

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

Carrera de **DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CONTRATOS
INTELIGENTES Y EL CONTRATO COMO ACTO
JURÍDICO EN LA LEGISLACIÓN PERUANA”

Tesis para optar al título profesional de:

ABOGADO

Autores:

Ronald Jeffrey Lopez Cordero
Isabel Zamudio Almendras

Asesor:

Mg. Ysaac Marcelino Arcos Flores
<https://orcid.org/0000-0001-5629-4149>

Lima - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	ANA MARÍA ARAUJO HUERTA	44240694
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	JORGE LUIS POLAR CADILLO	41675712
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	RAÚL MORALES VILLEGAS	42639506
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Tesis 1

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	lpderecho.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	Submitted to University of Derby Trabajo del estudiante	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	Juan Pablo Valencia-Ramírez. "Derecho, tecnología e innovación: blockchain y contratos inteligentes", Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 2020 Publicación	<1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1%

e-archivo.uc3m.es

Tabla de Contenido

JURADO CALIFICADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Justificación	14
1.3. Formulación del problema	15
1.4. Objetivos	16
1.5. Hipótesis	16
1.6. Antecedentes	17
1.7. Marco Teórico	25
1.8. Conceptos Adicionales	31
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	34
2.1. Población y Muestra	34
2.2. Técnicas y Materiales	35

2.3.	Procedimiento de Recolección de Datos	36
2.4.	Procedimiento de Tratamiento y Análisis de Datos	37
2.5.	Aspectos Éticos	39
CAPÍTULO III: RESULTADOS		40
3.1.	Derecho Comparado: Jurisprudencia	49
3.2.	Entrevistas	59
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		66
4.1.	Limitaciones	66
4.2.	Discusión respecto al objetivo específico 1 “Analizar la manifestación de voluntad en el contrato inteligente”	67
4.3.	Discusión respecto al objetivo específico 2 “Analizar las características del contrato inteligente en relación al contrato como acto jurídico”	70
4.4.	Discusión respecto al objetivo general “Analizar las similitudes entre el contrato inteligente y el contrato como acto jurídico en la legislación peruana”	74
4.5.	Conclusiones	77
REFERENCIAS		80
ANEXOS		90

Índice de Tablas

Tabla 1:

Norma nacional respecto al contrato como acto jurídico.

Tabla 2:

Relación de los Antecedentes encontrados con los Objetivos Planteados.

Tabla 3:

Derecho Comparado.

Tabla 4:

Vega (1996) propone que existen 4 fases en la manifestación de voluntad: la percepción, el discernimiento, la decisión y la manifestación.

¿Considera usted que alguna de estas fases se ve afectada o limitada por los contratos inteligentes? ¿De qué forma?

Tabla 5:

Según su opinión, ¿Cómo se manifiesta la voluntad en el contrato inteligente?

Tabla 6:

Según el artículo 1352°, los contratos se perfeccionan por el consentimiento

¿Considera que existe consentimiento sin contacto entre las partes?

Fundamente.

Tabla 7:

¿Cree usted que estos contratos inteligentes se comparan con algún tipo específico de contrato en la normativa nacional? ¿Cuál?

Tabla 8:

¿Qué características considera que tiene el contrato inteligente que sean semejantes respecto al contrato como acto jurídico?

Tabla 9

¿Cree que esta tecnología podría ser implementada con el marco jurídico existente? Explique cómo.

Índice de Figuras

Figura 1

Representación del cambio de moneda realizado entre B2C2 Ltd. y Quoine Pte. Ltd.

RESUMEN

El contrato inteligente es un código de programación creado mediante tecnología blockchain que posee la capacidad de ejecutarse por sí mismo según condiciones pactadas previamente. Sin embargo, es usado en la actualidad de forma libre sin cumplir, necesariamente, con los requisitos del acto jurídico; mientras que muchos simplemente no lo consideran como un verdadero contrato. Por ello, en la presente investigación hemos analizado las similitudes entre el contrato inteligente y el contrato como acto jurídico en la regulación peruana para examinar su aplicabilidad en nuestro país. Para ello hemos realizado una investigación cualitativa y básica, cuya muestra consiste en treinta y dos antecedentes analizados utilizando la técnica del análisis documental, los cuales fueron estudiados por medio de los métodos fenomenológico y hermenéutico y reforzados con tres entrevistas a expertos, encontrando como resultado que existe una mayoría de autores que consideran este tipo de contrato como un medio más de expresión de la voluntad de las partes. A partir de esta idea concluimos que, si bien esta tecnología puede ser utilizada con la normativa existente del contrato como acto jurídico, a largo plazo requiere de una legislación específica para que sus usuarios puedan gozar de la necesaria protección de sus derechos.

