Desafíos del principio de Legalidad Frente a la Regulación del Blockchain y Criptoactivos en Colombia.

Juanita Rosa Viloria Villalobo

Informe sobre el curso de extensión Blockchain y Regulación de Criptoactivos

para optar al título de Especialista en Derecho Administrativo

Asesoras

Carla Cristina Cortés Múnera, Especialista (Esp) DERECHO COMERCIAL

María Soledad Gómez Guzmán Especialista (Esp) DDHH y DIH

Universidad de Antioquia

Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

Especialización en Derecho Administrativo

Medellín, Antioquia, Colombia

2024

Desafíos del principio de Legalidad Frente a la Regulación del Blockchain y Criptoactivos en Colombia

Cita	(Viloria, 2024)
Referencia **Estilo APA 7 (2020)**	Viloria, J. (2024). *Desafíos del principio de Legalidad Frente a la Regulación del Blockchain y Criptoactivos en Colombia* [Informe sobre el curso de extensión Blockchain y Regulación de Criptoactivos Trabajo de grado especialización. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Especialización en Derecho Administrativo, Cohorte XX.





Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: http://bibliotecadigital.udea.edu.co

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decana: Ana Victoria Vásquez Cárdenas.

Coordinador de Posgrados: Juan Pablo Acosta Navas.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

1. Descripción general del curso o diplomado y de los temas abordados:

Desde los inicios de la humanidad, el ser humano ha evolucionado en sus formas de organización social, facilitando la vida cotidiana y simplificando cada vez más sus necesidades. En este contexto, el curso Blockchain[1i] y Regulación de Criptoactivos aborda la evolución económica hasta llegar a lo que hoy conocemos como economía digital, analizando su desarrollo, funcionamiento e impacto en el sector financiero.

Sin embargo, el impacto de esta transformación no se limita al ámbito económico. A lo largo del curso se evidenció cómo áreas como el derecho y las actividades cotidianas, especialmente en la gestión de contratos, han adoptado nuevas modalidades. Un ejemplo destacado es el de los contratos inteligentes, que son almacenados como datos en Blockchain. Estos contratos se ejecutan automáticamente sin necesidad de intervención humana y presentan condiciones inmodificables. Esto los convierte en herramientas seguras, especialmente para transacciones repetitivas y simples. A este tipo de contratos se les conoce como Smart Contracts.

Por otro lado, también se abordaron los Smart Legal Contracts, que, a diferencia de los primeros, utilizan un lenguaje que facilita su interpretación jurídica, permitiendo una mejor comprensión de la información legal. Sin embargo, estos requieren un control previo para garantizar su correcto funcionamiento.

De manera complementaria, el curso exploró el Universo Cripto, incluyendo diferentes formas de inversión, así como su relación con sectores como los videojuegos, el arte y otras áreas creativas. Se abordaron conceptos como los NFT´S, el metaverso y el funcionamiento de la propiedad intelectual en este tipo de mercados e interfaces.

Finalmente, tras un recorrido por este mundo digital, el curso destacó las aplicaciones de Blockchain más allá de los Criptoactivos, enfocándose en su utilidad al servicio de la humanidad. Se presentaron ejemplos como plataformas de código abierto, su uso en contextos humanitarios, proyectos sociales, el sistema de justicia y la identidad digital. En

[1] Blockchain es un libro de contabilidad compartido e inmutable que facilita el proceso de registro de transacciones y seguimiento de activos en una red, se registra como un "bloque" de datos Estos bloques forman una cadena de datos a medida que un activo se desplaza de un lugar a otro o su propiedad cambia de manos. (IBM, s. f.).

conclusión, se evidenció que esta tecnología, más allá de los beneficios económicos, puede ser una herramienta al servicio de la sociedad, aportando seguridad, promoviendo la equidad, mejorando sistemas y contribuyendo al desarrollo de una armonía entre el progreso tecnológico y las necesidades sociales.

2. Análisis de las temáticas del curso y su relación con el campo del Derecho Administrativo:

Después de explorar por el concepto de Blockchain y regulación de Criptoactivos, se hace inevitable reflexionar el desafío que tiene el principio de legalidad en Colombia con la dinámica de los ecosistemas. Si bien surgió para el año 2009, sigue siendo una novedad para países como Colombia, donde se ha enfocado su estructura principalmente en movimientos financieros, particularmente en las llamadas Divisas electrónicas. Actualmente es impensable que en el país se haga este tipo de transacciones, especialmente, considerando el desafío que tendría para regular qué supondría regular y evitar Criptoactivos obtenidos de forma Ilícita. En este sentido, el país enfrenta grandes desafíos al integrar estos sistemas, y este análisis puede abordarse desde la óptica de los principios del derecho.

