

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR – UNIB.E



ESCUELA DE DERECHO

**LA NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO INTELIGENTE Y SU POSIBLE
APLICACIÓN EN EL ECUADOR.**

Trabajo de Titulación para la obtención del título de abogado

AUTOR:

Santiago Leonardo Gordillo Araujo

Directora del trabajo de Titulación:

Dra. María Inés Orellana

QUITO - ECUADOR

AGOSTO, 2023

Carta del director del trabajo de titulación

Mgst. Mayra Guerra

Quito DM, 17 de agosto del 2023


DIRECTORA DE LA CARRERA DE DERECHO

Presente

Yo, **MARIA INÉS ORELLANA** Tutor del Trabajo de titulación realizado por el estudiante **SANTIAGO LEONARDO GORDILLO ARAUJO** de la carrera de Derecho informo haber revisado el presente documento titulado **“La naturaleza jurídica del contrato inteligente y su posible aplicación en el Ecuador”**, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de Titulación vigente a esta fecha, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR – UNIB.E de Quito y, al Manual de estilo Institucional; por lo tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

En tal virtud solicito, se conceda la autorización para la presentación del anillado del trabajo de titulación, y su posterior entrega en la secretaria de la Carrera de Derecho.

Atentamente


Firmado digitalmente por
MARIA INES
ORELLANA RAMIREZ
Fecha: 2023.08.17
21:25:11 -05'00'

Dra. María Inés Orellana
Tutor del Trabajo de Titulación

Autorización y Declaración

1. Yo **Santiago Leonardo Gordillo Araujo**, declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: **“La naturaleza jurídica del contrato inteligente y su posible aplicación en el Ecuador”**, previa a la obtención del título profesional de abogado de la República del Ecuador, en la Dirección de la Escuela de Derecho. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, _13_ del mes de agosto de 2023



Santiago Leonardo Gordillo Araujo

C.I. 1727664920

Dedicatoria

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento por su constante presencia en mi vida. Su incansable esfuerzo y apoyo incondicional han sido pilares fundamentales en mi camino. Cada paso que he dado ha sido guiado por su amor y dedicación.

A mi madre, un agradecimiento especial por ser mi fuente de apoyo diario y mi motivación constante a lo largo de esta carrera. Sus palabras de aliento han sido un faro luminoso que me ha impulsado a seguir adelante hasta el final.

A mi admirada hermana, Mishell Alejandra, gracias por ser mi inspiración inquebrantable. Tu ejemplo y creencia en mí han sido un motor esencial para superar los desafíos y continuar con determinación.

A mi abuela Velita, cuyo cariño incondicional ha sido un bálsamo constante en mi vida. Tu amor ha sido una fuente de fortaleza y consuelo que siempre atesoro.

Agradecimiento

A mis queridos padres, Katherine y Adrián:

Deseo expresar mi profundo agradecimiento por su constante guía, consejos y motivación a lo largo de mi vida. Su inquebrantable apoyo ha sido fundamental para corregir mis errores y celebrar mis logros. Cada paso que he dado en este camino ha sido en parte gracias a su amor y aliento.

A mi querida madre, Katherine, quiero dedicar unas palabras especiales para agradecerte por tu inquebrantable apoyo a lo largo de toda mi carrera. Tu constante aliento y presencia han sido mi mayor fortaleza en cada paso del camino. Saber que puedo contar contigo en cada día ha sido un regalo invaluable que me ha impulsado a alcanzar mis metas. Tu amor y sacrificio no han pasado desapercibidos, y estoy eternamente agradecido por tener a alguien tan increíble como tú en mi vida.

A mi querida hermana, Mishell Alejandra, no puedo expresar lo suficiente cuánto valoro tu constante apoyo y alegría durante los momentos difíciles que atravesé a lo largo de mi carrera. Tu presencia ha sido como un faro de luz en los días oscuros, recordándome que siempre hay razones para sonreír y seguir adelante. Tu apoyo incondicional ha sido mi ancla en tiempos de adversidad, y no podría haber pedido una hermana más maravillosa y comprensiva.

A mi fiel compañera, Pepita, quiero rendir homenaje a la presencia constante que has sido a lo largo de mi carrera. Desde los largos días de estudio hasta los momentos de tensión durante los exámenes, siempre estuviste a mi lado, brindándome tu apoyo silencioso pero reconfortante. Tu compañía ha sido una fuente de calma en medio de las dificultades académica, y estoy agradecido por cada instante en el que compartiste tus ronroneos y afecto.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi cantante favorito, Solitario, por las canciones que desempeñaron un papel fundamental en mi capacidad para afrontar la vida y completar este trabajo.

Índice general

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR – UNIB.E	i
Carta del director del trabajo de titulación	ii
Autorización y Declaración	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice general.....	vi
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. Pregunta de investigación	6
1.2. OBJETIVOS	6
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
1.3. JUSTIFICACIÓN	7
CAPITULO II.....	9
MARCO JURIDICO.....	9
1.4. Antecedentes históricos del contrato tradicional	9
1.4.1. Antecedentes históricos del contrato Inteligente	12
2.2. El Contrato Inteligente.....	13
2.2.1. Contrato Legal inteligente	15
2.2.2. Tecnología Blockchain.....	16
2.2.3. Procedimiento del Contrato Inteligente	18
2.2.4. Acto y Negocio jurídico	19
2.3. Elementos comunes del contrato	22

2.3.1. Capacidad	22
2.3.2. Consentimiento	23
2.3.3. Vicios del consentimiento	24
2.3.4. Objeto Lícito	28
2.3.5. Causa Lícita	29
2.4. Tipos de Contratos	30
2.4.1. Contratos Unilaterales	30
2.4.2. Contratos Bilaterales	31
2.4.5. El contrato electrónico	31
2.5. Obligaciones de los Contratos	34
2.5.1. Contratos en caso de incumplimiento	35
CAPITULO III	38
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. Naturaleza de la investigación	38
3.2. Unidad de análisis criterios de inclusión y exclusión	40
CAPITULO IV	42
ANÁLISIS DE RESULTADOS	42
4.1. Análisis de la evolución histórica del contrato	42
4.2 Análisis de las ventajas y desventajas del uso del contrato inteligente	44
1. Interpretación de los Contratos	44
4.3. Análisis de la normativa comparada con legislación extranjera	49
4.3.1 Colombia	49
4.3.2. Italia	51
4.3.3. Estados Unidos: Arizona	53
4.3.4. Estados Unidos: Vermont	55
4.5. Análisis de la normativa ecuatoriana	58
4.6. Aplicaciones del Contrato Inteligente	59

4.6.1. Venta de servicios de internet	60
4.6.3. Seguros de bienes	60
4.6.4 Servicios legales	61
CAPITULO V	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
5.1. Conclusiones.....	63
5.2. Recomendaciones.....	65
Bibliografía	67
ANEXO 1: Definición de categorías	81

Santiago Leonardo Gordillo Araujo **LA NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO INTELIGENTE Y SU POSIBLE APLICACIÓN EN EL ECUADOR.** Carrera de Derecho. Quito - Ecuador. 2023.

RESUMEN

A lo largo de la historia, los contratos han sido un instrumento crucial para el beneficio de la sociedad, siendo un acuerdo entre partes para intercambiar bienes y servicios entre los involucrados. El pilar fundamental era la palabra dada; no obstante, con el paso del tiempo, se ha vuelto imperativo incorporar nuevos elementos formales y solemnes con el propósito de asegurar la protección y confianza de los participantes, dando origen al contrato tradicional. Sin embargo, gracias a la tecnología, hemos sido capaces de concebir el contrato inteligente.

El contrato tradicional se configura como un negocio jurídico al contar con elementos esenciales como la capacidad, el consentimiento, un objeto lícito y una causa válida, lo que asegura su validez legal y proporciona una mayor protección a los usuarios en caso de incumplimiento. Sin embargo, estos contratos también presentan desventajas, ya que pueden ser susceptibles a modificaciones por parte de los interesados, ser susceptibles a malentendidos, pueden generar costos procesales elevados y estar expuestos a actos de mala fe o intervención de terceros, lo que en última instancia puede llevar al incumplimiento de las obligaciones pactadas.

Los contratos inteligentes poseen los elementos del negocio jurídico, además de que integran la tecnología Blockchain, lo que los hace ágiles, transparentes y seguros. Países como Estados Unidos, Colombia e Italia han reconocido legalmente los contratos inteligentes. Sus respectivas legislaciones han proporcionado una base legal para su uso ya que ofrecen mayores ventajas sobre los contratos tradicionales.

Es posible la aplicación del Contrato Inteligente ya que al ser un negocio jurídico tendría validez además de aportar en el ámbito legal. Sería una oportunidad para que los ciudadanos del Ecuador y del resto del mundo mejoren las relaciones contractuales al agilizar los procesos.

Palabras clave: Contrato inteligente, contrato tradicional, Blockchain, jurídico, acuerdo, elementos, obligaciones

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos en los últimos diez años han permitido mejorar la calidad de vida de los humanos y mantenernos conectados, al mismo tiempo que nos ha modernizado al usar dispositivos inteligentes, lo que nos facilitó la vida. Esto se evidencio claramente durante la pandemia de COVID-19. El surgimiento de los contratos inteligentes, también conocidos como Smart Contracts, se debe a la utilización de la tecnología Blockchain, que emplearemos de manera constante para comprender su definición.

“Como un registro electrónico de transacciones. Esos registros o transacciones, cada uno de los cuales tiene una marca de tiempo y están vinculados a un usuario, se llaman “bloques”. Cada bloque es una transacción registrada, que se comparte en una red de igual a igual y que consta de nodos. Un nodo es un dispositivo electrónico, como una computadora, que contiene un historial de todas las transacciones para una cadena de bloques en particular, es decir, todos los bloques de esa cadena”. (Company, 2017, pág. 48).

Cada bloque se crea cronológicamente y está vinculado al bloque anterior. Gracias a los grandes avances tecnológicos, la relación contractual ha facilitado la creación de contratos, permitiendo la agilización de las operaciones y disminuyendo el tráfico jurídico. En general el contrato inteligente podría revolucionar el mundo jurídico ecuatoriano. Un contrato inteligente se firma digitalmente utilizando lenguajes de programación a través de una plataforma basada en tecnología Blockchain. Tiene la característica de “autonomía”. El objetivo del estudio es determinar la posible aplicación de los contratos inteligentes en el Ecuador mediante un estudio exploratorio que muestre su eficacia en la relación contractual, la presente investigación analizará las ventajas y desventajas del uso de este instrumento.

Debido a que el tema es relativamente nuevo en el Ecuador, no se encuentra debidamente regulado, o existe casi nula legislación relacionada con el Contrato Inteligente. Sin embargo, en todos los contratos se incluye la voluntad de las partes, por lo que deben cumplir con la promesa. Caso contrario, la parte correspondiente es responsable de la falta de ejecución.

Con la elaboración del presente trabajo de investigación se busca aportar al estudio legal del contrato inteligente y la tecnología sobre la cual operan. Con el objetivo de determinar la posible aplicación de los contratos inteligentes en el Ecuador mediante un estudio exploratorio que muestre su eficacia en la relación contractual. Para cumplir con los objetivos del presente trabajo de investigación, se utilizará la metodología dogmática. Utilizando un enfoque cualitativo y un diseño de investigación hermenéutico. El enfoque de investigación permitirá el análisis interpretativo de documentos, normas legales y un análisis comparativo para emplear las referencias en concordancia con el tema de estudio con el fin de responder la pregunta de investigación.

La presente investigación se sustenta en el método dogmático que según el autor Tantaleán indica que:

La dogmática jurídica es la encargada de estudiar a fondo las instituciones jurídicas, pero de modo abstracto, es decir sin verificar su materialización en la realidad. Su sustento se encuentra en los trabajos elaborados por la pandectística encargada de construir instituciones jurídicas a partir de los textos legales. Por ello se asocia a la investigación dogmática o formal con las normas jurídicas estudiadas en abstracto, motivo por el que se puede decir que se trata, en esencia, del estudio de las normas jurídicas y todo lo que tenga que ver con ellas, pero siempre en sede teórica.

El trabajo de investigación se divide en cinco capítulos:

En el capítulo I, denominado el Planteamiento del problema, se describirá la problemática de la utilización del contrato tradicional y el tráfico jurídico que causa. Adicionalmente, hay vicios de consentimiento que puede contener, teniendo en cuenta las consideraciones en caso de falta de cumplimiento y la injerencia de terceros. Así mismo se presenta la investigación y los objetivos: General y específico: La justificación de la investigación y el alcance

En el capítulo II, denominado Marco Teórico o Jurídico, se presenta los antecedentes o las investigaciones previas que han abordado el tema de estudio, así como los referentes teóricos y legales que los sustentan.

El capítulo III, denominado Metodología de la Investigación, describe el tipo de investigación jurídica donde se ubica el estudio, las unidades de análisis, los criterios de inclusión y de exclusión con el fin de exponer el procedimiento para realizar la interpretación del trabajo de investigación. Se tendrá como base la metodología dogmática e investigativa, con un enfoque cualitativo, métodos utilizados para la presente investigación.

En el capítulo IV denominado Resultados, se permite el análisis de los estudios obtenidos de la investigación y además en este capítulo se responderá a la pregunta de investigación al igual que los objetivos.

En el capítulo V denominado Conclusiones y Reflexiones Finales se responde la pregunta de investigación, con fundamento en los objetivos propuestos. Son las conclusiones finales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los contratos tradicionales no se han actualizado con respecto a la nueva tecnología esto puede acarrear que los mismos sean ineficaces y demorosos para el usuario. Estos instrumentos pueden ser alterados por las partes, darse una mala interpretación, incurrir en costos procesales elevados, actuar de mala fe o intervención de terceros, lo que resulta en el incumplimiento de sus obligaciones contractuales. El jurista Fernando Fueyo (2004) sustenta que “el incumplimiento de las obligaciones cuando el deber de prestación no actúa ajustándose a las normas que rigen el pago o cumplimiento establecidos en el Código”.

El presente trabajo de investigación denominado “La naturaleza jurídica del Contrato inteligente y su posible aplicación en el Ecuador”. Tiene como objeto de determinar la posible aplicación de los contratos inteligentes en el Ecuador mediante un estudio exploratorio, que muestre su eficacia en la relación contractual, en un escenario teórico, enfocado en la actualización del contrato, en Derecho Civil, tiene como fin de actualizar este aspecto jurídico.

En los últimos diez años, los avances tecnológicos nos han permitido crear nuevos dispositivos y mejorar la tecnología; incluso las nuevas inversiones tienen como objetivo mejorar nuestra conectividad y la calidad de vida de los usuarios. La humanidad está conectada en cualquier parte gracias a los avances, incluso los continentes más alejados, hasta naciones que cruzan los océanos, incluso en pequeñas comunidades globales.

La tecnología permitió la creación de los contratos inteligentes que son actualmente un nuevo paradigma en la programación informática de infraestructura distribuida y descentralizada, utiliza secuencias de comandos automatizadas. Utilizando la tecnología “Blockchain”, los contratos inteligentes se elaboran automáticamente al cumplir con las condiciones establecidas por las partes, lo que brinda a quienes los utilizan seguridad, transparencia y autonomía.

La seguridad de la tecnología comienza cuando se ingresan los datos e información, que se traduce en un código de programación, volviéndolo inalterable en un futuro o

una vez que ha sido aceptado por los intervinientes. Esto garantiza que los participantes estén en igualdad de condiciones y que no haya manipulación en el proceso.

La autonomía del contrato inteligente se debe al estar programado que posee instrucciones específicas impuestas por los intervinientes convirtiéndolo en un contrato autoejecutable, en caso de incumplimiento por alguna de las partes no se dará inicio a ninguna operación. Al ser autónomo, el contrato se encarga de la función mecánica de verificar si se cumplen las condiciones sin la intervención de un tercero o una organización.

Al ser transparentes el acceso es global y todos los participantes que usen la tecnología, pueden seguir la interacción en tiempo real además de que se registra la hora, minutos, segundos y la secuencia de las transacciones, lo que forma una gran cadena de bloques en la que todo se relaciona permitiendo a las partes tener entero conocimiento del contrato.

Los avances tecnológicos han permitido progresar hacia la evolución digital, lo que genera una mejora en el ámbito contractual buscando que los mismos sean eficaces y ejecutables. Aparecen como resultado de la necesidad de garantizar el cumplimiento del contrato. En consecuencia, se han desarrollado instrumentos inteligentes y autónomos para implementar la modalidad de contratos electrónicos.