PALABRAS CLAVES: Contratos Inteligentes, Cadena de Bloques, Acto Jurídico.

ABSTRACT

The smart contract is a self-executing program code made with blockchain technology according with the conditions set by the programmer. However, it is used without fulfilling the requisites of the legal act, while others don't even consider them a contract. That's why we look to analyze the similitudes between the smart contract and the contract as a legal act in the peruvian legislation to analyze its applicability in our country. With that in mind, we have made a qualitative and basic investigation of thirty two documents reviewed with the documental analysis technique, which were studied with the phenomenological and hermeneutical method reinforced with three interviews to experts, finding as the main result was the consensus between authors to consider the smart contract as another medium in which the contract is made. With this in mind, we concluded that the technology can be used with the current laws for the legal act but, in the long term, it needs a dedicated norm so the users can be protected by the law.

Keywords: Smart Contract, Blockchain, Legal Act.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

Referencias

- Aceituno, C., Alosilla, W. y Moscoso, I. (2021). Discusión de resultados.
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2256>
- Álvarez, P. (2003). *Necesidad de crear un marco jurídico que regule el acto jurídico electrónico*. (tesis doctoral). Universidad Mayor de San Andrés.
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/19257>
- Astaburuaga, A. (2021). “Smart Contracts”. Reflexiones sobre su concepto, naturaleza y problemática en el derecho contractual. *Revista de Derecho de la UNED (RDUNED)*, (27), 57-98.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982994>
- Ávila, D. (2020). Derecho a la Presunción de Inocencia en el Proceso Penal: Valor Probatorio de la Blockchain. *Revista de Direito Brasileira*, 25(10), 307-320.
<https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/6146>
- Azuero, Á. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110-127.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062667>
- Balliache, D. (2015). El problema y su delimitación. https://www.academia.edu/download/49767281/01_Planteo-del-problema-SI.pdf
- Bejarano, M. A. G. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/7>

- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y análisis cualitativo. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (23).
<https://revistaderechoeconomico.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26081>
- Castaño, C. y Quecedo, R. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidáctica*. <https://addi.ehu.es/handle/10810/48130>
- Clausó García A. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista General de Información y Documentación*, 3(1), 11.
<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9393120011A>
- Córdova Ramirez, J., Vega Huerta, H., Rodriguez Rodriguez, C., & Escobedo Bailón, F. (2020). Firma Digital Basada En Criptografía Asimétrica Para Generación De Historial Clínico. *3C Tecnología*, 9(4).
<https://doi.org/10.17993/3ctecno/2020.v9n4e36.65-85>
- De la Cueva González-Cotera, J. (2018). La importancia del código fuente. *Derecho digital: Retos y cuestiones actuales*, 109-127.
<https://www.academia.edu/download/56805131/articulo.pdf>
- Díaz, G., & Ortiz, R. (2005). La entrevista cualitativa. *Universidad Mesoamericana*, 31, 2-31. https://www.academia.edu/download/33878051/2_entrevistacualitativa.pdf
- Domínguez, J. C. (2022). La revolución blockchain y los smart contracts en el marco europeo. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/82941/45.-Carlos-Dominguez-1088-1109.pdf?sequence=1>

Escalante, J. (2021). La tecnología Blockchain para la digitalización de la gestión pública en el Gobierno Regional de Lambayeque.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53132>

Escobar, D. S., Besana, G. A., & Spuch, I. M. R. (2018). Registros y rúbricas digitales en Sociedades. Normas vigentes, conceptos y modalidades. Ref. 5101F. In *CICLO DE ACTUALIZACIÓN SOBRE SISTEMAS DE REGISTROS CONTABLES: 1ra Reunión*. CPCECABA. <https://www.aacademica.org/escobards/4.pdf>

Feliu, J. (2018). Smart Contract: concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado (Smart Contract: Concept, Ecosystem, and Key Private-Law Questions). FELIU REY, JORGE, "Smart Contract: concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado", *La Ley Mercantil*, (47). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3247775

Fernández C., Baptista P., & Hernández R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6jZT9w5n_AhWKNrkGHV-mC3gQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicooficial.jalisco.gob.mx%2Fsites%2Fperiodicooficial.jalisco.gob.mx%2Ffiles%2Fmetodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf&usg=AOvVaw3uNe4U-6XTCzyEvybQbFoM

Fernández, J. (2019). La Formación De Los Contratos Inteligentes: Análisis Desde La Perspectiva Del Derecho Chileno. *Debates Jurídicos y Sociales*, (6), 141-164. <https://debatesjuridicosysociales.cl/ojs/index.php/djs/article/view/107/86>