Como señala Alexy (2007), "los principios son mandatos de optimización, y su rasgo definitorio es que pueden cumplirse en diferente grado" (p. 67-68). En la Constitución Política de 1991 de Colombia se encuentran principios que no solo se encuentran en la carta magna sino también en los principios del derecho administrativo, entre ellos para efectos de este análisis, el principio de legalidad. Este principio no se limita solo a la rama administrativa del derecho, sino que permea distintas áreas del ordenamiento jurídico. Su función principal es armonizar el sistema jurídico, garantizando seguridad y adaptabilidad a las necesidades sociales del país.

Ahora bien, con la globalización y sus rápidos cambios e innovaciones se convierte en un reto para la normatividad colombiana, donde los principios como el de legalidad deben adaptarse a esta nueva realidad. Al respecto Muñoz Machado (2004) concluye que las normas provienen de una autorregulación que hacen parte de la legalidad y establece:

la globalización jurídica ha creado una nueva fuente de legalidad, que, sumadas a la supranacionales, estatales, internas, y aun así a las normas surgidas de la iniciativa de los sujetos privados han contribuido a establecer una legalidad estructurada de un modo completamente diferente de la que denomino todo el periodo del estado legal soberano. (p. 463)

La globalización obliga a que surjan nuevos conceptos de los principios, una evolución de los mismo adaptándose a los ritmos sociales y Colombia aún no ha mostrado gran avance en la regulación normativa para dar el paso a lo que ofrece el Blockchain. Como se mencionó en el curso, esta tecnología no solo introduce un nuevo comportamiento financiero, sino que, como explicó Beatriz Ornelas (2024), en el ámbito jurídico, su estructura facilita el almacenamiento seguro de la información en bloques, evitando pérdidas de datos y garantizando la integridad de los expedientes. Además, contribuye a la celeridad de los procesos administrativos, un aspecto clave dentro de la principialística del derecho administrativo.

Al enfocar este sistema en la optimización de las ramas del poder y los procesos internos de la administración, se fortalece la garantía de seguridad y confianza para la población. Dicho por otro lado, García de Enterría y Fernández (1995) explican que:

en el funcionamiento ordinario del principio de legalidad, la constitución no tiene linaje ni puede reclamar privilegios que procedan de una mirada jerárquica del ordenamiento; sencillamente debe actuar, cumplir el papel común a cualquier norma del sistema, para servir con sencillez y efectividad (p. 428-430).

Este enfoque resalta que el principio de legalidad no debe perder su esencia al adaptarse a nuevos retos. En Colombia se alega una supremacía constitucional y que los tratados internacionales están en esta misma jerarquía, el principio de legalidad hace parte de ella por lo que no pierden esta condición, al momento de adaptarse al mundo globalizado.

Dentro de los desafíos que enfrenta Colombia para adaptarse a estas nuevas tecnologías, se encuentran las condiciones internas como: el medio ambiente, sector económico, cambios dentro del sistema mismo. El entorno global le exige adaptarse y es entonces donde la globalización resulta un factor crucial en la transformación interna de los países, produciéndose nuevas formas de principios donde el ser humano sigue importando,

pero sus necesidades, conceptos y percepción son diferentes. Así, la evolución económica y sus formas obliga a que el contexto político, jurídico muten a una nueva era; clásico ejemplo son los servicios en línea que puede ofrecer una entidad, ejemplo: digitalización notarial. Sobre esto, la Superintendencia de Notariado y Registro en cuanto a la legalidad y seguridad jurídica argumentó:

"la Supernotariado creará un repositorio notarial que contendrá copia del archivo integrado de estos despachos, así como todos los documentos generados con ocasión de la prestación de sus servicios. Este repositorio garantizará la autenticidad, fiabilidad, integridad y la interoperabilidad de los documentos notariales." (Superintendencia de Notariado y Registro, s.f.).

Otro ejemplo significativo de Blockchain en Colombia, aterrizo en una de las problemáticas que más golpea al país; la corrupción. Por ello se implementó una prueba piloto en las licitaciones públicas, el cual es un proyecto que es desarrollado en conjunto con el Foro Económico Mundial, la Procuraduría General de la Nación.

"En Colombia se ha realizado un proyecto piloto que reunió a varios actores de nivel internacional y global y es caso de éxito en el marco del Foro Económico Mundial - FEM, en donde la tecnología Blockchain se propone como solución efectiva contra corrupción en los procesos de licitación en un trabajo conjunto con la Procuraduría General de la Nación" (World Economic Forum, 2020).