Lo que nos lleva al futuro hacia un contrato inteligente autónomo. La jurista Guerrero (2020 pág. 9), menciona; "Animémonos a ocupar el futuro e imaginar sistemas innovadores, solucionemos razonablemente los problemas y abramos nuevos sectores económicos, pues de otro modo ya llegará quien nos escriba el futuro según sus intereses".

De acuerdo a lo citado, es comprensible que los avances tecnológicos hayan mejorado la vida diaria de las personas, por lo que deberían ser utilizados en el ámbito legal. Esto se debe a que la innovación en los contratos tiene el potencial de revolucionar al mundo jurídico. El tráfico procesal se eliminaría al globalizarse mediante el uso de contratos inteligentes. El uso de estos nuevos contratos ha provocado la necesidad de generar seguridad a las partes.

1.1. Pregunta de investigación

¿Qué tan factible sería que el Ecuador implemente y aplique los contratos inteligentes, utilizando su tecnología Blockchain, a la normativa vigente?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la posible aplicación de los contratos inteligentes en el Ecuador mediante un estudio exploratorio, que muestre su eficacia en la relación contractual.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer el origen del Contrato Tradicional y Contrato Inteligente con su conceptualización.
- Determinar las ventajas y desventajas de los contratos inteligentes a través de un estudio comparativo de experiencias de otros Estados.
- Demostrar si los contratos inteligentes simplificarían los procesos contractuales en el Ecuador en la actualidad.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El contrato inteligente utiliza la tecnología de los Blockchain, siendo una terminología más disruptiva en la red. Los Blockchain son bases de datos, en la cual esta información es registrada y en ningún momento pueden ser modificadas ni borradas por las partes configurándose como transacciones más seguras.

Para una mejor comprensión de lo que es un contrato inteligente. El jurista Flores (2021 pág.59), expresa que:

Los contratos inteligentes son acuerdos de la voluntad de las partes para crear, modificar, transferir o extinguir obligaciones donde las cláusulas y elementos de validez son plasmados en códigos que forman parte de un protocolo dentro de un ambiente digital, ejecutables de manera automática y autónoma, es decir sin la ayuda de las partes contratantes, evitando que de manera intencional se detenga la ejecución del Smart Contracts (...).

Los contratos inteligentes ofrecen seguridad y transparencia porque la información registrada es inmutable. Tiene un historial que permite a los usuarios seguir el contrato desde su creación hasta su finalización. Esto brinda ventajas tanto a las personas naturales como a las entidades legales.

Los contratos regulan parte de nuestra vida personal y profesional, permitiendo el funcionamiento de la sociedad moderna. La principal característica de la creación de contratos inteligentes es el uso de ordenadores. Además, siempre están conectados a la red, por lo que no pueden ser eliminados en el futuro por ningún usuario. Las transacciones realizadas, como las compras o la contratación de servicios, ya no se pueden corregir y no pueden dar lugar a confusiones. Se protege toda información, la misma que se almacena en servidores.

En contraste, los contratos tradicionales pueden ser destruidos por situaciones de fuerza mayor, como incendios, inundaciones o pérdidas. Los contratos inteligentes eliminan a los intermediarios y hacen que el proceso sea prácticamente instantáneo, lo que permite ahorrar tiempo y dinero.

El contrato inteligente, mediante el uso del Blockchain, brinda seguridad y transparencia al momento de registrar los datos, lo que los hace inmutables.

Debido a su aplicación en el mundo, la tecnología Blockchain ha demostrado ser muy prometedor en el último año. La gestión de datos y las transacciones descentralizadas permiten trabajar sin depender de terceros. Cada transacción tiene un registro llamado el “libro mayor” con toda la información, ésta válida cada entrada y se detallan las transacciones realizadas.

La nueva tecnología se utiliza para recopilar y proteger la información de los usuarios. Esto mejora la capacidad de recibir información de forma constante e ilimitada sin riesgo de confundirse o perderla.

CAPITULO II

MARCO JURIDICO

Este capítulo examinará los antecedentes históricos del Contrato en general para una mejor comprensión de la evolución del mismo. Se realizará un análisis de los elementos que hacen que este sea válido, los vicios de consentimiento, las consecuencias por el incumplimiento y las obligaciones en la relación contractual. Con el fin de establecer que los elementos del contrato tradicional son los mismos del contrato inteligente, junto con un análisis de conceptos doctrinarios, mediante el cual los autores nos brindan su conocimiento de la obra y el estudio de normas jurídicas.

Es importante comprender el origen de los contratos, así como ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Cada contrato ha adquirido características fundamentales, especialmente en lo referente a las solemnidades y formalidades. En los últimos años, la tecnología ha logrado avances significativos, como el surgimiento del contrato inteligente, y aunque ya existía desde 1994, la tecnología no era adecuada para su creación hasta el año, y su aplicación en el año 2008.

1.4. Antecedentes históricos del contrato tradicional

Para comprender acerca del contrato inteligente es necesario conocer la definición del contrato. En el Código Civil en el Libro IV De las obligaciones en general y de los contratos nos lo define de la siguiente forma:

Art. 1454.- Contrato o convención es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser una o muchas personas.

Un contrato es un acuerdo entre las partes que pueden ser personas naturales y jurídicas. Además, cada parte puede contener más personas y los involucrados lo aceptarán de manera libre y voluntaria, con sus respectivos pactos, con el fin de obtener beneficios mutuos.

El contrato se puede encontrar desde el inicio de la civilización. Comenzó con el intercambio de bienes y servicios, más conocido como trueque, dando nacimiento a

los contratos. En aquel entonces, esta operación se realizaba teniendo como principal figura, la palabra de los intervinientes. Esto generaba una obligación entre las partes, a pesar de que, no contar con un documento escrito. Sin embargo, era muy poca normativa que lo sustentaba. Fue con el transcurso del tiempo que llegó a ser como lo conocemos actualmente, y, por lo mismo, se fue perfeccionando con el pasar de las épocas.

El filósofo griego Aristóteles en el siglo IV A.C., menciona acerca de la obligatoriedad del contrato sobre la base de lo que él denominó como "justicia correctiva". Tenía lugar en los tratos mutuos entre individuos. Sostuvo que la justicia sustantiva exigía una igualdad objetiva de los bienes intercambiados, de modo que implicaba la equivalencia, determinada mediante el valor de los bienes comerciados. (Parra Valentina , 2017)

En el Imperio Romano durante el gobierno de Justiniano surgió el origen de la palabra contrato que etimológicamente proviene del latín "contractus", que significa "pacto". Es así que, las fuentes de obligaciones son: "el contrato, el delito, cuasicontratos y cuasidelitos". El abogado Toribio Esquivel Obregón menciona que el emperador Justiniano redactó el libro Codex Justinianus al referirse al negotium contractum tal acepción es "negotium" que quiere decir "asunto" y el término "contractum" cuya definición es pacto o convenio. Esto otorgó contenido jurídico a estos instrumentos, siendo quien unificó las normas (Flores, Edgar, 2021).

Una influencia modernizadora lo hizo el Derecho Canónico, que mantenía la obligación de veracidad y la de respetar la palabra dada. Hay que tener en cuenta que la figura actual del contrato, deriva de los pactos. Así en las Decretales del Papa Gregorio IX (1234), se sancionaba la obligatoriedad de respetar los pactos cuando se adoptaban mediante juramento. El problema, en este caso, procede de que los pactos se debían cumplir, no por su fuerza obligatoria, sino por subordinarse al juramento otorgado, siendo de éste del que emanaba el auténtico vínculo jurídico. Por lo tanto, se creaba un problema cuando se celebraba un acuerdo inválido a la luz del Derecho, unidos por medio de un compromiso.

Los teóricos del Derecho Natural unificaron las ideas del Derecho Canónico admitiendo la voluntad como fuente de obligaciones. El jurista Hugo Grocio, en su obra *De iure bello A.C. pacis*, fundó todo su sistema en la necesidad de cumplir las propias promesas. Aparece por tanto el contrato como categoría, en el cual, el pilar básico es la voluntad de obligarse (Flores, Edgar, 2021).

Durante el siglo XVI, Tomás de Mercado, marcó un punto intermedio dentro de esta concepción, sostuvo que “el contrato para ser justo, pide igualdad, no en las personas que contratan (que esas pueden, y suelen ser muy diferentes) sino en las cosas que se contratan. Y éstas no en la naturaleza: sino solamente en el valor y estima”. Su idea del dinero, aun cuando reconoce explícitamente su naturaleza convencional, mantiene pretensiones de una justicia sustantiva. El valor de la cosa está mediado por una serie de propiedades de carácter material, intrínseco, y es esta equivalencia la que permite la adherencia de la voluntad. (Flores, Edgar, 2021).

La abogada (López, 2017) señala que: El Código de 1804, o conocido también, como Código civil de los franceses y posteriormente, como Código Napoleón, porque fue Napoleón Bonaparte su investigador, marcó un hito en la codificación del Derecho Civil en el mundo de herencia latina.

Para (Smith, Adam, 1958) sostiene que el precio natural se da:

“El precio natural de cualquier bien no es ni más ni menos que el precio suficiente para pagar la renta de la tierra, los salarios de la mano de obra, y los beneficios del capital empleado en su preparación, elaboración y transporte al mercado, de acuerdo a sus tasas naturales” (pág. 44)

En el año 2002, en Ecuador se reconoció el Contrato Electrónico con la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, debido a su simplicidad y utilidad para la sociedad. La tecnología ha avanzado permitiendo su creación y posibilitando estar más involucrados en la evolución digital. El Ecuador reconoce los contratos electrónicos como tal, porque tienen los mismos elementos que cualquier negocio jurídico y con ello, cualquier método de solución, permitiría resolver este tipo de contratos, ya que, se encuentra sustentado por la norma.

En resumen, los contratos han avanzado, hasta conocerlos como lo son en la actualidad. Tiene su origen Roma siendo reconocido por medio del Codex dando el primer concepto del negocio jurídico, así como su solemnidad y formalidades.

El contrato al pasar el tiempo fue adquiriendo reconocimiento legal, lo que explica su importancia en la sociedad debido han permitido el avance de la misma.

1.4.1. Antecedentes históricos del contrato Inteligente

El jurista y criptógrafo conocido como Nick Szabo, fue quien acuñó públicamente el término en 1994, y es conocido por crear los primeros contratos inteligentes. Creó un documento más completo en 1997 que incluía todos los aspectos de esta nueva idea. El mencionado informático jurídico creía que los contratos inteligentes para que tengan valor para la sociedad deben ser: confiables, observables y exigibles. De esta forma, serían de vital importancia y a su vez, traerían ventajas como reducir las barreras legales, los costos de transacción, el tiempo para ejecutar el contrato y brindaría la oportunidad de crear nuevos tipos de negocio. Sin embargo, la tecnología aún no estaba lo suficientemente avanzada para ejecutar estos contratos inteligentes en ese momento, y los Blockchain y Bitcoin no se desarrollaron si no hasta 15 años después. (Larraechea, 2021).

A finales del año 2008, un grupo de individuo con el seudónimo Satoshi Nakamoto publicaron en una lista de correo de criptografía, un libro blanco que introdujo un sistema de efectivo electrónico descentralizado entre pares llamado Bitcoin. El 03 de enero de 2009, Bitcoin nació cuando el primer bloque fue minado por Satoshi Nakamoto, que tuvo una retribución de 50 bitcoins. El primer receptor de esto, fue Hal Finney por medio del Contrato Inteligente, recibió 10 bitcoins. Siendo está la primera transacción del mundo, ocurrido el 12 de enero de 2009. (ACADEMY, BINANCE, 2018).

Al hablar de bloque minado, es necesario, analizar su conceptualización. En este sentido, la minería es el proceso de agregar los registros de transacciones al libro mayor de la cadena de datos. Esto se hace para garantizar que cada transacción sea verificada y que todos los usuarios de la red tengan acceso a este. Además, permite

llevar un repertorio legítimo de los tratos, lo que permite determinar cuáles son valiosas y si están siendo realizadas con fondos insuficientes.

Con la llegada del Bitcoin y la tecnología Blockchain en 2009, primero se optó por utilizar los contratos inteligentes, ya que, son un protocolo transaccional computarizado que cuenta con los elementos de un contrato tradicional. Cualquier tipo de contrato debe tener ciertos elementos para ser un acuerdo legal y reconocido judicialmente, los cuales son la capacidad, consentimiento, objeto lícito y causa lícita. Sin embargo, no menciona si puede poseer algún otro elemento o su forma en la que se elabora.

Por ello un contrato inteligente es un protocolo de una transacción computarizada que ejecuta las cláusulas de un contrato. Los objetivos generales del diseño de contratos inteligentes son satisfacer condiciones contractuales comunes (como condiciones de pago, gravámenes, confidencialidad e incluso ejecución), minimizar las excepciones tanto maliciosas como accidentales, y reducir la necesidad de intermediarios confiables. Los objetivos económicos relacionados incluyen bajar las pérdidas por fraude, los costos de arbitraje y ejecución y otros costos (Vigliotti, 2021).

Los avances en la criptografía y la tecnología permitieron la creación de un nuevo tipo de contrato llamado contrato inteligente. Esto es una respuesta a la necesidad humana de resolver problemas como: el tráfico jurídico cuando se verifica el acuerdo, reduce los altos costos procesales, evita la mala interpretación de las partes y reduce el riesgo de censura, fraude o interferencia de terceros mediante el uso de nuevas tecnologías. El contrato inteligente al estar programado y conectado a la red, toma en consideración ciertas cláusulas penales, como garantías o limitaciones de derechos además los Blockchain proporcionando mayor seguridad.

2.2. El Contrato Inteligente

La nueva tecnología, ha provocado el avance en varias instituciones, este caso, en específico, los contratos. Es así que, el contrato inteligente busca modificar la forma en que se conciben estos, por medio de la adopción de herramientas virtuales. Esto otorga a los ecuatorianos y al mundo en general la oportunidad de mejorar y agilizar

los procesos, optimizando la calidad de la relación contractual, facilitando su elaboración y disminuyendo demoras ocurridas muchas veces por terceros.

Podemos encontrar el concepto de Contrato Inteligente en el Código de Comercio Título Tercero El Comercio Electrónico. (Codigo de Comercio, 2019), señalado:

Artículo 77.- Son contratos inteligentes los producidos por programas informáticos usados por dos o más partes, que acuerdan cláusulas y suscriben electrónicamente. (Código de Comercio , 2019).

El programa de contrato inteligente facilita la firma de ambas partes a través de, los términos fijados por las partes y asegura su cumplimiento, pudiendo incluso ser ejecutado automáticamente por el propio programa o por entidades financieras u otras instituciones, si las partes del contrato determinan los términos. Cuando se activan condiciones preprogramadas por ambas partes, el contrato inteligente ejecuta las reglas. (Código de Comercio , 2019).

A falta de estipulaciones contractuales, el administrador del sistema o persona de control responderá de las obligaciones contractuales y extracontractuales derivadas de los acuerdos así celebrados y, en todo caso, de las condiciones de protección de los derechos de los usuarios. Ser aplicable al consumidor (Código de Comercio , 2019).

El criptógrafo (Szabo, 1997), menciona en su obra titulada Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks, lo siguiente:

La idea fue más allá de la simple codificación contractual, al plantear la posibilidad e importancia de implementar medidas o protocolos de seguridad (criptografía) dentro de esta sistematización de manera que se pudieran mitigar riesgos derivados de las transacciones que se realizan

Se entiende como contrato inteligente aquel convenio digital que se origina mediante la programación empleando el código binario y bloques de datos que salvaguardan la información. No obstante, en su elaboración se requiere la concurrencia de los requisitos para su reconocimiento legal, consistentes en la capacidad, consentimiento, objeto lícito y causa lícita. Esto es fundamental para que adquiera la

calidad de negocio jurídico, equiparándose así en validez al contrato tradicional reconocido en la jurisdicción ecuatoriana. (Eugenia Novoa, 2020)

El propósito del contrato legal inteligente radica en constituir un convenio que salvaguarde los intereses de las partes intervinientes y en caso de su incumplimiento, faculta la ejecución de cláusulas establecidas en similar medida a un contrato convencional.

2.2.1. Contrato Legal inteligente

El contrato legal inteligente es el verdadero contrato autónomo en términos jurídicos. Este tipo de contratos se descentralizan mediante el uso de la tecnología blockchain. Esto se refiere al registro de datos distribuidos a través de una red, al tiempo que proporciona un mayor grado de transparencia y disponibilidad que el que permiten las bases de datos, caracterizado por el hecho de que ninguna persona física o jurídica controla qué transacciones se registran o en qué orden se organizan.