- Fetsyak, I. (2020). Contratos inteligentes: análisis jurídico desde el marco legal español. *Revista electrónica del Departamento de Derecho de la Universidad de La Rioja, REDUR*, (18), 197-236.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7814692.pdf>
- Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 201-229.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100010
- García, E. R. (2021). Reflexiones sobre el contrato inteligente. *Revista de la Academia Colombiana de Jurisprudencia*, 1(373), 3-55.
https://revista.academiacolombianadejurisprudencia.com.co/index.php/revista_a_cj/article/view/187
- García-Valdecasas, M. G. M. (2020). "Smarts contracts: ¿Una economía sin derecho contractual? In *Anales de la Academia Matritense del Notariado* (No. 60, pp. 55-87). Editoriales de Derecho Reunidas. EDERSA. http://www.cnotarial-madrid.org/nv1024/paginas/TOMOS_ACADEMIA/060-02-GONZALEZ-MENESES.pdf
- Gomáriz, E. M. (2010). *Diseño de Sistemas Distribuidos*.
https://www.essi.upc.edu/~gomariz/index_archivos/DissenyoAplicacionesDistribuidas-EnricMartinez.pdf
- González Laca, C. M., & Mory Arciniega, E. C. (2017). *Acto Jurídico: manual autoformativo interactivo*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4262>

Guardaño, D. A., Vico, J. D., & Encinas, L. H. (2019). Blockchain. CSIC.

<https://climberstrading.com/wp-content/uploads/2022/09/Que-sabemos-de-Blockchain.pdf>

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>

Jiménez, M. N. P. (2019). De la tecnología blockchain a la economía del token. *Derecho PUCP*, (83), 61-88.

<https://www.redalyc.org/journal/5336/533662765003/533662765003.pdf>

Kees, M. H. (2018). Criptodivisas, blockchain y derecho. *Acta Jurídica Peruana*, 1(2), 133-al. <https://core.ac.uk/download/pdf/236373729.pdf>

Legerén-Molina, A. (2018). Los contratos inteligentes en España (La disciplina de los smart contracts) /Smart contracts in Spain; the regulation of smart contracts. *Revista de Derecho civil*, 5(2), 193-241.

<https://www.nreg.es/ojs/index.php/RDC/article/view/320>

Loayza, K. (2019). Análisis jurídico de los Smart Contracts basados en la tecnología Blockchain en el comercio electrónico Empresa-Consumidor (B2C).

<http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/UCSP/15973>

Lohmann, G. (1994) *El Negocio Jurídico*. Editora Jurídica Grijley EIRL.

López, L. C. P. (2005). La naturaleza social y económica del contrato. *Revista de derecho: División de Ciencias Jurídicas de la Universidad del Norte*, (23), 97-110.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2347359.pdf>

- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74.
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
- Luciani-Lujan, R. (2019). Contratos inteligentes y certificados auténticos para trámites productivos en el sector público peruano orientado en un servicio de calidad al ciudadano. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/11317>
- Lupiáñez, J. L., & Moreno, L. (2001). Tecnología y representaciones semióticas en el aprendizaje de las matemáticas. <http://funes.uniandes.edu.co/586>
- Manterola, C., Pineda, V. y Vial, M. (2007). ¿Cómo presentar los resultados de una investigación científica? I. La comunicación oral. *Cirugía Española*, 81(1), 12-17. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262007000200014>
- Martínez Cons, G., Mora Hernández, A. G. (2019). Importance of a Legal Framework in Smart Contracts. Paper presented at Sinteza 2019 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research. <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2019-603-608>
- Martínez, A. (2018). Smart Contracts: ¿El Futuro De La Contratación? *Consejo Directivo*, 987, 399.
https://www.colescba.org.ar/comunicaciones/epub/imagenes/Revista_Notarial98-7-Colegio_de_Escribanos.pdf#page=85
- Martínez, M. (2011). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i1.4033>

- Melgarejo, P. N. (2016). El comercio electrónico y la contratación electrónica: Bases del mercado virtual. *Foro Jurídico*, (15), 54-76.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/view/19835/19879>
- Miranda, L. y Pagador, J. (2008). La formación y ejecución del contrato electrónico: aproximación a una realidad negocial emergente.
<http://hdl.handle.net/10396/2239>
- Molina, W. (2011). Acto o negocio jurídico. Cuestión de términos. *Derecho y Cambio Social*, 7(22), 4. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5498988.pdf>
- Montesillo, L. G. R. (2008). Teoría del acto jurídico y concepto del negocio jurídico. *Revista Oficial del Poder Judicial*, 4(4), 57-74. <https://doi.org/10.35292/ropj.v4i4.148>
- Nestarcova, D. (2019). *B2C2 v QUOINE: Law of Mistake in the Age of Algo-Trading*. Medium. Recuperado 25 de noviembre de 2021, de <https://medium.com/the-spartan-group/b2c2-v-quoise-law-of-mistake-in-the-age-of-algo-trading-4cc9e76e93e2>
- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*.
<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Novoa, E., Escobar, C., Cajas, M. y Fuentes, L. (2020). Los Smart Contracts como alternativa para la modernización de recaudación tributaria en Ecuador. *Iuris Dictio*, (26), 19-19. <https://doi.org/10.18272/iu.v26i26.1831>
- Obando, J. (2000). Los contratos electrónicos y digitales. *Revista electrónica de derecho informático*, (39). <https://www.academia.edu/download/30923256/20.pdf>

