contractuales en la era digital.

## Referencias

- Cautle Miguel, F. A. (2023). *Academia*. Obtenido de Academia:  
[https://www.academia.edu/106813007/SMART\\_CONTRACTS\\_EN\\_EL\\_DERECHO\\_MEXICANO](https://www.academia.edu/106813007/SMART_CONTRACTS_EN_EL_DERECHO_MEXICANO)
- Mora, A. (2021). *Revista de derecho UNED*. Obtenido de Research Gate:  
[https://www.researchgate.net/publication/352993195\\_SMART\\_CONTRACTS\\_REFLEXIONES SOBRE\\_SU\\_CONCEPTO\\_NATURALEZA\\_Y\\_PROBLEMÁTICA\\_EN\\_EL\\_DERECHO\\_CONTRACTUAL\\_SMART\\_CONTRACTS\\_REFLECTIONS\\_ON\\_ITS\\_CONCEPT\\_NATURE\\_AND\\_PROBLEMS\\_IN\\_CONTRACT\\_LAW](https://www.researchgate.net/publication/352993195_SMART_CONTRACTS_REFLEXIONES SOBRE_SU_CONCEPTO_NATURALEZA_Y_PROBLEMÁTICA_EN_EL_DERECHO_CONTRACTUAL_SMART_CONTRACTS_REFLECTIONS_ON_ITS_CONCEPT_NATURE_AND_PROBLEMS_IN_CONTRACT_LAW)
- Tasende, I. (2020). *Revista de Derecho (Universidad Católica de Dámaso)*. Obtenido de Scielo:  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-61932020000200138&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-61932020000200138&script=sci_arttext)
- Tur Faúndez, C. (2018). *Smart Contract: Análisis jurídico*. Madrid: Editorial Reus.
- Werbach, K., y Cornell, N. (2018). *Wharton, University Of Pennsylvania*. Obtenido de SSRN:  
93008610510602912202201506801410302904608404803603102002600712411102102502409  
81160230320620300331120290510750970280040970940241100610080280380941141161121  
15097010030058087084095002090121106108020007120081005121070075122019079102084  
026101012003002082