Esto quiere decir que, en caso de incumplimiento, se aplicaría las cláusulas pertinentes de inmediato para reparar el daño causado, sin necesidad de intermediarios ni autoridad judicial. Sin embargo, debido a su amplia difusión y aplicación práctica, es necesario determinar las condiciones a las que se someterían las partes en caso de conflicto.

En la Universidad Autónoma de Barcelona nos presenta en su curso Contratación y mercado digital, algunos aspectos legales, una mejor definición del Contrato Legal Inteligente siendo que:

El contrato legal inteligente reviste la forma de contrato legal, cumple con los requisitos que son exigidos por la normativa legal, y, por lo tanto, aquel perjudicado puede ejercitar acciones judiciales que le correspondan. Las ventajas de aplicación de contratos inteligentes son muy extensas: la automatización de pagos de todo tipo, la automatización de compraventas, de productos y servicios durante períodos de tiempo determinados.

En síntesis, el propósito del contrato legal inteligente radica en constituir un convenio que salvaguarde los intereses de las partes intervinientes, y en caso de su incumplimiento, faculta la ejecución de las cláusulas establecidas, en similar medida a un contrato convencional. El contrato legal inteligente ostenta los atributos inherentes al negocio jurídico, a saber: capacidad, consentimiento, objeto lícito y causa lícita. Dado su carácter autónomo en la ejecución, este contrato conlleva los beneficios preprogramados dentro de la tecnología de bloques de datos.

Cobra relevancia el análisis de los elementos fundamentales inherentes al contrato inteligente, un análisis que abordaremos en las siguientes líneas en relación a la tecnología Blockchain.

2.2.2. Tecnología Blockchain

En 1991, los profesores Haber y Stornetta crearon la tecnología Blockchain con la intención de implementar un sistema capaz de almacenar datos de manera cronológica sin posibilidad de modificación, lo que los convierte en datos inmodificables. Que es un componente esencial en los sistemas descentralizados.

Es un sistema de código abierto donde se registran, a través de un libro contable distribuido y descentralizado, transacciones o cualquier tipo de datos digitales. Estas transacciones se reproducen en miles de ordenadores alrededor del mundo, logrando toda la protección y seguridad de la información que ahí reposa. Por ello no requiere de un intermediario que valide el registro. (Aguilar, Hernry, 2017).

Se define el Blockchain como un libro de contabilidad digital incorruptible de transacciones económicas que se puede programar para registrar no solo transacciones financieras, sino prácticamente, todo lo que tenga valor.

La tecnología de almacenamiento de datos, que ha sido desarrollada en los últimos diez años, tiene muchas facetas. Cada bloque se crea en orden cronológico y está conectado con el anterior.

Cada bloque es una operación registrada que se comparte mediante la red. Estos toman el nombre de nodos.

Un nodo es un dispositivo inteligente, como una computadora, que tiene la capacidad de guardar todos los eventos para una cadena de bloques específica. Es decir, la información registrada no podrá confundirse o perderse con otros datos ingresados, convirtiéndose en bloques de datos únicos que permitan al usuario seguir su proceso de forma segura y cronológica (Vector, 2010)

El uso de la Blockchain permite al usuario de gozar ciertos beneficios como lo son:

- (i) Consenso: todos los participantes dentro del Blockchain deben estar de acuerdo para que la información se considere valida.
- (ii) Origen: mediante el sistema de nodos los participantes pueden verificar y llevar la trazabilidad sobre cuando se realizó cualquier cambio en la cadena (origen, momento, cambio efectuado),
- (iii) Inmutabilidad: ningún participante puede alterar la información registrada sin la validación de los demás (Faundez, Tur, 2018).

Para poder agregar un nuevo bloque a la cadena, todos los nodos de la red deben verificarlo y ser aprobados por los usuarios. Una vez que se agrega a la cadena, la información no se puede modificar ni eliminar, creando un registro confiable y transparente de información transaccional. Las redes públicas de Blockchain, que son de código abierto, permiten a cualquier persona participar como usuario, desarrollador o miembro de la comunidad.

Todas las transacciones se llevan a cabo de manera completamente transparente, lo que permite que cualquier usuario vea los detalles del mismo. Es completamente descentralizado, por lo que nadie puede controlar las transacciones registradas o cómo pueda proceder, ya que, es un sistema autónomo. Las personas pueden unirse a la red independientemente de su ubicación o nacionalidad, ya que, se puede acceder por medio de la red. Es por esto que, ha resultado bastante atractivo, debido a su simplicidad.

2.2.3. Procedimiento del Contrato Inteligente

- Negociación: Las partes deberán acercarse para establecer un diálogo a un posible acuerdo futuro.
- Consentimiento: la voluntad de las partes al iniciar una relación contractual.
- Convención: se creará un contrato o convenio mediante un sistema de programación.
- Blockchain: Con la información digitalizada se guardará en la base de datos permitiendo que no sean alterados proporcionando una seguridad contractual.
- Autónomo: Mediante la plataforma utilizada, el contrato se ejecutará automáticamente y bajo las condiciones implementadas en contrato, caso contrario se daría la nulidad contractual.
- Resultado: Las partes estarán satisfechas además de seguir todo el proceso de forma digital desde su creación hasta su culminación.

El jurista Legerén comenta la posible complicación del Smart Contract, o contrato inteligente, e indica que “cometer un error en la programación del código autoejecutable que, por cumplirse las condiciones estipuladas, no resulte sencillo de detener, puede generar consecuencias jurídicas y económicas de notable relevancia”. (Faundez, 2018) (pág., 48)

Esta situación impulsa a los programadores y abogados a ser extremadamente cuidadosos al momento de programar y redactar el contenido de un contrato legal inteligente, ya que, aunque se cometa un solo error, es prácticamente imposible retractar su ejecución. (Guerrero, Dayana , 2020).

Aunque es un proceso simple el crear contratos inteligentes, es importante ser cuidadoso al programarlos porque cualquier error puede alterar el mismo. Lo mejor es revisarlo y asegurarse de que todos los términos estén en correctamente

programados. El contrato al ser un acuerdo entre las partes debe poseer los elementos esenciales, igual que uno tradicional, para su validez legal y ser considerado como tal.

2.2.4. Acto y Negocio jurídico

En este punto, es necesario determinar si el contrato inteligente es un acto o un negocio jurídico para determinar su naturaleza jurídica.

En la Doctrina francesa, el acto jurídico en lato sensu, se clasifica en:

- A. Acto jurídico, unilateral y bilateral.
- B. Hecho jurídico en sentido escrito, el que se subdivide a su vez en conducta o hecho del ser humano, que pueden ser lícitos como ilegales y en evento o hecho de la naturaleza.

El autor Ernesto Gutiérrez González propone su concepto sobre el acto jurídico en los siguientes términos:

“La conducta del ser humano en que hay una manifestación de voluntad, con la intención de producir consecuencias de derecho, siempre y cuando una norma jurídica sancione esa manifestación de voluntad, y sancione los efectos deseados por los interesados(...)” (Lopez, Raquel , 2013, pág. 76).

Los expertos en derecho mencionados comparten la opinión sobre el acto y el negocio jurídico, que son componentes distintivos del contrato, ya que el negocio jurídico es la manifestación de la voluntad de las partes y el acto es de autonomía privada cuando se realiza el documento legal que atribuye obligaciones, demostrando que el contrato posee solemnidad y formalidad.

El jurista Bonnacase menciona que el acto jurídico. Es una manifestación exterior de voluntad, bilateral o unilateral, cuyo fin directo es engendrar, fundándose en una regla de derecho, en contra o en provecho de una o de varias personas, un estado, es decir una situación jurídica general y permanente o al contrario, un efecto de derecho limitado que conduce a la información, a la modificación o la extinción de una relación

de derecho (Tirant, 2022). Son elementos esenciales del acto jurídico, y dependiendo si el acto es bilateral o unilateral, están integrados de:

- A. Consentimiento o voluntad.
- B. Un objeto posible
- C. Excepcionalmente, una forma solemne (Lopez, Raquel , 2013).

El acto jurídico es el acto humano voluntario o consciente y lícito que tiene como objetivo inmediato establecer relaciones jurídicas, crear, modificar, transferir, transmitir, extinguir o aniquilar derechos entre las personas. De acuerdo con lo establecido por el ordenamiento jurídico, un acto jurídico altera las cosas o el mundo exterior. Las obligaciones que surgen del concurso real de las voluntades de las personas, como lo son los contratos. Es cuando una persona controla sus propios intereses en las relaciones con otros.

Para concluir un acto jurídico es una acción humana que tiene voluntad y relevancia jurídica para la normativa, y serán todos aquellos actos que están regulados y documentados en el ordenamiento jurídico. Estos pueden ser actos cuyas consecuencias se encuentren en la norma, por ejemplo: una persona recibirá una sanción después de arrojar basura a la calle.

Por otra parte, es necesario comprender el concepto del negocio jurídico como una manifestación de la voluntad humana, destinada a producir consecuencias jurídicas que son requeridas por su autor y están reguladas por el ordenamiento jurídico.

La naturaleza jurídica del contrato está intrínsecamente ligada a la categoría legal en la que se clasifica un contrato. Los contratos, que son esenciales en las relaciones comerciales y personales, son acuerdos voluntarios que generan obligaciones y derechos recíprocos entre las partes involucradas. Estos elementos fundamentales del contrato son el consentimiento, la capacidad, el objeto lícito y la causa lícita, definen su validez y efectividad legal.

Esto habilita a las partes para llevar a cabo transacciones legales, y ninguna persona puede ser forzada a participar en actos contractuales. Sin embargo, una vez que el contrato ha sido formalizado, este adquiere fuerza legal entre las partes involucradas.

- Elementos de la naturaleza: son aquellos que la ley prevé para todo tipo de negocios jurídicos, no es necesario que las partes los agreguen en las cláusulas puesto que se entiende que la norma, ya los estableció y se encuentran incorporados.
- Elementos accidentales: son aquellas cláusulas que las partes agregan voluntariamente a un negocio jurídico. Generalmente los elementos accidentales más comunes son: la condición, el plazo, el modo.

El negocio jurídico se lo puede encontrar en el Código Civil ecuatoriano en el Título IV de las obligaciones en general y de los contratos título I Definiciones establece en el siguiente artículo:

1453.- Las obligaciones nacen, ya del concurso real de las voluntades de dos o más personas, como en los contratos o convenciones; ya de un hecho voluntario de la persona que se obliga, como en la aceptación de una herencia o legado y en todos los cuasicontratos; ya a consecuencia de un hecho que ha inferido injuria o daño a otra persona, como en los delitos y cuasidelitos; ya por disposición de la ley, como entre los padres y los hijos de familia (CIV, 2023).

En conclusión, un negocio jurídico se distingue a través de la incorporación de los elementos esenciales del contrato los cuales son: la capacidad, consentimiento, objeto lícito y causa lícita. Estos componentes valorados en función de las normativas establecidas, sirven como fundamentos para la toma de decisiones en base a intereses y necesidades prácticas, su finalidad es establecer cómo se llevarán a cabo los negocios jurídicos, junto con sus consecuencias asociadas.

Finalmente, el concepto de negocio jurídico abarca cualquier tipo de contrato que posea los elementos fundamentales inherentes al contrato tradicional, necesarios para su reconocimiento y validez bajo el marco legal. Es importante comprender que, en esta línea, el contrato inteligente comparte similitudes con el contrato tradicional al incorporar componentes esenciales tales como la capacidad, el consentimiento, una causa lícita y un objeto lícito. No obstante, el contrato inteligente va más allá al introducir elementos tecnológicos adicionales a los requerimientos comunes.

El contrato inteligente no sólo abarca los elementos tradicionales que son la base de los acuerdos contractuales, sino que también posee las posibilidades que la tecnología Blockchain que brinda seguridad y seguimiento. Estos contratos, que se ejecutan automáticamente basados en instrucciones predefinidas y en eventos específicos, pueden facilitar la transacción y el cumplimiento de los términos de manera más eficiente y segura.

Por lo tanto, el contrato tradicional al igual que el contrato inteligente, requieren de los elementos esenciales para ser válidos, y el contrato inteligente presenta una evolución significativa al incorporar componentes tecnológicos que agilizan y automatizan su cumplimiento, aportando eficiencia y confianza en el ámbito de las relaciones contractuales.

2.3. Elementos comunes del contrato

Los elementos que constituyen el contrato se lo pueden encontrar en el Código Civil en el libro IV Título II De los actos y declaraciones de voluntad se establece en el siguiente artículo.

Art. 1461.- Para que una persona se obligue a otra por un acto o declaración de voluntad es necesario:

- Que sea legalmente capaz;
- Que consienta en dicho acto o declaración, y su consentimiento no adolezca de vicio
- Que recaiga sobre un objeto lícito y,
- Que tenga una causa lícita (CIV, 2023).

2.3.1. Capacidad

La capacidad legal de una persona consiste en la aptitud legal o facultad que tiene un individuo para poder obligarse por sí mismo, sin el ministerio o la autorización de otro. En el código Civil ecuatoriano, nos indica lo siguiente:

Art. 1462.- Toda persona es legalmente capaz, excepto las que la ley declara incapaces.

Art. 1463.- Son absolutamente incapaces los dementes, los impúberes y la persona sorda que no pueda darse a entender de manera verbal, por escrito o por lengua de señas (CIV, 2023).

El medico jurista Charles Sabatino (2021) en su artículo sobre Capacidad (competencia) e incapacidad, nos da un concepto más amplio que dice:

“La capacidad legal (también denominada competencia) es una condición legal. En los Estados Unidos, las personas de 18 años de edad o mayores son presuntamente capaces desde el punto de vista jurídico de tomar por sí decisiones de atención de la salud. Los menores emancipados son personas con edad menor de la mayoría de edad (usualmente 18 años) que también se consideran legalmente capaces”.

La capacidad jurídica se divide en dos categorías: la de goce y la de ejercicio. La primera se refiere a la adquisición de derechos y obligaciones, mientras que la segunda se refiere a la ejecución de estos derechos y obligaciones. Los propietarios mayores de edad, o como excepción, los menores emancipados, son capaces de administrar libremente sus bienes.

2.3.2. Consentimiento

El consentimiento es la conformidad de una persona que actúa individualmente, que expresa su voluntad válidamente, es decir, de manera libre y consciente, sin existir error, fuerza o dolo. La voluntad es el atributo de la mente del ser humano que hace desear o querer algo y permite obtener un resultado determinado. Este consentimiento se puede expresar de dos maneras: una, en forma expresa, ya sea verbalmente, escrito o electrónico, y, dos, de manera tácita, a través del comportamiento que la deduzca. (Galván, Francisco , 2022).

El consentimiento se define como un acuerdo de varias voluntades en el que dos o más partes pueden participar y de manera expresa, generalmente con firmas o rubricas autógrafas. Su conformidad para establecer, enviar, cambiar o ampliar derechos y obligaciones. El consentimiento jurídico de este tipo permite dar, hacer o no hacer algo.

En caso de ser un contrato bilateral, debe tener el consentimiento de ambas partes. En un contrato unilateral, una parte establecerá las condiciones y la otra parte puede aceptarlas o rechazarlas de manera voluntaria. El consentimiento es la manifestación de voluntad de las personas capaces.

Al entender la idea presentada por Uscanga se concluye que:

“El consentimiento en la persona ejerce su derecho de libertad sin ignorar el de los demás: de manera autónoma cede parte de su libertad para permitir el goce general y la paz pública. Tal autolimitación la conduce a aceptar las leyes. La libertad se ejerce cuando consiente se obliga a celebrar actos jurídicos que limitan su libertad; esa limitación está reconocida por el Derecho, el cual le otorga derechos y obligaciones “. (Uscanga, 2014).

Según una mejor comprensión de la norma y la doctrina mencionadas, la autonomía de la voluntad se refiere a la libertad de participar o no, en un negocio jurídico, cuyo contenido tenga un impacto en los intereses públicos o los derechos de terceros.

Debido a que las partes reconocen los hechos que ocurrirán y las consecuencias de no cumplir con el contrato, el elemento distintivo es la voluntad. Solo se puede renunciar a los derechos privados que no tengan algún efecto sobre el interés público. En este punto, al haber estudiado al consentimiento, es necesario analizar los vicios, de los que puede adolecer el mismo. Ya que, como se conoce, esto podría resultar en la nulidad de cualquier negocio jurídico, por lo que es fundamental profundizar en ellos.

2.3.3. Vicios del consentimiento

Se refieren a la falta de voluntad sana o actos voluntarios que, cuando falla el negocio jurídico determinado, conducen a la anulabilidad o nulidad del contrato.