Esta prueba se ha venido desarrollado en conjunto por una compañía estadounidense que desarrolla herramientas de seguridad para Blockchain llamada Quantstampo, teniendo en cuenta estos ejemplos, aplicar Blockchain en el país en pro del servicio de la sociedad y no solo pensarlo desde el punto de vista económico, podría verse un desafío en la aplicación de gobierno en línea y en el sector salud, algo muy prometedor y desafiante para la erradicación de la corrupción, es implementarlo en el sistema de votación, en el sector educación, registro de propiedad, identidad digital y en las nuevas economías que se están moviendo dentro del país, al respecto sobre la aplicación del Blockchain establecen:

La tecnología blockchain cuenta con indudables beneficios para las operaciones y la gestión de procesos diarios en las organizaciones. Algunas de sus características son únicas, y permiten generar confianza digital, así como eficiencia y eficacia en el desarrollo de los

procesos organizacionales. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

El sistema de Blockchain, impulsado por los rápidos avances tecnológicos, presenta una serie de características clave que lo hacen relevante en el contexto actual. Entre estas características se incluyen:

1. **Inmutabilidad:** los registros en Blockchain son inalterables. Cada transacción o dato registrado en la red tiene una copia distribuida entre todos los nodos, y estos registros solo pueden ser validados mediante un consenso, lo que asegura su integridad (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).
2. **Seguridad mejorada**: debido a la distribución de los registros entre los nodos, no es posible cambiar los datos, y los registros no pueden ser modificados ni reemplazados por versiones alternativas que cumplan con los criterios de validación, lo que refuerza la seguridad del sistema (World Economic Forum, 2020).
3. **Registros distribuidos**: al distribuir los registros entre los nodos de la red, se reduce significativamente la necesidad de una alta capacidad de cómputo, a excepción de la minería de Criptoactivos (Superintendencia de Notariado y Registro, s.f.).
4. **Eliminación de intermediarios**: las transacciones dentro de Blockchain ocurren directamente entre los participantes de la red, eliminando la necesidad de intermediarios y simplificando el proceso (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).
5. **Transparencia y trazabilidad:** gracias a su naturaleza descentralizada, Blockchain permite rastrear las transacciones desde su origen, garantizando una completa trazabilidad y mayor transparencia (World Economic Forum, 2020).
6. **Anonimato:** dependiendo de la aplicación específica, blockchain puede ofrecer anonimato completo a los participantes, lo que proporciona flexibilidad y privacidad según la necesidad del caso (Superintendencia de Notariado y Registro, s.f.).

Estas características no solo favorecen el ámbito económico, sino que también abren nuevas posibilidades en la gestión de la información en sectores como el gobierno, mejorando la transparencia, la seguridad y la eficiencia en la interacción con los ciudadanos.

El sistema de Blockchain también se basa en una serie de principios fundamentales que son esenciales para su correcta implementación en el contexto del Estado y las transacciones digitales. Estos principios incluyen:

1. **Confianza en las instituciones**: se genera confianza al tener transparencia en las transacciones, y en la disponibilidad de la información para agilizar los trámites. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).
2. **Interoperabilidad:** todas las instituciones pueden utilizar la misma autopista de información para acceder a los datos, usando arquitecturas comunes y de más fácil integración (Superintendencia de Notariado y Registro, s.f.).
3. **Soberanía de los datos:** los ciudadanos son los dueños de sus datos, de sus documentos y en general de todo tipo de transacción con el Estado. Estos activos digitales se pueden intercambiar, presentar y compartir con las instituciones y los ciudadanos. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).
4. **Gestión de la identidad digital**: es uno de los elementos más importante en el escenario de las implementaciones Blockchain en el Estado. El ciudadano utiliza la Identidad digital, para su interacción con el Estado dando agilidad y transparencia a los trámites. (World Economic Forum, 2020).

Teniendo en cuenta las características y principios del Blockchain, el desafío que representa para Colombia para regular estos ecosistemas, desde el punto de vista del principio de legalidad, se puede decir que se debe adaptar a esta nueva realidad que surge desde el mundo globalizado para garantizar su fin como principio que es la seguridad jurídica frente a esta nueva realidad global;, si bien, este sistema ofrece una real transparencia y confidencialidad de datos lo que permitirá más confianza por parte de la ciudadanía, mayor seguridad jurídica, reducción de las fallas del sistema interno, en cuanto a corrupción y perdidas de información, el mundo global abre una puerta a un nuevo panorama que va permitir dejar atrás las dificultades que tiene Colombia con sus instituciones.