Oñate, R. (2016). El método hermenéutico en la investigación cualitativa.

https://www.researchgate.net/publication/301796372_el_metodo_hermeneutico_en_la_investigacion_cualitativa

Ordoñez, L. A. T., Niviayo, E. J. R., & Molano, J. I. R. (2019). Approach to blockchain and smart contract in Latin America: application in Colombia. In *Applied Computer Sciences in Engineering: 6th Workshop on Engineering Applications, WEA 2019, Santa Marta, Colombia, October 16–18, 2019, Proceedings 6* (pp. 500-510). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31019-6_42

Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1715>

Plaza, J. (2018), Los ‘smart contracts’ no son tan perfectos como nos han vendido. Madrid. El País Economía. https://elpais.com/retina/2018/03/05/tendencias/1520249835_156767.html

Preukschat, A. L. E. X., & Kuchkovsky, C. (2017). Blockchain. *La Revolucion Industrial de Internet*. https://www.planetadelibros.cl/libros_contenido_extra/36/35615_Blockchain.pdf

Ramírez, J. (2019). Contratos inteligentes. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*: *RITI*, 7(14), 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242766>

Ramírez, J. (2020). Derecho, tecnología e innovación: Blockchain y contratos inteligentes. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*: *RITI*, 8(16), 46-55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7576622>

- Riba, M. (2021). Token. *Revista Blockchain e Inteligencia Artificial*, (2).
<http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/rbia/article/view/5160>
- Sáenz, M. E. (2017). Contratos electrónicos autoejecutables (smart contract) y pagos con tecnología blockchain. *Revista de estudios europeos*, (70), 69-97.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258551>
- Salazar, M., Icaza, M., y Alejo, O. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 305-311.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202018000100305&script=sci_arttext&tlng=en
- Salinas Machaca, G. A. (2017). Smart Property: La necesidad de desarrollar e implementar la tecnología Blockchain al Registro Predial Peruano. Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/5991>
- Sánchez, C. R. (2022). Blockchain: Funcionamiento y pertinencia en sectores públicos y privados. *Interconectando Saberes*, (14), 169-178.
<https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2734>
- Savelyev, A. (2017). Contract law 2.0: ‘Smart’ contracts as the beginning of the end of classic contract law. *Information & communications technology law*, 26(2), 116-134.
<https://doi.org/10.1080/13600834.2017.1301036>
- Solanas, T. B. (2019). Régimen jurídico y problemática de los contratos inteligentes. *CEFLegal. Revista práctica de derecho*, 5-38.
<https://revistas.cef.udima.es/index.php/ceflegal/article/view/9717>

Souza, M. S., & Otrrocki, L. (2013). La formulación de objetivos en los proyectos de investigación científica.

https://periodismo.undav.edu.ar/asignatura_cc/csb06_diseno_y_gestion_de_politicas_en_comunicacion_social/material/souza1.pdf

Szabo, N. (1997). Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. *Primer Lunes*. <https://doi.org/10.5210/fm.v2i9.548>

Talens-Oliag, S. (2008). Introducción a los certificados digitales. *Universidad de Valencia, España*. https://www.uv.es/~sto/articulos/BEI-2003-11/certificados_digitales.pdf

Vargas, A. (2005). Guía para elaborar una propuesta de investigación. *Revista Educación*, 29 (2), 67-97. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44029206.pdf>

Vásquez, J. (2020). *Estatus jurídico e implementación de los contratos inteligentes (Smart contracts) en Colombia* (Bachelor's thesis, Uniandes). <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/44918>

VEGA VEGA, J. (1996) “La noción del negocio jurídico. Doctrina, Legislación Nacional y Problema de replanteamiento conceptual”, tesis para optar el grado de Maestría en Derecho Civil en la Unidad de Post Grado de San Marcos.

Villafuerte, D. (2020). El Smart legal contract como nueva forma de contratación en el Código de Comercio ecuatoriano (Bachelor's thesis, PUCE-Quito). <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18563>

Walteros-Salazar, L. D. (2021). Análisis dogmático de los contratos inteligentes en el panorama actual del derecho privado colombiano. <https://hdl.handle.net/10983/25773>