Los vicios del consentimiento se lo pueden encontrar en el Código Civil ecuatoriano en el siguiente artículo:

1467.- Los vicios de que puede adolecer el consentimiento son: error, fuerza y dolo. (CIV, 2023)

Error

El error se encuentra en el Código Civil ecuatoriano nos define en los siguientes artículos:

Art. 721.- La buena fe es la conciencia de haberse adquirido el dominio de la cosa por medios legítimos, exentos de fraude y de cualquier otro vicio. Así, en los títulos translativos de dominio la buena fe supone la persuasión de haberse recibido la cosa de quien tenía la facultad de enajenarla, y de no haber habido fraude ni otro vicio en el acto o contrato.

El justo error, en materia de hecho, no se opone a la buena fe. Pero el error, en materia de derecho, constituye una presunción de mala fe, que no admite prueba en contrario.

Art. 1468.- El error sobre un punto de derecho no vicia el consentimiento.

Art. 1469.- El error de hecho vicia el consentimiento cuando recae sobre la especie de acto o contrato que se ejecuta o celebra, como si una de las partes entendiese empréstito, y la otra donación o sobre la identidad de la cosa específica de que se trata, como si, en el contrato de venta, el vendedor entendiese vender cierta cosa determinada, y el comprador entendiese comprar otra (CIV, 2023).

Para Valencia Zea, el error es un "desacuerdo entre la voluntad interna-es decir, lo que quiero". Digo realmente-y la voluntad declarada". Ospina distingue el error de la ignorancia. señalando que "en el campo filosófico el error propiamente dicho difiere de la ignorancia". Por cuanto el primero implica siempre una oposición entre el concepto y la realidad. Paso que la segunda se caracteriza por la ausencia del concepto (Pérez, Luis , 2013)

El jurista Rabinovich menciona un concepto más amplio acerca del error:

"Un concreto comportamiento de alguien que genera la equivocación, sin intenciones de aprovecharla económicamente" (Pérez, Luis , 2013).

Finalmente, el error como vicio del consentimiento requiere que la voluntad esté lo suficientemente equivocada como para dejar de ser válida. Esto se debe a la falta de información o comprensión de cualquiera de los intervinientes. Por lo mismo, este ataca la existencia del consentimiento.

Fuerza

En Abogado Víctor Vial define la fuerza como: Los apremios físicos o morales que se ejercen sobre una persona, destinados a que preste su consentimiento para la celebración de un negocio jurídico. Agrega que la fuerza es vicio del consentimiento porque se opone a la libertad (Celis, Fernando , 2021).

En el Código Civil ecuatoriano (CIV, 2023) define la fuerza en los siguientes artículos:

Art. 1472.- La fuerza no vicia el consentimiento, sino cuando es capaz de producir una impresión fuerte en una persona de sano juicio, tomando en cuenta su edad, sexo y condición. Se mira como fuerza de este género todo acto que infunde a una persona justo temor de verse expuestos ella, su cónyuge o alguno de sus ascendientes o descendientes, a un mal irreparable y grave.

El temor reverencial, esto es, el solo temor de desagradar a las personas a quienes se debe sumisión y respeto, no basta para viciar el consentimiento.

Art. 1473.- Para que la fuerza vicie el consentimiento no es necesario que la ejerza el que es beneficiado por ella; basta que se haya empleado la fuerza por cualquiera persona, con el fin de obtener el consentimiento.

Con la información obtenida se comprende que la fuerza es la presión que se ejerce sobre la voluntad de una persona, sea por medios físicos o morales para obligarlo a ejecutar un negocio jurídico específico. El vicio del consentimiento es el temor fundamentado en la víctima, siendo la fuerza la causa y el miedo el efecto. Es aquel que, actúa de manera específica por miedo a enfrentar una amenaza que pueda causar algún sufrimiento.

Dolo

En el dolo se produce una falsa representación de la realidad. A diferencia del error, no surge en forma espontánea, sino que es consecuencia de las maniobras fraudulentas fraguadas por otras personas para inducir a error al sujeto, hay mala fe. Tiene un ámbito de aplicación mayor, ya que no todo error vicia el consentimiento, lo

que no sucede con el dolo, cuando, el mismo, ha sido determinante. De lo que hemos señalado, se sigue que los elementos constitutivos son:

- a) Elemento psicológico: La intención positiva o verdadera de realizar algo contrario a derecho; la intención o propósito de engañar.

- b) Elemento material: Hechos concretos, acciones u omisiones, que manifiestan o materializan esa intención (Celis, Fernando , 2021)

Para que sea considerado dolo, se debe entender que hubo la intención de causar un daño a otra parte en búsqueda de un beneficio propio o de un tercero, implica una planeación, con conocimiento de las consecuencias que puede traer y por último la ejecución del pensamiento.

En Código Civil ecuatoriano En el Código Civil ecuatoriano (CIV, 2023), indica lo siguiente:

Art. 1474.- El dolo no vicia el consentimiento sino cuando es obra de una de las partes, y cuando, además, aparece claramente que sin él no hubiera contratado.

En los demás casos el dolo da lugar solamente a la acción de perjuicios contra la persona o personas que lo han fraguado o que se han aprovechado de él contra las primeras por el valor total de los perjuicios, y contra las segundas, hasta el valor del provecho que han reportado del dolo.

Art. 1475.- El dolo no se presume sino en los casos especialmente previstos por la ley. En los demás debe probarse.

Cuando una persona intenta obtener un beneficio del contrato afectando a la otra parte, es un vicio de consentimiento. Para finalizar, la esencia del dolo consiste en la realización de actos que una persona utiliza o realiza para engañar a otra persona o mantenerla en el error, con la finalidad de inducirla a celebrar el contrato. El dolo hace o permite que el individuo tenga una idea errónea de la verdad bajo su influencia, por lo que finalmente da su consentimiento. Una vez, se ha analizado acerca del consentimiento, es necesario estudiar sobre el objeto, es decir, el motivo del contrato.

2.3.4. Objeto Lícito

Es aquel bien material, tangible y comercial en cual se basa todo contrato al ser un elemento fundamental para que sea un cumpla legalmente. El objeto lícito pertenece como elemento del negocio jurídico ya que se ajusta, al ser un bien o servicio conforme a la ley.

Se encuentra en el Código Civil en el Título II De los actos y declaraciones de voluntad. Se define en el siguiente artículo (CIV, 2023).

Art. 1477.- No sólo las cosas que existen pueden ser objeto de una declaración de voluntad, sino las que se espera que existan, pero es menester que las unas y las otras sean comerciables, y que estén determinadas, a lo menos en cuanto a su género. La cantidad puede ser incierta con tal que el acto o contrato fije reglas o contenga datos que sirvan para determinarla.

Si el objeto es un hecho, es necesario que sea física y moralmente posible. Es físicamente imposible el contrario a la naturaleza, y moralmente imposible el prohibido por las leyes, o contrario a las buenas costumbres o al orden público (CIV, 2023).

Según el autor Arturo Alesandrí (Lopez, Raquel , 2013)menciona que:

El propósito del contrato es que las partes cumplan con las formalidades y solemnidades necesarias al elaborar un acuerdo, y el objeto lícito de la obligación es la cosa o la contratación de un servicio al cual se aplica el derecho. El cumplimiento de ciertos requisitos, que varían en las obligaciones de dar, hacer o no hacer, determina la validez del objeto. (pág., 23)

El bien debe ser físico, comerciable y cuantificable para que comience una relación contractual. La finalidad es que el objeto del contrato sea legal sin perjudicar los derechos de terceros. En el caso de un contrato que involucre la prestación de servicios, es necesario que sea válido legalmente y se lleve a cabo de acuerdo con sus reglas y normas (CIV, 2023).

El objeto debe ser tangible, negociable y cuantificable para que pueda ser un componente del negocio jurídico, sin dañar a las partes o los derechos de terceros.

Un contrato que implique la prestación de servicios debe ser legalmente válido y llevado a cabo de acuerdo con la normativa.

2.3.5. Causa Lícita

Para que nazcan los negocios jurídicos provenientes de un contrato, debe existir una causa, que justifique la acción que se va a realizar. Esto es, el motivo preciso por el cual las partes llevaron a cabo el mismo.

Los tipos de causa son:

- La causa efectiva es la fuente de las obligaciones. Los contratos, los cuasicontratos, los delitos y los cuasidelitos están sujetos a nuestra ley.
- La causa final, se refiere a la teoría clásica, es el objetivo directo del contrato; cada uno tiene su propia causa final, y el objetivo socioeconómico es el que persiguen los negocios jurídicos.
- La causa impulsiva son las motivaciones personales por las que, se comprometen a hacer o no hacer algo.

El jurista Arturo Alessandri Rodríguez, (Restrepo) menciona que “En todos los Proyectos del Código Civil la causa aparece referida al consentimiento o al acto, y jamás a la obligación”.

Se encuentra en el Código Civil, definido en el siguiente artículo (CIV, 2023).

Art. 1483.- Se entiende por causa el motivo que induce al acto o contrato; y por causa ilícita la prohibida por ley, o contraria a las buenas costumbres o al orden público. Así, la promesa de dar algo en pago de una deuda que no existe, carece de causa y la promesa de dar algo en recompensa de un delito o de un hecho inmoral, tiene una causa ilícita (CIV, 2023).

Es la razón necesaria para que exista una obligación. El elemento generador de la obligación, es decir, la fuerza productora del efecto, se conoce como causa eficiente o formal. Al ser un negocio jurídico existen normas que obligan a las partes a que se cumplan, estos contratos son ley para las partes Para que un contrato sea válido, la

razón detrás de la existencia de una obligación debe ser eficiente, ocasional y final, según la ley. Cualquier contrato es legal y se escapa de cualquier tipo de delito, ya que la causa lícita se refiere a que se cumplan las leyes.

En resumen, cuando la causa es lícita y se encuentra de acuerdo a la normativa, no afecta el orden público, puede existir un negocio jurídico. Como elemento del contrato, la causa lícita es un requisito para la celebración del contrato porque se apega a las normas y permitiría iniciar un proceso judicial, en caso de incumplimiento. Una vez estudiados los elementos esenciales de los negocios jurídicos, es necesario realizar un análisis acerca de los diferentes tipos de contratos.

2.4. Tipos de Contratos

La clasificación de los contratos en materia Civil posee una considerable importancia debido a que se categorizan los mismos, y pueden ser: unilaterales, bilaterales.

2.4.1. Contratos Unilaterales

Cuando una de las partes se compromete a hacer o no hacer algo con la otra parte, se llama contrato unilateral. Asimismo, solo una de estas tiene la opción de aceptar o rechazar el mismo. Los ejemplos comunes serían el comodato, la herencia, entre otros. Se define como aquel contrato que, en caso de aceptarse, compromete a uno de los intervinientes a cumplir con las obligaciones.

Los contratos en materia Civil Libro IV De las Obligaciones en general y de los Contratos Título I Definiciones, señala en el artículo 1455, que:

“El contrato es unilateral cuando una de las partes se obliga para con otra, que no contrae obligación alguna y bilateral, cuando las partes contratantes se obligan recíprocamente” (CIV, 2023).

En conclusión, un contrato unilateral es un acuerdo en que una de las partes se compromete con otra, que puede ser natural o jurídica.

2.4.2. Contratos Bilaterales

Según Peña Rogelio, define el contrato bilateral como aquel negocio jurídico bilateral que consiste en el acuerdo de voluntades, entre dos o más partes, que se denomina consentimiento (Ayala, 2022).

El contrato bilateral es un acuerdo vinculante en el que dos partes se comprometen a cumplir con sus obligaciones acordadas conforme a las normas legales. Ejemplo la compraventa, el arrendamiento, estos son sinalagmáticos porque es en un solo momento y onerosos. (Proaño, Ivan , 2016).

Ambas partes se obligan recíprocamente. Ejemplo la compraventa, el arrendamiento, estos son sinalagmáticos porque es en un solo momento y onerosos.

Los Contratos Título I Definiciones (CIV, 2023, pág. 100), manifiesta en el artículo.

Art. 1505.- En los contratos bilaterales va envuelta la condición resolutoria de no cumplirse por uno de los contratantes lo pactado. Pero, en tal caso, podrá el otro contratante pedir, a su arbitrio, o la resolución o el cumplimiento del contrato, con indemnización de perjuicios.

En conclusión, un contrato bilateral contiene acuerdos y promesas realizadas por las dos o más partes, generando así, obligaciones recíprocas, las partes se comprometen hacer o no hacer lo que este estipulado en el mismo. Se realiza a través de cláusulas y ambas se comprometen a cumplirlas, este acuerdo surge entre las partes únicamente al tener los elementos del contrato que son la capacidad, consentimiento, causa lícita y objeto lícito.

2.4.5. El contrato electrónico

El contrato electrónico es aquel contrato que se realiza por medios electrónicos o software y posee los elementos comunes de un contrato tradicional, basado en las normativas legales y en un acuerdo establecido por las partes. Se entiende que el contrato electrónico está reconocido por la Ley de Comercio Electrónico. Firmas y

Mensajes de Datos. Surgió en el año 2002, pero se involucró más durante la pandemia del virus SARS-COV-2. por lo cual provocó un impacto significativo en la sociedad provocando una nueva forma de realizar contratos cuya validez legal está sustentada por la norma.

El contrato electrónico habilita a las partes para llevar a cabo una amplia gama de actividades, transacciones comerciales y financieras mediante sistemas o plataformas electrónicas. Es esencial tener una comprensión completa del alcance que los medios electrónicos pueden adquirir al transformarse en un negocio jurídico. Esta comprensión resulta crucial debido a su influencia tanto en el proceso de creación como en las posibles implicaciones en caso de incumplimiento.

En Ecuador, se dispone de la tecnología necesaria para la formación de contratos electrónicos y se han establecido leyes que regulan de manera adecuada este tipo de acuerdos. Reconociendo la validez y eficacia legal de las transacciones electrónicas, el marco legal en el país respalda la utilización de plataformas digitales para la celebración de contratos, por lo tanto, es vital aprovechar las oportunidades que ofrece el contrato electrónico en concordancia con las regulaciones vigentes para garantizar la seguridad y legitimidad de las transacciones realizadas en entornos digitales.

El contrato electrónico es una pieza fundamental en el proceso de digitalización de cualquier empresa y, hoy en día, una herramienta imprescindible para la supervivencia del negocio, Es aquel contrato que se realiza o celebra por medios electrónicos (Soto, Leyre, 2023).

En consecuencia, el contrato tradicional y el contrato electrónico son semejantes en las formalidades y solemnidades. Además, las diferencia entre el contrato tradicional es en la forma en la que se elabora ya que tiene ventajas adicionales como:

- El contenido del acuerdo no se recoge en un documento en papel, sino en un archivo digital.

- Las partes no están presentes en el mismo lugar físico, sino que el acuerdo se celebra a distancia.
- El consentimiento se expresa por medios electrónicos, a través de la firma electrónica del contrato u otras modalidades de aceptación online (Soto, Leyre, 2023).

Al ser un contrato bilateral, son comúnmente utilizados en materia de Derecho Mercantil siendo sus usuarios personas jurídicas y personas naturales. Sin embargo, su uso significa una modernización del derecho contractual. Los contratos electrónicos mantienen todas las características básicas de los contratos convencionales, con algunas modificaciones. Como resultado, sigue siendo un acuerdo de voluntades, en el que las partes que lo firman se comprometen a hacer lo que se especifica en el contrato.

La Ley de Comercio Electrónico y Firmas de mensajes de datos (LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS, 2002) nos explica su validez en los siguientes artículos.

Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos. - Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

Art. 46.- Perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos. - El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá a los requisitos y solemnidades previstos en las leyes y se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes. La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes (CIV, 2023).

El contrato electrónico se realiza mediante el uso de mensajes de datos y la utilización de la red, que permiten el avance a la era digital y la posibilidad de actualizar los contratos, además de ayudar a los ciudadanos. A este tipo de contratos no se negará la validez o fuerza obligatoria de los contratos.

En resumen, Los contratos electrónicos son aquellos acuerdos cuya aceptación es comunicada y transferida por medios electrónicos, sin importar si las partes intervinientes estén presentes físicamente el objetivo que tiene el contrato electrónico

es de eliminar las barreras territoriales y temporales que puede presentarse al momento de celebrar contratos mientras que los contratos inteligentes además de tener los mismos elementos del negocio jurídico, posee una mejora significativa ante el uso de la tecnología Blockchain.

Sin embargo, los contratos electrónicos son ya reconocidos en el Ecuador sustentados en el código de comercio por lo que se denominan como legales, además se basan en todos los elementos comunes de un contrato, en las normativas legales y proporcionan la evidencia en medios electrónicos de las plataformas legales autorizadas dándole su validez.