En ese sentido, se percibe una expansión del principio de legalidad, como establece Fabian Gonzalo Marín Cortés “esta tendencia, se representa en la expansión del derecho público (…)

siendo la más representativa la aplicación creciente de los principios constitucionales y de los derechos humanos*"* y concluye:

"finalmente, la nueva legalidad para el estado tradicional, es decir, el principio de legalidad fortalecido en los últimos años, también se manifiesta en el reconocimiento de más derechos para las personas, especialmente en el contexto de los estados sociales de derecho". (Marín Cortés, 2021, 269-273).

Finalmente, en Colombia no están regulados los Criptoactivos y se encuentra en análisis la implementación de sistemas como Blockchain. En la actualidad, se promueve el Proyecto Ley No. 267 de 2022, "Por la cual se regulan los Servicios de Intercambio de Criptoactivos ofrecidos a través de las Plataformas de Intercambio de Criptoactivos". Sin embargo, no es la primera vez que se radica un proyecto de ley de este tipo, ya que, anteriormente se había presentado iniciativas legislativas, como el proyecto Ley 028.

el Proyecto de Ley 028, que buscaba regular las criptomonedas, el cual, no fue aprobado por la Comisión Tercera de Hacienda y Crédito del Senado. La iniciativa legislativa se basa en el reporte elaborado por la Fintech CryptoMarket, el cual evidencia las estadísticas del uso de las criptomonedas en la industria colombiana. (Porras Díaz, 2023)

Por otro lado, más allá de los desafíos que enfrentan los principios para adaptarse al ritmo de la globalización, los pros y contras de implementar estos ecosistemas en el país se suman a dichos retos, planteando interrogantes sobre su regulación. Blockchain es un concepto que permite realizar transacciones inalterables, seguras y verificables, eliminando intermediarios y generando un desafío para las entidades financieras, especialmente para el sector financiero colombiano. En este contexto, la Superintendencia Financiera, mediante la Carta Circular 29 de 2014, señaló que:

las monedas digitales no están reguladas por la ley ni sujetas al control, vigilancia o inspección de esta entidad, debido a lo estipulado por el Banco de la República en la Ley 31 de 1992, la cual establece que el peso colombiano es el único medio de curso legal con poder liberatorio ilimitado. En consecuencia, las monedas digitales no son reconocidas como moneda en Colombia ni tienen equivalencia con la moneda legal del país. (Junta Directiva del Banco de la República, 2014).

El desafío para el sector financiero es evidente, dado que las monedas digitales suelen experimentar cambios abruptos en su valor de intercambio, lo que dificulta establecer parámetros que brinden seguridad jurídica y financiera a los usuarios, por ello el Banco de la República, a través del oficio 20348 del 2016, emitió un concepto sobre las monedas digitales, al respecto, se indicó que:

estas pueden ser consideradas como representaciones digitales de valor emitidas por desarrolladores privados y denominados en una propia unidad de cuenta, frente a las cuales se permite su almacenamiento y comercialización de forma pública, a pesar de no contar con respaldo estatal, se pueden realizar negocios como medio de pago siempre y cuando las partes lo pacten, en general las monedas virtuales no cuentan con el respaldo o participación del Estado, ni forman parte de un sistema centralizado, al no tener atributos ni estar reconocidas como moneda, carecen de valor intrínseco, por lo que su valor se deriva de su uso en el mercado. (Banco de la República, 2016)

Cabe destacar que los Criptoactivos, debido a sus características, como el anonimato, pueden ser utilizados para ocultar activos y defraudar el sistema fiscal colombiano. Por ello, una medida preventiva consiste en exigir que, si una persona desea realizar transacciones con criptoactivos, declare el origen de sus ingresos; de lo contrario, esta conducta podría considerarse sospechosa.

Además, al interactuar en el mundo cibernético, especialmente cuando se trata de una entidad, surge la posibilidad de vulnerabilidades como el robo de información o la transferencia indebida de recursos. Incluso, podría ocurrir que lo que se ejecuta desde un blockchain sea atacado, generando caos y desestabilizando a la entidad afectada, lo que la haría más vulnerable. Por ello, resulta fundamental prever inversiones dirigidas a prevenir los ataques cibernéticos.

Por último, implementar este tipo de tecnologías en países como Colombia podría generar desigualdades. A pesar de los esfuerzos por ampliar la cobertura de internet en varias zonas del territorio, no es suficiente para garantizar que la sociedad esté preparada para adoptar estas herramientas. Un ejemplo cotidiano es el caso de los servicios administrativos, especialmente en salud, donde no todas las personas poseen el conocimiento tecnológico necesario para realizar trámites digitales, y tampoco se les ofrece un acompañamiento

adecuado. Esto provoca que muchas personas queden rezagadas ante estos desarrollos. En consecuencia, la implementación de tecnologías como blockchain y los criptoactivos podría reproducir estas mismas desigualdades, afectando a sectores de la población menos favorecidos.