2.5. Obligaciones de los Contratos

El contrato obliga a las partes hacer o no hacer lo estipulado. Las obligaciones o deberes se encuentran estipulados en el Código Civil Título III De las obligaciones civiles y de las meramente naturales (CIV, 2023) y se define en el artículo 1486 y señala:

Art. 1486. Las obligaciones son civiles o meramente naturales. Civiles, las que dan derecho para exigir su cumplimiento. Naturales, las que no confieren derecho para exigir su cumplimiento pero que, cumplidas autorizan para retener lo que se ha dado o pagado en razón de ellas. Tales son:

- Las contraídas por personas que, teniendo suficiente juicio y discernimiento, son, sin embargo, incapaces de obligarse según las leyes, como los menores adultos.
- Las obligaciones civiles extinguidas por la prescripción.
- Las que proceden de actos a que faltan las solemnidades que la ley exige para que surtan efectos civiles; como la de pagar un legado impuesto por testamento que no se ha otorgado en la forma debida.
- Las que no han sido reconocidas en juicio, por falta de prueba.

- Para que no pueda pedirse la restitución en virtud de estas cuatro clases de obligaciones, es necesario que el pago se haya hecho voluntariamente por el que tenía la libre administración de sus bienes (CIV, 2023).

Los juristas Guillermo Ospina Fernández y Eduardo Ospina Acosta (2020) en su obra Teoría General del Contrato los demás actos o negocios jurídicos mencionan que:

“Un conjunto taxativo de elementos constitutivos (capacidad, declaración de la voluntad, causa lícita y objeto lícito), sin embargo, aclaran que esto no es así, ya que concurren en los negocios jurídicos ciertos elementos que son necesarios para su existencia y otros tantos para su validez, para lo cual proclaman una clasificación en la que para la existencia del negocio jurídico son necesarios” (Guerrero, Dayana , 2020).

En resumen, al tratarse de un negocio jurídico se presenta cuando ambas partes se obligan recíprocamente a realizar lo estipulado en el contrato y poseen ciertas cláusulas tacitas establecidas entre las partes, cuyo incumplimiento de alguna de ellas poseen implicaciones legales correspondientes

2.5.1. Contratos en caso de incumplimiento

Los contratos, como la ley, tienen fuerza vinculante. Por lo tanto, cualquier parte que haya sido afectada por la falta de cumplimiento de la otra parte tiene derecho a recibir protección de sus intereses. Para garantizar esa protección, la parte afectada podrá recurrir a los procedimientos ordinarios para exigir que se cumplan las cláusulas y obligaciones del contrato o se declare el incumplimiento de las causas civiles y penales.

Como lo estipula el Código Civil Libro XII Efecto de las obligaciones (CIV, 2023), señalados en los artículos que:

Art. 1561.- Todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales.

Art. 1570.- La promesa de celebrar un contrato no produce obligación alguna; salvo que concurren las circunstancias siguientes:

1. Que la promesa conste por escrito; y por escritura pública, cuando fuere de celebrar un contrato para cuya validez se necesita de tal solemnidad, conforme a las disposiciones de este Código.

2.- Que el contrato prometido no sea de los que las leyes declaren ineficaces.

3. Que la promesa contenga un plazo o condición que fije la época de la celebración del contrato.

4. Que en ella se especifique de tal manera el contrato prometido, que sólo falten, para que sea perfecto, la tradición de la cosa, o las solemnidades que las leyes prescriban. Concurriendo estas circunstancias habrá lugar a lo prevenido en el artículo precedente.

Art. 1571.- Toda obligación de no hacer una cosa se resuelve en la de indemnizar los perjuicios, si el deudor contraviene y no puede deshacerse lo hecho. Pudiendo destruirse la cosa hecha, y siendo su destrucción necesaria para el objeto que se tuvo en mira al celebrar el contrato, estará el deudor obligado a ella, o autorizado el acreedor para que la lleve a ejecución a expensas del deudor. Si dicho objeto puede obtenerse cumplidamente por otros medios, será oído el deudor que se allane a prestarlos. El acreedor quedará de todos modos indemne (CIV, 2023).

Art. 1572.- La indemnización de perjuicios comprende el daño emergente y el lucro cesante, ya provengan de no haberse cumplido la obligación, o de haberse cumplido imperfectamente, o de haberse retardado el cumplimiento (CIV, 2023).

Un negocio jurídico tendrá validez legal en caso de incumplimiento por cualquiera de las partes debido a que es una promesa verbal o escrita, que contendrá los elementos del contrato al igual que las solemnidades de conformidad a las leyes; además los acuerdos pueden tener plazos o condiciones que se fijen en el mismo contrato, esto significa que el juez debe reconocer la existencia del incumplimiento del contrato y dictará el cumplimiento de las cláusulas penales en caso de que existan.

De no ser el caso, el juez ordenará la reparación del daño mediante el pago de compensaciones o como una alternativa de solución la destrucción del bien; sin

embargo, existe la excepción en caso de incumplimiento y es aceptada por las partes y el juez como el caso fortuito.

Al ser un negocio jurídico, todos los contratos tienen consecuencias, y en caso de incumplimiento, estas pueden tener repercusiones graves para las partes. Debido a que vulneró directamente los derechos de la otra parte involucrada, las personas responsables de los daños pueden verse obligadas a reparar los daños e incluso a cumplir con ciertas penas. Se puede exigir la ejecución forzada de la obligación, es decir, perseguir el objeto del contrato. Como una opción de reparación, se puede demandar la indemnización de daños si el deudor no lo cumple o no puede hacerlo.

El propósito fundamental es remediar los perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato, tanto en su totalidad como en parte, es esencial que todos los contratos que incluyan los componentes esenciales de capacidad, consentimiento, causa lícita y objeto lícito sean honrados y ejecutados según lo acordado

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Naturaleza de la investigación

En este trabajo de investigación, se abordan los aspectos fundamentales relacionados con la metodología implementada para el cumplimiento de los objetivos. Esto permite al lector comprender la naturaleza de la presente investigación, la cual se enfoca en la ciencia jurídica.

En un estudio dogmático-jurídico se labora de modo directo con el ordenamiento jurídico sin interesar su aplicación o sus sustratos valorativos. Se labora con el derecho objetivo “puro” (no aplicado), por lo que, su estudio es meramente teórico y se hace con a-base de abstracciones. En dichas abstracciones el investigador puede cuestionar las normas jurídicas anticipándose a posibles supuestos, proponiendo la dación, modificación o supresión de tales normas. Por ello también, gracias a estas se podrá proponer fórmulas normativas a aplicarse en su medio. (Flor, 2016)

La presente investigación se relaciona al derecho, debido a que, el objeto de estudio corresponde a este campo y, con ello, la importancia del proceso de indagación. Se usarán las fuentes del Derecho, como son las normativas de carácter nacional e internacional, la doctrina, y averiguación jurídica que puedan dar una mejor comprensión acerca de la utilización del contrato inteligente y los beneficios que puede provocar.

Se aplicó el método dogmático, pues como señala Undurraga (2012): “Si el estudio es legalista o dogmático el objeto a investigar será el material legislativo y documental-doctrinario, privilegiando las fuentes jurídicas directas” (La ley, la jurisprudencia y la doctrina, Pág. 61).

Para el jurista Monroy (2018), nos da el concepto acerca del tipo de investigación documental (dogmática) consiste en el:

[...] análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto

al tema objeto de estudio. La investigación documental depende, fundamentalmente, de la información que se obtiene o se consulta en documentos [...] sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o un acontecimiento. Las principales fuentes documentales son: a) Documentos escritos: libros, periódicos, revistas, actas notariales, tratados, conferencias escritas. b) Documentos filmicos: películas, diapositivas, documentales, videos, entrevistas. c) Documentos grabados: discos, cintas, disquetes, acetatos. (Pág. 104)

La investigación se llevó a cabo utilizando documentos nacionales e internacionales sobre el uso del Contrato Inteligente, analizando sus ventajas y desventajas para determinar su implementación en Ecuador. Se examinó una variedad de fuentes documentales, incluidos textos físicos y digitales, revistas de investigación, leyes internacionales enfocadas en el uso de nuevas tecnologías que faciliten la vida de las personas, entre otras, para seleccionar la información más relevante para responder la pregunta de investigación.

En este estudio analizó los beneficios de la adopción de contratos inteligentes examinando su aplicación y seguridad para establecer normas que regulen el uso de nueva tecnología y reconociendo al contrato como tal.

El método Sistemático utilizado en el trabajo nos da su concepto:

[...] recurre a la interpretación e investigación del Derecho para tipificar la institución jurídica a la cual debe ser referida la norma para su análisis e interpretación, y para determinar el alcance de la norma interpretada, en función de la institución a la cual pertenece (García Undurraga, 2002).

En el enfoque sistemático, es importante enfatizar la interpretación del derecho y la investigación sobre la norma para determinar el alcance de la norma interpretada según la institución a la que pertenece, es importante enfatizar la interpretación del derecho y la investigación sobre la norma para determinar el alcance de la norma interpretada según la institución a la que pertenece.

Finalmente se decidió por utilizar el método comparado según el autor Villabella, (2015), determina que es:

El método de derecho comparado permite cotejar dos objetos jurídicos perteneciente a un mismo dominio, tales como conceptos, instituciones, normas, procedimientos, etcétera, lo cual posibilita destacar semejanzas y diferencias, establecer clasificaciones, descubrir tendencias y revelar modelos exitosos (pág. 940).

En el trabajo se realizó la comparación entre algunos países con el fin de apreciar los aspectos positivos y negativos al momento de usar el Contrato Inteligente. Mediante un análisis legislativo y un análisis comparativo de la norma se pueden determinar sus ventajas en términos de modernización del derecho contractual. Además, las leyes de cada país especifican cómo se han utilizado estas nuevas tecnologías. La pregunta de investigación será respondida utilizando la información obtenida.

3.2. Unidad de análisis criterios de inclusión y exclusión

Para obtener datos útiles para la investigación, se utilizaron las normativas relacionadas con el Derecho Civil ecuatoriano, que incluyen: el Código Civil, el Código de Comercio y la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, a nivel nacional.

Se utilizarán instrumentos internacionales como la Ley 1341 de Colombia, el Código civil de Colombia, la Ley 12 de Italia, la Ley HB2417 aprobada en Arizona y el Acto 269 de Vermont, para el análisis del derecho contractual de otros Estados, sobre el uso de nuevas tecnologías y el reconocimiento del Contrato Inteligente.

La utilización de documentos e investigación sobre los contratos inteligentes, siendo la doctrina por varios autores como son Josh Stark, Nick, Zsabo, Aguilar Henry, Jurita Legerén y Dayana Guerrero. La doctrina francesa, Ernesto Gutiérrez, el jurista Bonnecase, Raquel López, la abogada Betti, Arturo Alesandri y Leyre Soto.

El presente trabajo de investigación realiza un análisis acerca de la evolución del contrato desde su origen como contrato tradicional hasta en la actualidad con el surgimiento del contrato inteligente, conociendo los elementos comunes del contrato y los nuevos elementos durante el transcurso de la historia.

Para la investigación de la aplicación del Contrato Inteligente, se tomará como referencia el estudio de diversas normativas internacionales como lo son Colombia, Italia, Arizona y Vermont, que tienen su respectiva ley acerca del uso del Contrato Inteligente, es crucial comprender las diversas perspectivas de cada legislación sobre el derecho contractual y cómo estas se aplican en otros estados.

Es importante destacar que, aunque hay países que comparten el uso del contrato inteligente, esta investigación no ha analizado estos países, como España, Chile y China, ya que, aunque tienen leyes similares, no han sido desarrolladas de manera más amplia, lo que los deja como una zona gris en el derecho contractual.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

Este capítulo analizará los resultados del trabajo de investigación, con la comprensión de la norma y su aplicación como una nueva forma de elaborar contratos. Además, será respondida la pregunta de investigación y el alcance de los objetivos

4.1. Análisis de la evolución histórica del contrato

Debido a que los contratos son una fuente de obligaciones, los contratos tradicionales han tenido un gran impacto positivo en la sociedad a lo largo de la historia. Surgieron como un acuerdo entre las partes para el intercambio de objetos, celebrado entre los individuos, cuyo elemento esencial era la palabra dada, es decir, se encuentra en juego el honor de cada uno. Con el transcurso de tiempo surge el Codex, que es una recopilación de normas imperiales, del cual, el primer registro fue el 7 de abril del 529, fue escrito por el emperador Justiniano en el Imperio Romano. Dentro de este, se menciona por primera vez el término "negotium contractum", cuyo significado es "negotium", que significa "asunto" y "contractum" que es "pacto", (Flores, Edgar, 2021).

El Código Napoleón de 1804 también conocido como Código Civil Frances marcó un hito en la codificación del Derecho Civil en el mundo latino. El cónsul Napoleón Bonaparte llevó a cabo un cambio ideológico al establecer el código napoleónico, que unió toda la tradición jurídica francesa tradicional, para asegurar la igualdad de condiciones para todos los ciudadanos y aportar estabilidad política.

En Ecuador, tanto las personas naturales como las jurídicas, han adoptado el contrato tradicional con el reconocimiento de un notario, quien actúa como funcionario público con garantía y reconocimiento. El notario confiere autenticidad de los actos y negocios jurídicos en materia civil. El contrato está basado en normativas legales que respaldan y garantizan su cumplimiento, así como, sanciones por no cumplir con lo estipulado en el mismo.

El Estado ecuatoriano ha decidido dar paso a nuevas formas de contrato debido a los avances de los recursos tecnológicos, el cual se ha hecho gradualmente. Desde el año de la pandemia 2020 hasta el 2002, los contratos electrónicos tienen los mismos elementos que los contratos tradicionales; sin embargo, se agregan nuevos elementos para su validación como el uso de la firma electrónica y es común su utilización en el derecho mercantil para personas naturales y jurídicas debido a los beneficios que presenta y su agilidad en el trámite tanto en el sector privado como en el público.

En la actualidad, la vida moderna y los avances tecnológicos han cambiado, lo que ha generado nuevos problemas en la sociedad, provocando la búsqueda de soluciones tecnológicas que ayuden a resolver y mejorar los procesos. Como una solución surge el contrato inteligente en el año 2008, donde dejó de ser una idea y pasó a ser una realidad. Cuenta con la tecnología Blockchain, que son bloques de datos siendo una innovación que puede aumentar la seguridad y transparencia.

En conclusión, a lo largo de la historia, los contratos tradicionales han contribuido significativamente a la sociedad al permitir el desarrollo de ciudades, los avances tecnológicos y la creación de nuevos empleos. Sin embargo, los contratos tradicionales pueden tener restricciones en cuanto a sus formalidades, lo que significa que las partes deben pasar por un proceso más largo para identificarse y la comprobación de los elementos del contrato, lo cual puede llevar más tiempo para celebrar el mismo, además de que se encuentra respaldado por una institución, lo que aumenta los costos procesales.

Tras el análisis histórico del contrato tradicional, se logró determinar que ciertos elementos como la capacidad, consentimientos, objeto lícito y causa lícita son esenciales para convertirse en un negocio jurídico. El contrato inteligente y la tecnología Blockchain permiten que los contratos sean ágiles, seguros, pero hay que entender que el contrato inteligente posee los mismos elementos que el contrato tradicional, lo que los convierte en un negocio jurídico para los interesados. Además, tienen nuevos componentes como su lenguaje de programación, estar conectados a la red y la automatización de cláusulas, lo que los convierte en una innovación tecnológica al ser una nueva forma de realizar contratos.

Los beneficios al utilizar el contrato inteligente consisten en la transparencia y automatización del contrato al momento de verificar los requerimientos. El contrato se ejecutará de manera autónoma sin la necesidad de terceros u organismos que cumplan tal función, además de reducir costos durante todo el proceso.

4.2 Análisis de las ventajas y desventajas del uso del contrato inteligente

Es necesario analizar las ventajas y desventajas de los contratos inteligentes como son:

4.2.1. Ventajas

1. Interpretación de los Contratos Inteligentes en base de software basados en los nuevos avances tecnológicos

Para crear este tipo de acuerdos, se utiliza el código binario y se interpretarán de manera textual para evitar que ninguna de las partes los interprete incorrectamente. Su interpretación será similar al contrato tradicional, el contrato Inteligente se caracteriza por el uso de una red que está constantemente informada de los eventos del mundo, como las noticias, la aprobación de una norma o la reforma de esta.

Los contratos inteligentes son acuerdos creados en lenguajes de programación como Solidity, Go, Python y Java. Estos lenguajes de programación son los más utilizados porque son eficaces y fáciles de comprender para los usuarios.

Los lenguajes de programación definen las obligaciones, sanciones y consecuencias del incumplimiento. Estos pueden ser similares a las cláusulas contractuales tradicionales que regulan el contrato y las partes involucradas, pero este código tiene un efecto legal. El contrato inteligente está programado de manera predefinida, por lo que no hay problemas de interpretación ya que cada apartado será claramente establecido y aceptado por los usuarios quien acepta las condiciones en forma autónoma.

Para concluir, el contrato inteligente debe reunir los elementos comunes del negocio jurídico y uno de ellos es el consentimiento, en el cual las partes deben entender y comprender de forma clara lo que está aceptado.

El contrato inteligente se interpretará igual que el contrato tradicional, pero tiene la ventaja de que está programado para evitar la mala interpretación en beneficio de las partes. Además, se diferencia del uso de medios electrónicos porque se programará a través de código binario y tendrá cláusulas específicas que serán verificadas y se ejecutarán únicamente después de comprobar las condiciones. Este tipo de acuerdos están preparados para cualquier futuro.

2. Reduce la participación de terceros

El objetivo de todo contrato es brindar seguridad y que no posea ningún vicio de consentimiento para las partes. Existen terceros que pueden influir de manera negativa en la conducta de cualquiera y con ello conducir al incumplimiento del acuerdo. Existen terceros como organizaciones que puede retrasar la elaboración del contrato. El contrato inteligente brinda seguridad debido a que su tecnología es autónoma. Esto quiere decir que cuando se cumplan los requisitos, se ejecuta de manera automática sin la necesidad de que algún tercero pueda verificar los requisitos con anterioridad causando demora en el proceso.

El jurista Savelyev (2017) menciona que gracias a la naturaleza distribuida o descentralizada del sistema de Blockchain, en la cual se basan los contratos inteligentes, y su sistema de auto ejecución, se hace innecesaria la presencia de intermediarios pues la observancia de las condiciones establecidas en el contrato desencadena los procesos necesarios para garantizar su cumplimiento. En el caso de un incumplimiento contractual, la consecuencia sería la devolución, el no pago del dinero o el pago de la penalidad; en caso de cumplimiento, el pago inmediato de la contraprestación y hasta podría llegarse a la expedición del título correspondiente que formalice la tradición en caso de compraventa de bienes sujetos a registro (Savelyev, 2017).

En conclusión, el contrato inteligente tiene como beneficio reducir la participación de terceros, evitando los vicios del consentimiento al igual que el tráfico jurídico. El contrato está programado de manera específica; esto quiere decir que al cumplir los requisitos se ejecutará de forma automática. Hay que tener claro que las partes previamente lo habrán acordado y aceptado.

Esto puede resultar en el incumplimiento de las cláusulas penales únicamente tras la verificación de los requisitos programados en el contrato. El contrato inteligente al utilizar tecnología Blockchain será transparente para todos los usuarios. Y en el caso de que el acuerdo tenga una causa ilícita y sea subido a los bloques de datos, podrá ser anulado legalmente por un criterio jurídico de alguno de los usuarios.

3. Transparencia del contrato Inteligente

El contrato inteligente al contar con el uso de la red tendrá varios beneficios como la actualización constante de noticias, leyes y acontecimientos de los interesados.

Esta característica por la inmutabilidad de los datos almacenados mediante el sistema de Blockchain, impide que las condiciones del contrato sean alteradas por todos los implicados en el negocio, además de permitir la trazabilidad. (Savelyev, 2017).

La tecnología Blockchain se encuentra conectada a la red y esto quiere decir que cualquier usuario puede ver su información. Además, el uso de esta tecnología permite que se actualice ante cualquier cambio o realización del contrato de manera automática. La característica que poseen los contratos inteligentes es la inmutabilidad de los datos almacenados mediante el sistema de Blockchain, lo que impide que las condiciones del contrato sean alteradas, sin la autorización de todos los involucrados, siendo este negocio jurídico transparente.

Se elaboró de manera más simple las ventajas que aporta el contrato inteligente;

- El contrato inteligente requiere de la tecnología Blockchain debido a que es un registro de la información ingresada, el cual puede ser visualizado en todo momento por medio de dispositivos inteligentes.

- El contrato inteligente se crea a través de un lenguaje informático, permitiendo verificar las condiciones de forma automática para que se ejecute lo estipulado en el acuerdo sin la necesidad de un tercero que verifique.
- El contrato inteligente durante su programación, contendrá en una de las partes las cláusulas penales bajo condiciones específicas para su cumplimiento al igual que las sanciones, lo que reduce el incumplimiento de las partes.

4.2.2. Desventajas

Los contratos inteligentes son recientes gracias a su tecnología Blockchain y por ello aún se presentan algunas desventajas ya que aún no existe un Estado que tenga una normativa que regule de manera correcta este tipo de contratos:

- El error solo ocurre al momento de la creación debido a alguna equivocación cometida por el programador quien sigue la guía del contrato elaborado por el jurídico, lo que hace que el contrato se ejecute de manera automática y no se pueda cambiar provocando consecuencias jurídicas
- Como se ha demostrado, los contratos inteligentes legales deben manejarse con cuidado y responsabilidad porque cualquier beneficio que brinden los contratantes tiene en el fondo consecuencias legales. En consecuencia, lo que se está haciendo en esta modalidad de contratación es una cirugía del contrato, un proceso quirúrgico muy delicado, para satisfacer las demandas de los contratantes sin ningún desconcierto.
- Por este motivo se menciona: “Lo que convendrá, entonces, será proceder con mayor cautela, en el caso de los contratos inteligentes, se traducirá en una elevada compenetración entre juristas y programadores para volcar adecuadamente el contenido de las cláusulas en el código” (Legéren, Antonio, 2018, pág. 75).

- En la programación, lo puede elaborar cualquier persona con habilidades de informática avanzada, pero para que se realicen correctamente y sin errores en el mundo del derecho. En el caso de cometer algún error del código de programación no resulta sencillo de detener, y puede generar consecuencias jurídicas y económicas de notable relevancia.
- Tiene que ser un programador con conocimientos en el Derecho, también conocidos como "ingenieros legales", que son los encargados de crear este tipo de contratos. Debido a que un contrato inteligente es automático, no se debe cometer un error al programar. La programación debe ser precisa al momento de su creación. Los Ingeniero legales que elaboran los Contratos Inteligentes utilizan diferentes códigos de programación "scripts", mediante el uso de programas como Solidity, Go, IPFS Python y Java, que son los más populares debido a su eficacia y facilidad de uso.
- Debido a que los contratos inteligentes son autónomos esto quiere decir que no es necesaria la intervención de todas las partes, sin embargo, pueden presentarse problemas de comprensión e incertidumbre.
- El derecho contractual se enfoca en los acuerdos entre las partes en un contrato mediante la aplicación de normas que establecen las bases para la creación, interpretación y ejecución de contratos.
- En el año 2016, se creó un fondo de inversión, Organización Autónoma Descentralizada (DAO, por sus siglas en inglés). Este contrato inteligente logró acumular una suma aproximada de 200 millones de dólares. Meses después, los titulares descubrieron que una persona desconocida estaba tomando la criptomoneda. Como el código del contrato inteligente era auto ejecutable y descentralizado no hubo manera de detener el robo. Entre 50 y 70 millones de dólares fueron dirigidos a una cuenta anónima. La DAO no era una entidad legalmente reconocida y que los inversionistas eran anónimos, no hubo ningún recurso legal para que una corte o un tercero hubiera juzgado esta situación. (Reflexiones sobre un contrato inteligente, autor Ernesto Rengifo García pp.5)

- Los contratos inteligentes son descentralizados esto quiere decir que no necesita de un organismo que regule el uso de los mismos, debido que genera desconfianza de los medios digitales para los ciudadanos
- El contrato inteligente al estar conectado a la red puede sufrir de ataques de hackeo con el objeto de robar información personal o la realización de transferencias bancarias, sin poder ser rastreados

En conclusión, el contrato inteligente tiene desventajas debido a la tecnología que presenta, el contrato es relativamente nuevo en cuanto a su aplicación, y ofrece a sus usuarios una variedad de beneficios de transparencia y seguridad. Las desventajas que pueden surgir durante el proceso de programación incluyen la posibilidad de que se anule el contrato si se comete un error en el código, lo que, en el peor de los casos, tendría consecuencias económicas, por ello su importancia de que sea programado de manera cuidadosa. Otra desventaja de estar programado puede haber intentos de hackeo que afecten la seguridad de la información. Hay que tener en cuenta que los usuarios son responsables de proteger la información y de igual forma los bloques de datos se encuentran actualizados para brindar mayor seguridad a los usuarios

4.3. Análisis de la normativa comparada con legislación extranjera

Algunas legislaciones han incorporado los contratos inteligentes en los últimos años, son reconocidos por sus respectivos Estados y, a su vez brindan una base legal para su aplicación y seguridad en caso de incumplimiento. Para poder comparar su posible aplicación en el Estado ecuatoriano, es fundamental conocer los avances jurídicos en otros países sobre el tema.

4.3.1 Colombia

En 2009, el Congreso de la República emitió la Ley 1341 debido al vacío legal, permitió la creación y desarrollo de nuevas tecnologías como softwares, plataformas entre otros usadas en el derecho contractual para beneficio de los usuarios.

Mediante el cual se definieron principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías y las comunicaciones -TIC-. Se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones (Ley 1341, 2009). Se encuentra en el Título. I Disposiciones generales capítulo. I Principios generales se encuentra estipulado en los siguientes artículos, que dice:

Art.- 1 Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia.

Art.- 2. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Art.- 6 Nulidad tecnológica El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.

En la normativa colombiana regula la incorporación de nuevas tecnologías y, como resultado, se estableció la Agencia Nacional de Espectros de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como organización. La ley examinada en Colombia establece que cualquier tipo de tecnología puede ser utilizada sin restricciones, prohibiciones o regulaciones por parte del gobierno, lo que significa que se puede utilizar libremente. El Estado garantizará la protección de los derechos de los usuarios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como el

cumplimiento de los derechos y deberes de Hábeas Data en relación con la prestación de servicios.

El Congreso de Colombia dictó la Ley 527 (1999) capítulo III Comunicación de los mensajes de datos.

Art.-14. Formación y validez de los contratos. En la formación del contrato, salvo acuerdo expreso entre las partes, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

Finalmente, Colombia aceptó diversos tipos de contratos. Además, el estado decidió utilizar nueva tecnología para aprovechar los beneficios de quienes la utilicen. Los contratos inteligentes cuentan con la tecnología Blockchain que posee un registro como prueba de la relación contractual. Dado que no se negara la validez o fuerza obligatoria de este tipo de contrato, se puede exigir su cumplimiento.

La normativa colombiana pone énfasis en la satisfacción de los ciudadanos con respecto a la elaboración del contrato. Como las normas e instituciones lo respaldan, hay que tener en cuenta que las leyes permiten el uso de la tecnología y su desarrollo, ya que cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo, regulación, control y vigilancia de las ciudades. Los contratos inteligentes tienen como fin la automatización de los procesos a nivel nacional esto permitirá mejorar la educación, la cultura, la economía, la sociedad y la política, y aumentan la productividad, la competitividad, el respeto de los Derechos Humanos y la inclusión social debido a que el contrato es autónomo y verificara las condiciones e iniciara el proceso.

4.3.2. Italia

La Cámara de Representantes italiana aprobó un proyecto de ley que define las tecnologías de registros distribuidos (DLT) como Blockchain.

Se informó en Italia el 7 de febrero, la Ley 12 regula los Contratos Inteligentes y estableció sus efectos legales, fue aprobada por el parlamento italiano en febrero de 2019. Esta ley establece las definiciones de contratos inteligentes como:

Art.-1 Programas informáticos que operan con tecnologías basadas en registros distribuidos y cuya ejecución vincula automáticamente a dos o más partes, de acuerdo con los efectos predefinidos por dichas partes. La ley establece que luego de que se verifique la identificación de las partes contratantes, se dará por cumplido el requisito de la forma escrita, cuya relevancia parte de que, si bien el sistema legal italiano se rige bajo el principio de libertad contractual en cuanto a formalidad, muchas transacciones aun requieren llevarse a cabo de manera escrita para tener validez o por su régimen probatorio (Ley 12, 2019).

En Italia se ha implementado la ley "Semplificazioni", que establece su definición del DTL Distributed Ledger-based Technology el cual, traducido al español es Tecnología basada en registros distribuidos, esta norma permite reconocer el valor probatorio de los documentos y registros que emplea la tecnología Blockchain. El ordenamiento jurídico italiano define a los contratos inteligentes como: (Ley Semplificazioni, 2019).

En Italia reconocen el contrato inteligente mediante la aprobación de la ley 12, que establece la verificación de la identidad de las partes contratantes a través del uso de programas informáticos que operan con tecnologías basadas en registros distribuidos y cuya ejecución se vincula automáticamente. Estos registros sirven como evidencia de la relación contractual entre los interesados. Si bien el sistema legal italiano se rige bajo el principio de libertad contractual en cuanto a formalidad, muchas transacciones aun requieren llevarse a cabo de manera escrita sin embargo ya no es necesario ante el uso del contrato inteligente ya que elimina ciertas formalidades.

Este tipo de contrato en Italia demuestra que poseen la tecnología y la normativa para respaldar el mismo, ya que el acceso a la red es posible en todo momento. El contrato inteligente puede presentar varios beneficios para los ciudadanos.

4.3.3. Estados Unidos: Arizona

Los Estados Unidos de América cuentan con un sistema federalista, esto quiere decir que el Congreso Nacional crea normas generales para todo el país, pero cada Estado puede legislar más rigurosamente sobre ciertas cuestiones, como las nuevas tecnologías, para que se adapten mejor a su región y sistema.

Los Estados Unidos utiliza el sistema del Common Law, porque busca soluciones jurídicas ante la inexistencia de normativa y con ello acepta a los Smart Contracts. Arizona y Vermont son dos estados que han sido pioneros en este tema. Arizona fue el primer estado en adoptar la nueva tendencia tecnológica de cadenas de bloques en su legislación en 2017 cuando la Cámara de Representantes aprobó la Ley HB2417. En la mencionada normativa encontramos una definición legal sobre Blockchain y los Smart Contracts. En relación a éstos últimos la ley los considera legales, efectivos y válidos ya que, existen en el comercio.

La ley HB 2417 modifica la Ley de Transacciones Electrónicas de Arizona ("AETA"). La AETA estipula que a los registros o firmas en formato electrónico no se les puede negar el efecto legal y la exigibilidad, por el hecho de que están en formato electrónico. Aclara que los registros electrónicos, las firmas electrónicas y los términos de contratos inteligentes asegurados a través de la tecnología Blockchain y regidos por los artículos 2, 2A y 7 de UCC se considerarán en formato electrónico y serán una firma electrónica bajo definición de la AETA. La ley también establece que, a un contrato relacionado con una transacción, no se le puede negar el efecto legal, la validez o la aplicabilidad únicamente porque ese contrato contiene un "término de contrato inteligente" y en caso de incumplimiento se resolverá a través de la vía judicial debido a que posee validez y pruebas de la existencia de una relación contractual. (Neuburger, Jeffrey, 2017).

La ley incluye una definición muy específica de "tecnología de cadena de bloques" como un "libro mayor distribuido, descentralizado, compartido y replicado, que puede ser público o privado, con o sin permiso, o impulsado por la criptoconomía tokenizada o sin token" y establece que los "datos en el libro mayor están protegidos con criptografía, es inmutable y auditable y proporciona una verdad sin censura". Esto

quiere decir que son cadenas de datos encargadas de almacenar la información de manera segura, además de que brindan un fácil acceso a los datos. (Galván, Francisco , 2022)

LEY HB 2417 (Ley HB 2417, 2017).

Art. 5 BLOCKCHAIN TECHNOLOGY Por su traducción a la tecnología de cadena de bloques.

- A. Una firma que está protegida a través de la tecnología Blockchain se considera que está en forma electrónica y que es una firma electrónica.

- B. Un registro o contrato que se protege a través de la cadena de bloques La tecnología se considera que está en forma electrónica y es un el registro electrónico.

- C. Los contratos inteligentes pueden existir en el comercio. Un contrato relacionado con una transacción no puede ser negado efecto legal, validez o ejecutabilidad sólo porque el contrato contiene una cláusula de contrato inteligente.

- D. Sin perjuicio de ninguna otra ley, una persona que, en o afectando al comercio interestatal o exterior, utiliza la tecnología Blockchain para asegurar la información que la persona posee o tiene el derecho de usar, conserva los mismos derechos de propiedad o uso con respecto a dicha información que antes de que el individuo asegurara la información usando la tecnología Blockchain. Esta subsección no se aplica al uso de la tecnología Blockchain para proteger la información en relación con una transacción, excepto en los términos de la transacción expresamente prevista para la transferencia de los derechos de Propiedad o uso con respecto a dicha información.