3. Conclusiones o reflexiones personales, profesionales o académicas sobre la articulación entre el curso y el contenido de la Especialización.

Al analizar los argumentos expuestos y los contenidos del curso de Blockchain y Regulación de Criptoactivos, se evidencia como, cada vez más, los individuos y las organizaciones se ven inmersos en estos sistemas y modalidades de mercado emergentes. La migración de los servicios profesionales y de las funciones administrativas hacia estas plataformas es una realidad inminente, lo cual requiere una preparación adecuada para enfrentar este cambio. Los contratos inteligentes, por ejemplo, se han convertido en herramientas comunes en la vida cotidiana, reduciendo la necesidad de contacto directo con los usuarios y clientes.

Este nuevo paradigma representa un desafío crucial para garantizar la seguridad jurídica y establecer un concepto renovado de legalidad que esté alineado con los principios de un Estado Social de Derecho. Como profesionales del derecho, es fundamental profundizar en estas formas de interacción global para integrarlas de manera efectiva al servicio de la ciudadanía, trascendiendo su percepción meramente económica como instrumentos de inversión.

En el ámbito local, las criptomonedas tienen el potencial de contribuir positivamente a la economía, siempre que se implementen mecanismos de control efectivos que reduzcan los riesgos asociados a su uso. Sin una adecuada supervisión, estas herramientas financieras podrían facilitar actividades ilícitas, como el lavado de activos o el tráfico de personas y drogas. Asimismo, su anonimato y la fluctuación constante de su valor representan desafíos adicionales que deben abordarse para garantizar su adopción segura y responsable. (Figueroa Cardona, Mejía Mejía & Barreto, 2022).

En este sentido, los sistemas basados en blockchain ofrecen el potencial de contribuir significativamente a los proyectos sociales y a la resolución de preocupaciones fundamentales de la humanidad, como la seguridad de la información. A través de ellos, es posible promover procesos más transparentes, reducir los riesgos de corrupción y fortalecer la confianza pública en la gestión de información y recursos.

Referencias Bibliográficas

Alexy, R. (2007). *Teoría de los derechos fundamentales* (2ª ed.). Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.

Colombia. Superintendencia Financiera de Colombia (2014). Circular 29 de 2014. https://www.redjurista.com/Documents/circular_29_de_2014_superfinanciera_ _superintendencia_financiera.aspx#/

Figueroa Cardona, J., Mejía Mejía, A. F., & Barreto, M. C. (2022). *Análisis de los riesgos y desafíos normativos de las criptomonedas en Colombia* (Trabajo de grado, Especialización en Gerencia Financiera). Fundación Universitaria del Área Andina. https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/6f5e5740-455a-446d-aecf-71c5d96c32f2/content

García de Enterría, E., & Fernández, T.-R. (1995). *Curso de derecho administrativo* (7ª ed., Tomo 1). Civitas.

IBM. (s. f.). *¿Qué es Blockchain?* IBM. 2024. https://www.ibm.com/es-es/topics/blockchain

Junta Directiva del Banco de la República. (2016). Concepto de la Secretaría de la Junta Directiva. https://www.banrep.gov.co/es/banco/juntadirectiva/conceptos/q16-584

Marín Cortés, F. G. (2021). *Principio de legalidad: Cambio de un paradigma* (1ª ed.). Librería Jurídica Sánchez.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). *Gobierno digital en Colombia: Estrategias y retos.* https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-161810_pdf.pdf

Muñoz Machado, S. (2004). *Tratado de derecho administrativo y derecho público general*. Thompson-Civitas.

Porras Díaz, C. (2023.). *Legalidad de las criptomonedas: Avance significativo en la economía digital de Colombia*. Universidad Externado de Colombia. https://telecomunicaciones.uexternado.edu.co/legalidad-de-las-criptomonedas-avance-significativo-en-la-economia-digital-de-colombia/

Superintendencia de Notariado y Registro. (s.f.-a). *Notarías digitales*. https://servicios.supernotariado.gov.co/notarias_digitales.html

Superintendencia de Notariado y Registro. (s.f.-b). *Blockchain en el sector público.* https://www.supernotariado.gov.co

World Economic Forum. (2020a). *Blockchain and the future of government transparency.* https://www3.weforum.org/docs/WEF_Blockchain_Government_Transparency_Report.pdf

World Economic Forum. (2020b). *The future of blockchain technology in governance.* https://www.weforum.org/