En conclusión, la tecnología de bloque de datos significa tecnología de liderazgo distribuido que uso de un directorio distribuido, descentralizado, compartido y replicado, que puede ser público o privado, autorizado o no autorizado, o impulsado por criptomonedas tokenizadas o sin token. Los datos en el directorio están protegidos con criptografía, son inmutables y audibles y proporcionan una verdad sin censura.

La Ley HB 2417 que se aprobó en el estado de Arizona acerca del uso de la tecnología Blockchain y del Contrato Inteligente se refiere a las transacciones de las que no puede ser negado el efecto legal, validez o ejecutabilidad sólo porque el contrato contiene una cláusula preprogramada.

Además de que acepta el uso de la tecnología Blockchain para asegurar la información de los usuarios, conserva los mismos derechos de propiedad o uso con respecto a dicha información registrada en los bloques de datos, además de ser prueba en caso de tener que resolver mediante la vía judicial. Además, se encuentran en el código del comercio, y la ley los considera legales, efectivos y válidos. También, cualquier firma, registro o contrato protegido por los bloques de datos debe analizarse legalmente en su forma electrónica con el objeto de dar validez legal al contrato,

4.3.4. Estados Unidos: Vermont

Vermont fue el primer Estado en regular la Blockchain en 2015, a través del Acto 269 de mayo de 2018 incluyó la definición del contrato inteligente.

La novedad fue la introducción la BLLC, el cual consiste en la denominación legal de la sociedad de responsabilidad limitada basada en la tecnología Blockchain. Está dirigido específicamente a aquellas compañías que operan un negocio utilizando la cadena de bloques en todo o parte de sus actividades. De esta manera se instauró la primera norma en la que se plantea un modelo sin intermediarios en la toma de decisiones de la misma. La Ley admite los registros digitales existentes en la Blockchain como prueba admisible en juicio, siempre y cuando haya una declaración jurada de una persona autorizada a la entrada de los datos en la Blockchain (Flores, María, 2022).

Dentro del acto 299 de la Propuesta de enmienda al proyecto de ley del Senado titulado: Un acto relacionado con Blockchain, criptomonedas y tecnología financiera. Fue tomado La Cámara propone al Senado que modifique el proyecto de ley por la cláusula de emisión e insertar en su lugar lo siguiente: Como se utiliza en esta sección, “tecnología Blockchain” e indica:

(1) “Blockchain” significa una criptografía matemáticamente asegurada, Registro de consensos cronológico y descentralizado o base de datos de consenso, ya sea que se mantenga a través de la interacción de Internet, la red peer-to-peer o cualquier otra interacción.

(2) “Tecnología Blockchain” significa software informático o hardware o colecciones de software o hardware de ordenador, o ambos, que utilizan o permitan un Blockchain

El acto tiene como propósito desarrollar, implementar y mantener una información completa programa de seguridad que contiene administrativos, técnicos y físicos garantías suficientes para proteger la información personal, y que pueden incluir el uso de la tecnología Blockchain, en algunos o todas sus actividades comerciales (S.269 (Ley 205), 2018).

El Departamento de Regulación Financiera examinará la posibilidad de Aplicación de la tecnología Blockchain a la prestación de seguros y servicios bancarios y considerar áreas para la posible adopción y los cambios regulatorios necesarios en Vermont, y señala:

- Blockchain y tecnología financiera: La Agencia de Comercio y Desarrollo Comunitario incorporará en uno o más de sus programas de marketing y apoyo al desarrollo económico. programas, eventos y actividades sobre los siguientes temas:
- Oportunidades para promover la tecnología Blockchain y las finanzas desarrollo tecnológico en el sector privado, incluido el los sectores de las actividades bancarias, de seguros, minoristas y de servicios, y de la criptomoneda.
- Mecanismos legales y reglamentarios que permitan y promuevan la adopción de la tecnología Blockchain y la tecnología financiera en este Estado. Oportunidades educativas y de formación de la fuerza laboral en Blockchain tecnología, tecnología financiera y áreas relacionadas. Toda persona que tenga una copia parcial o completa de la Registro de consenso descentralizado o base de datos utilizada por la Blockchain tecnología, o de otro modo participa en los procesos de validación de tales registros o la base de datos. (Larraechea, 2021)

Autoridad: Es la entidad que regula y controla el registro de consenso descentralizado o la base de datos utilizados o habilitados por los estatutos de Vermont serán totalmente descentralizados o parcialmente, si dicho registro o base de datos será total o parcialmente público o privado, incluida la medida

en que los participantes tienen acceso a la información y leer y escribir permisos con respecto a protocolos. Adoptar procedimientos de votación, que pueden incluir contratos inteligentes que cada entidad desarrolla tomando en cuenta la normativa legal y la inclusión de autoridades competentes en caso de no cumplimiento; implementado en la tecnología Blockchain, para abordar. Propuestas de gerentes, miembros u otros grupos de participantes en los estatutos de Vermont para actualizaciones o modificaciones a sistemas de software o protocolos, o ambos .

- Algoritmos de formación del consenso y Procesos de gobierno: En su gobernanza, un BLLC puede: Adoptar cualquier medio algorítmico razonable para lograr el proceso de consenso para la validación de registros, así como requisitos, procesos, y procedimientos para llevar a cabo operaciones, o tomar decisiones organizativas sobre la tecnología Blockchain utilizada por el BLLC.
- Récor ds públicos Tecnología Blockchain en Registros Públicos Evaluar la tecnología Blockchain para la sistemática y eficiente gestión de registros públicos de conformidad con 1 V.S.A. § 317a y 3 de los EE.UU. El artículo 117. Recomendar la legislación, incluidas las leyes uniformes, necesarias para apoyar la la posible utilización de la tecnología Blockchain para el registro de registros de tierras de conformidad con 24 V.S.A. § 1154 y para otros registros públicos.

Para finalizar, Vermont ya ha implementado la tecnología Blockchain y los Contratos Inteligentes desde el año 2018. La Asamblea General de Vermont le otorgó reconocimiento, lo que permite su uso como base de datos de la tecnología Blockchain en cualquier proceso judicial del Estado, ya que, las personas jurídicas han visto grandes beneficios, como lo es, la seguridad y agilidad contractual. Esta tecnología se utilizará en transacciones privadas, registros de propiedad, contratos y conversaciones. Se registra la fecha y hora del ingreso a la cadena de bloques ya que son necesarias para verificar su validez.

El Estado de Vermont considera la posibilidad de aplicación de la tecnología Blockchain a la prestación de seguros y servicios bancarios y considera áreas para la posible adopción y los cambios regulatorios necesarios.

La ley reconoce el uso de los registros digitales que son de la Blockchain como prueba admisible en juicio, siempre y cuando haya una declaración jurada de una persona autorizada para el ingreso de los datos. Estos beneficios son de gran aporte para el desarrollo del Estado de Vermont. El contrato inteligente como negocio jurídico tiene como propósito desarrollar, implementar y mantener un programa de seguridad que contenga administrativos, programadores y los mismos usuarios suficientes para proteger los datos personales, y algunas o todas sus actividades comerciales.

4.5. Análisis de la normativa ecuatoriana

El Ecuador posee la tecnología suficiente para la elaboración del contrato inteligente, sin embargo, no cuenta por el momento con los profesionales capacitados en el derecho y en programación. La implementación del contrato inteligente puede traer múltiples beneficios en cuanto a la seguridad y transparencia que éste brinda, permitiendo una mejora en la calidad de los procesos.

Es necesario reformar ciertas normas para el reconocimiento del contrato inteligente además de que se deben agregar nuevos elementos a la legislación para tener un sustento legal ya que, los conceptos que se encuentran en la normativa actual, se encuentran desactualizados conforme se demuestra a continuación.

El contrato Inteligente posee una definición no actualizada siendo necesaria una nueva conceptualización clara que aborde los elementos que este acuerdo posee en la norma:

Artículo 77.- Son contratos inteligentes los producidos por programas suscriben electrónicamente. El programa de contrato inteligente permite facilitar la firma o expresión de la voluntad de las partes.

Como asegurar su cumplimiento, mediante disposiciones instruidas por las partes, que pueden incluso ser cumplidas automáticamente, sea por el propio programa, o por una entidad financiera u otra, si a la firma del contrato las partes establecen esa

disposición. Cuando se dispara una condición preprogramada por las partes, que no está sujeta a ningún tipo de valoración humana, el contrato inteligente ejecuta la cláusula contractual correspondiente.

A falta de estipulación contractual, los administradores de dicho programa o quienes tengan su control, serán responsables por las obligaciones contractuales y extracontractuales que se desprenden de los contratos celebrados de esta forma, y en todo caso serán aplicables las disposiciones que protegen los derechos de los consumidores.

Cuando se desarrolle el concepto se debe agregar el término de contrato legal Inteligente, para un sustento legal y con ello el reconocimiento de que es negocio jurídico en el Ecuador.

Los avances en la tecnología han permitido la creación de nuevas formas de elaborar los contratos de compra y venta de bienes o contrataciones de servicio. La Ley de Comercio Electrónico y Mensajes de Datos también reconoce la tecnología, al igual que el Contrato Inteligente. Sin embargo, debido a la falta de conocimiento y experiencia, este contrato no ha sido agregado y reconocido por el Código Civil. El Estado ecuatoriano podría beneficiar del uso de este tipo de contratos porque le permite dar el siguiente paso en la evolución del contrato. Por lo tanto, es importante saber en qué áreas se pueden aplicar, así como establecer una organización que regule este tipo de contratos.

4.6. Aplicaciones del Contrato Inteligente

Al imaginar el futuro uno piensa que la tecnología facilitará la vida diaria del ser humano. Y el momento ha llegado. La era digital ha traído consigo una nueva forma de concebir los acuerdos.

En el caso de que el Estado opte por la utilización de la tecnología, ésta permitiría mejorar la vida de los ciudadanos, la creación de nuevos empleos y la automatización de ciudades. Sin embargo, el proceso debe ser paulatino a través de procesos civiles para la aceptación del cambio a las personas.

4.6.1. Venta de servicios de internet

La tecnología Blockchain, o bloques de datos, es perteneciente al contrato inteligente. Este tipo de tecnología se encargará del ingreso de información y la protección de todos los datos registrados. Cada dato ingresado tendrá un código numérico único que lo hará fácil de obtener y seguir. La característica distintiva de la tecnología Blockchain es que la información ingresada solo puede ser modificada con la aprobación de los usuarios.

La información en los Blockchain puede ser verificada sobre cualquier tipo de información requerida además de que no se comparte información personal delicada con los usuarios de los bloques de datos, pero cuando se trata de derecho contractual, se ingresará únicamente información relevante para la relación contractual sobre los interesados y el objeto del contrato. La ventaja de los bloques de datos se debe a su organización y fácil acceso ya que se organiza de manera cronológica teniendo como objetivo facilitar la búsqueda de información.

Hoy es muy usual que las empresas de telefonía celular utilicen la tecnología para proporcionar información a sus clientes y esta misma tecnología puede ser empleada para realiza un contrato de planes de telefonía celular y estos puede desarrollarse con un contrato inteligente donde los usuarios puedan llenar sus datos y adquirir un plan acorde a sus necesidades.

4.6.3. Seguros de bienes

Los contratos inteligentes y la tecnología Blockchain han revolucionado el mundo jurídico debido a sus ventajas y utilidades. Puede llegar a elaborar contratos de seguros. La plataforma Blockchain Insurance Industry Initiative por sus siglas (B3i) es una iniciativa global que reúne a 38 aseguradoras y reaseguradoras globales. Los contratos de seguro permiten organizar de manera implacable los datos de sus asegurados, lo que reduce significativamente sus cargas. Los administradores optimizan sus procesos. Y reducen los costos de transacción.

Las aseguradoras pueden beneficiarse del contrato legal inteligente porque utiliza tecnología Blockchain para organizar mejor los hechos y la información personal de los usuarios del seguro, y de manera implacable los datos de sus asegurados, reduciendo cargas administrativas, optimizando procesos y ahorrando costos de transacción. La autonomía del contrato verifica las condiciones. Después de que se cumplan, se cobrará automáticamente el monto correspondiente. Para garantizar el cumplimiento, los contratos inteligentes tienen como objetivo brindar comodidad y facilidades a los usuarios.

En resumen, al fusionar la tecnología Blockchain, los contratos de seguros tendrían grandes ventajas porque tienen la posibilidad de que los interesados puedan verse en tiempo real en cualquier momento a través de un dispositivo inteligente. Los datos compartidos evitan la duplicidad de datos transmitiendo información sin riesgo de error. El contrato verificará las condiciones y ejecutará automáticamente el pago del seguro si la persona que contrató el servicio tiene un accidente. Reduciendo significativamente la verificación de datos, que normalmente se lleva a cabo de manera tardía.

4.6.4 Servicios legales

Los contratos inteligentes son una herramienta que ayuda a los usuarios y a los profesionales del derecho a celebrar contratos de manera rápida, fácil y segura. Sin embargo, no reemplazan completamente a los juristas, ya que las partes deben comprender lo que están aceptando y debe ser explicado por un abogado al igual que velar por el interés de los contratantes. El contrato legal inteligente reduce la participación de terceros y los costos procesales altos. El contrato inteligente puede ser utilizado en cualquier tipo de contrato, lo que permitirá el surgimiento de nuevos trabajos y especialidades, así como los abogados deben actualizarse y adaptarse a la evolución digital y formar parte del cambio.

Finalmente, en el caso de la aplicación del contrato inteligente, revolucionaría de manera positiva al Estado ecuatoriano por las ventajas que este acuerdo aporta. Al ser una innovación tecnológica, beneficia a los usuarios, además de que las plataformas utilizadas son fáciles de entender y amigables con el usuario. El contrato

inteligente tiene la capacidad de reducir los costos procesales, reducir la participación de terceros y la automatización del contrato.

El contrato inteligente al ser la herramienta que busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Sin embargo, los abogados deberán actualizarse y adaptarse a la evolución digital ya que es de gran relevancia para los programados con conocimientos en el ámbito del derecho. Esto significa que los procesos actuales pueden resolverse a través de la adopción de la tecnología de los bloques de datos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se han llegado a las siguientes conclusiones de acuerdo con el orden argumentativo y los hallazgos de la investigación actual:

- A. Dado que ofrece numerosas ventajas, el empleo de un contrato inteligente tomando los elementos legales necesarios para su ejecución, permite mejorar la calidad de los procesos contractuales y brinda seguridad legal, transparencia y agilidad gracias a la tecnología Blockchain, la implementación del contrato inteligente es factible. Esto permite el progreso tecnológico a nivel nacional, es importante tener en cuenta la necesidad de actualizar en base a las normativas vigentes.
- B. El contrato inteligente es un negocio jurídico que reúne todos los elementos necesarios para su validez legal, como el consentimiento, la capacidad, la causa lícita y el objeto lícito. Por lo tanto, se configura como tal. Además, el cambio radica en la forma en que se elabora, ya que emplea medios electrónicos y utiliza un lenguaje binario, lo que lo hace más seguro.
- C. La modernidad ha traído nuevas tecnologías con el objetivo de ser las mejores herramientas para el ser humano y no un reemplazo. El contrato inteligente tiene como objeto la automatización del sistema, brindando transparencia, agilidad y seguridad. El estudio reconoce que las transacciones realizadas a través de medios digitales tienen derechos y obligaciones establecidos por normas, y también destaca la importancia de aplicar estos derechos en el ámbito comercial electrónico para proteger los derechos de los ciudadanos.
- D. Al formar parte de la era digital al adoptar el contrato inteligente, es de gran importancia la capacitación tecnológica por parte de los juristas, ya que deben entender e implementar la tecnología para resolver los conflictos y al mismo tiempo mejorar la calidad del procedimiento.

- E. El contrato inteligente es un procedimiento rápido, seguro, preciso y tecnológico que permite a los usuarios aprovechar las ventajas de la tecnología Blockchain para verificar que se cumplan los requisitos para realizar automáticamente las acciones.

- F. La falta de regulación actualizada hace que los efectos jurídicos del contrato inteligente en Ecuador estén en una zona gris. La Ley de Comercio da un concepto ambiguo. El contrato legal inteligente debe ser reconocido e implementado como un acuerdo obligacional que genera consecuencias jurídicas en sentido legal.

- G. En la actualidad, no existe una norma que regule el uso de la tecnología Blockchain y los contratos inteligentes, por lo que se desconoce el procedimiento a seguir cuando se discute el uso de los contratos inteligentes. Dado que se trata de un tema nuevo para la carga probatoria, es necesario un perito con formación jurídico-informática para expresar la voluntad de los interesados, lo que podría llevarse a cabo a través de la justicia ordinaria utilizando el procedimiento ejecutivo.

- H. El contrato inteligente tiene elementos característicos como la tecnología Blockchain por su seguridad y la programación a través del uso del código binario, permitiendo que el contrato verifique las condiciones capaces de ejecutar de manera autónoma las prestaciones pactadas por los interesados. Hay que tener claro que el consentimiento debe ser otorgado por las partes interesadas, ya sea a través de un mensaje de datos o deduciéndose de un comportamiento concluyente.

- I. Debido a que el tema es relativamente nuevo, no hay leyes detalladas sobre la tecnología Blockchain y los contratos inteligentes. Debido a esto, se examinó la legislación extranjera de otros países, las cuales nos brindan normas para una aplicación adecuada y gradual para la aceptación pública, como se puede observar en diferentes materias del derecho que pueden ser beneficiosas para

los usuarios. Se establecieron leyes e instituciones para proteger sus derechos y obligaciones al momento de elegir un contrato inteligente.

- J. En el Ecuador si sería factible emplear contratos inteligentes en servicios relacionados con el ámbito mercantil de venta de bienes y servicios siempre que estos se encuentre basados en la normativa legal y poseen plataformas y softwares legales con las respectivas seguridades informáticas, que contemplen los ámbitos legales en caso de incumplimiento de las partes sean estos civiles o penales;, y sean especialmente empleados por empresas que posean una asesoría jurídica y programadores especializados.

5.2. Recomendaciones

- A. En el ámbito del derecho se debe implementar el contrato legal inteligente ya que se encuentra más cerca de la figura jurídica debido a que su elaboración es de manera más minuciosa. El contrato inteligente tiene la capacidad de ejecutarse automáticamente por su tecnología Blockchain cuando se verifica el cumplimiento. Esto aporta seguridad jurídica a las partes.
- B. Los legisladores deberán establecer normas adicionales para proteger a los participantes en caso de que el contrato legal inteligente sea reconocido como un negocio legal. Los niveles de complejidad técnica de los contratos legales inteligentes determinarán su uso y alcance. Los legisladores deben aprobar leyes complementarias. A través de disposiciones claras y textuales, además poseen las mismas consecuencias que un contrato tradicional. Hay que tener en cuenta que, ante cualquier aprobación de la ley, el contrato se informará y actualizará al estar conectado a la red.
- C. Es de gran importancia tener un marco regulatorio a nivel global, debido a que el contrato inteligente se encuentra conectado a la red, esto quiere decir que no existen barreras territoriales para celebrar un contrato. Es crucial tener una regulación global que regule el procedimiento y proteja los derechos y responsabilidades. El contrato inteligente facilita la transacción global y, por lo tanto, se considera conveniente establecer mecanismos de participación

internacional, la creación de organizaciones internacionales que transfieran sus experiencias, conocimientos y tecnología para perfeccionar el contrato, al igual que en la práctica legal de los mismos.

Bibliografía

- ACADEMY, BINANCE. (5 de diciembre de 2018). *BINANCE ACADEMY*. Obtenido de BINANCE ACADEMY: https://academy.binance.com/es/articles/history-of-blockchain?utm_source=googleadwords_int&utm_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=Cj0KCQjw756IBhDMARIsAEI0AgnCu8WI79aerhF9SdWs3-oKVy1la_cL59iBDgkbpOJ-EiuY0PQyWTEaAqBrEALw_wcB
- Aguilar, Henry. (2017). *UNIVERSIDAD DEL ROSARIO*. Obtenido de <https://urosario.edu.co/static/Documentos/Facultad-de-Economia/Tic-Tank/Contratos-Inteligentes.pdf>
- Albesa, R. (2014). *Tratado de Derecho Civil, tomo II*. Madrid: Iustel.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Ayala, M. (24 de agosto de 2022). Paradigma interpretativo. Obtenido de <https://www.lifeder.com/paradigma-interpretativo-investigacion/>
- Baptista, H. R. (2014). *Metodología de la Investigación México*. Panamericana Formas e impresos S.A.
- Becerril, A. Ortigoza. (2018). *Habilitadores tecnológicos y realidades del derecho*. IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla AC.
- Celis, Fernando . (2021). LOS VICIOS DEL CONSENTIMIENTO. En F. J. Celis, *LOS VICIOS DEL CONSENTIMIENTO*. Obtenido de https://derecho.udd.cl/actualidad-juridica/files/2021/01/AJ40_267.pdf
- CEVALLOS, M. (2 de diciembre de 2017). *DERECHO CIVIL ECUADOR*. Obtenido de <https://derechocivilecuadorblog.wordpress.com/2017/12/02/requisitos-y-elementos-de-los-contratos/>
- CIV. (2023). Código Civil. En *Código civil* (pág. 209). Quito.
- Código de Comercio. (29 de mayo de 2019). *CODIGO DE COMERCIO*. Obtenido de CODIGO DE COMERCIO: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Ley-de-Comercio-Electronico-Firmas-y-Mensajes-de-Datos.pdf>
- COGEP. (24 de mayo de 2023). *Código Organico General de Proceso*. Obtenido de Código Organico General de Proceso: <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/cogep>
- Company, Vector a softeck. (abril de 2017). BLOCKCHAIN: DISRUPCIÓN, VALOR Y SEGURIDAD. En V. a. Company, *BLOCKCHAIN: DISRUPCIÓN, VALOR Y*

SEGURIDAD (pág. 48). Obtenido de BLOCKCHAIN: DISRUPCIÓN, VALOR Y SEGURIDAD.

Conceptos jurídicos . (2022). *Conceptos Jurídicos - Diccionario Legal*. Obtenido de Conceptos Jurídicos - Diccionario Legal: <https://www.conceptosjuridicos.com/mx/capacidad-juridica/#:~:text=La%20capacidad%20jur%C3%ADdica%20es%20uno%20de%20los%20atributos,derechos%20y%20obligaciones%2C%20as%C3%AD%20como%20la%20de%20ejercerlos.>

Española, R. A. (2022). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA*. Obtenido de <https://dle.rae.es/contrato>

Faundez, T. (2018). *Smart Contracts : Analisis juridico*. Madrid. En T. Faundez, *Smart Contracts : Analisis juridico*. Madrid. Obtenido de <https://www.uexternado.edu.co/derecho/retos-y-desafios-de-los-contratos-inteligentes/>

Faundez, Tur. (2018). *Smart Contracts : Analisis juridico*. Madrid. En T. Faundez, *Smart Contracts : Analisis juridico*. Madrid. Obtenido de <https://www.uexternado.edu.co/derecho/retos-y-desafios-de-los-contratos-inteligentes/>

Flor, L. M. (2016). *Metodologia de la Investigacion Juridica*. En L. M. Flor, *Metodologia de la Investigacion Juridica* (pág. 10). CUENCA: Metodologia de la Investigacion Juridica. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unibe/113856?page=10>

Flores, Edgar. (2021). "VIABILIDAD JURIDICA PARA LA APLICACION DE LOS SMART CONTRACT. En E. FLORES, "VIABILIDAD JURIDICA PARA LA APLICACION DE LOS SMART CONTRACT (pág. 111). MEXICO: <https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/513/1/TesisEdgarFloresPerez.pdf>.

Flores, María. (17 de septiembre de 2022). *Smart contracts y protección de datos personales*. Obtenido de Smart contracts y protección de datos personales: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/500/5004175009/html/>

Galván, Francisco . (Abril de 2022). *Biblioteca juridica de la UNAM*. Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3784/2.pdf>

García, C. A. (2004). *Métodos y Técnicas de la investigación Juridica*.

- Garcia, G. (2002). *Metodología de la investigación jurídica: hacia una nueva perspectiva*. Obtenido de Metodología de la investigación jurídica: hacia una nueva perspectiva :
file:///C:/Users/TIO/Documents/Universidad/8vo%20semestre/Tesis/Metodolo
g%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n/METODLOGIA%20Jur%
C3%ADdica%20LIBRO%20Alvarez%202002%20Para%20estudiantes.pdf
- Garcia, Ricardo . (2019). Contratos civiles y su generalidad. En R. T. Garcia, *Contratos civiles y su generalidad*. séptima edición. Obtenido de https://www.academia.edu/44995295/LOS_CONTRATOS_CIVILES_Y_SUS_GENERALIDADES_Ricardo_Garc%C3%ADa_Trevi%C3%B1o
- Guerrero, Dayana . (2020). EL SMART LEGAL CONTRACT COMO NUEVA FORMA DE CONTRATACIÓN EN EL CÓDIGO DE COMERCIO ECUATORIANO”. En D. G. GUERRERO. QUITO.
- Huillet, M. (6 de abril de 2018). *Cointelegraph*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/arizona-blockchain-bill-signed-into-state-law>
- Hurtado, J. (2010). Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia. Caracas.
- Laneri, F. (2004). Cumplimiento e incumplimiento de las obligaciones. En F. Laneri, *Cumplimiento e incumplimiento de las obligaciones*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- Larraechea, J. C. (2021). “SMART CONTRACTS”. 3.
- LCEFMD. (2002). LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS Y. doi:<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Ley-de-Comercio-Electronico-Firmas-y-Mensajes-de-Datos.pdf>
- Legéren, Antonio. (2018). *Revista de Derecho Civil. Los contratos inteligentes en España*.
- Ley 12. (2019). Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/italian-parliament-approves-bill-defining-distributed-ledger-tech-blockchain-terms>
- Ley 1341. (2009). *Función Pública*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20definen,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.>

Ley 527. (18 de agosto de 1999). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276>

Ley de Comercio. (2019). Quito: file:///C:/Users/Santiago/Desktop/tesis/C%C3%B3digo_de_Comercio.pdf. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/2019/JUNIO/C%C3%B3digo_de_Comercio.pdf

LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS. (17 de abril de 2002). *LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS*. Quito. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Ley-de-Comercio-Electronico-Firmas-y-Mensajes-de-Datos.pdf>

Ley HB 2417. (2017). *House of Representatives*. Obtenido de <https://www.azleg.gov/legtext/53leg/1r/bills/hb2417p.pdf>

Ley Semplificazioni. (2019).

Ley Semplificazioni. (2019). *Senato della Repubblica*. Obtenido de <https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/frame.jsp?tipodoc=Emendc&leg=18&id=1096791&idoggetto=1095835>

Lopez, D. A. (2019). PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO ELECTRÓNICO. En D. A. LÓPEZ. Bolivar.

López, R. S. (29 de agosto de 2017). EL CÓDIGO NAPOLEON Y LA TEORIA DE LA APARIENCIA JURIDICA.

Lopez, Raquel . (2013). Estructura del acto juridico. En R. C. Lopez, *Estructura del acto juridico*. Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3834/7.pdf>

Neuburger, Jeffrey. (20 de abril de 2017). *TOLIA*. Obtenido de <https://toua.io/2022/02/14/arizona-aprueba-la-innovadora-ley-de-blockchain-y-contratos-inteligentes-leyes-estatales-de-blockchain-en-aumento/#:~:text=La%20ley%20HB%202417%20modifica,que%20est%C3%A1n%20en%20formato%20electr%C3%B3nico.>

Parra Valentina . (Marzo de 2017). *LA EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CONTRATO Y SU INCIDENCIA*. Santiago de Chile. doi:<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143963/La-evoluci%C3%B3n-del-concepto-de-contrato-y-su-incidencia-en-los->

principales-mecanismos-de-protecci%C3%B3n-del-acreedor-insatisfecho.pdf?sequence=1

- Pérez, Alfredo. (12 de OCTUBRE de 2015). *Ecuador | Enciclopedia Jurídica Online Gratuita*. Obtenido de Ecuador | Enciclopedia Jurídica Online Gratuita: <https://ecuador.leyderecho.org/negocios-juridicos/#:~:text=Son%20negocios%20jur%C3%ADdicos%20los%20actos,finalidad%20sea%20producir%20efectos%20jur%C3%ADdicos>.
- Pérez, Luis . (2013). El error de derecho como vicio del consentimiento en el campo del. En L. M. Pérez. Quito. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2895/1/109344.pdf>
- Proaño, Ivan . (8 de agosto de 2016). *DERECHO ECUADOR*. Obtenido de <https://derechoecuador.com/clasificacion-de-los-contratos-civiles/>
- Restrepo, J. R. (s.f.). UNA MIRADA A LA DOCTRINA DE LA CAUSA Y SUS DISTINTAS VERSIONES EN EL CÓDIGO CIVIL CHILENO. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-97532011000200011
- S.269 (Ley 205). (5 de 4 de 2018). Obtenido de <https://legislature.vermont.gov/Documents/2018/Docs/JOURNAL/sj180504.pdf#page=83>
- Sabatino, C. (mayo de 2021). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/temas-especiales/cuestiones-medicolegales/capacidad-competencia-e-incapacidad>
- Savelyev, A. (2017). *Contract law 2.0: 'Smart' contracts as the beginning of the end of classic*.
- Smith, Adam. (1958). *La riqueza de las naciones*.
- Soto, Leyre. (19 de enero de 2023). *Signaturit*. Obtenido de <https://blog.signaturit.com/es/contrato-electronico#que-es-un-contrato-electronico>
- Suskind, Richard. (2013). *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future*. Oxford University.
- Szabo, N. (1997). Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. En N. Szabo, *Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*.

- Szabo, Nick. (1997). Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. En N. Szabo, *Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*.
- Tirant, B. (11 de noviembre de 2022). NOTICIAS TIRANT. Obtenido de NOTICIAS TIRANT: <https://tirant.com/noticias-tirant/noticia-acto-juridico-manifestacion-libre-de-voluntad/>
- Uscanga, T. d. (s.f.). *Teoría general del contrato*. Obtenido de file:///C:/Users/Santiago%20Gordillo/Downloads/Teori%CC%81a-general-del-contrato.pdf
- Vector. (14 de abril de 2010). *BLOCKCHAIN: DISRUPCIÓN, VALOR Y SEGURIDAD*. Obtenido de BLOCKCHAIN: DISRUPCIÓN, VALOR Y SEGURIDAD: <https://softtek.eu/wp-content/uploads/2018/06/Blockchain-Disrupci%C3%B3n-valor-y-seguridad.pdf>
- Vigliotti, M. G. (03 de febrero de 2021). *FRONTIERS* . Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbloc.2020.553671/full>
- Villabella, C. M. (2015). Metodos de la investigación jurídica alguna precisiones . En C. M. Villabella, *Metodos de la investigación jurídica alguna precisiones* .
- Vivanco, C. J. (24 de noviembre de 2005). Obtenido de <https://derechoecuador.com/los-contratos-de-adhesion/>

Nro.	Documento	Autor	Año	DeCategoría/ Análisis	Información del texto	Interpretación
1	Código Civil	Registro Oficial	2017	Definición del contrato	El contrato tradicional	Cabe mencionar aquellos elementos comunes que poseen los contratos para que sean válidos como lo es la buena fe es la conciencia de haberse adquirido el dominio de la cosa por medios legítimos, exentos de fraude y de cualquier otro vicio. Los contratos no solo otorgan derechos y deberes, sino que también sirven como un documento válido de las decisiones de dos o más personas, como en la aceptación de una herencia o legado y en todos los cuasicontratos. Un contrato, también conocido como convenio, es un acuerdo por el cual una parte se obliga con otra parte a hacer, dar o no hacer algo. Cada parte puede ser una o muchos individuos. Los vicios que pueden afectar el consentimiento en los contratos tradicionales incluyen error, fuerza y dolo. Sin embargo, cualquier contrato convencional
				Normativo Jurídico-legal	Art. 1454.- Contrato o convención es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser una o muchas personas. 1453.- Las obligaciones nacen, ya del concurso real de las voluntades de dos o más personas, ¡como en los contratos o convenciones; ya de un hecho voluntario de la persona que se obliga. [...]	
		Art. 1459.- El contrato es real cuando, para que sea perfecto, es necesaria la tradición de la cosa a que se refiere; ¡es solemne cuando está sujeto a la observancia de ciertas formalidades especiales, de manera que sin ellas no surte ningún efecto civil; y es consensual cuando se perfecciona por el solo consentimiento convierta en una pena o trato cruel, inhumano o degradante.				
	Acto y negocio jurídico	artículo 1461 Que sea legalmente capaz; Que consienta en dicho acto o declaración, y su consentimiento no adolezca de vicio, Que recaiga sobre un objeto lícito y, Que tenga una causa lícita. Art. 1462.- Toda persona es legalmente capaz, excepto las que la ley declara incapaces. Art. 1463.- Son absolutamente incapaces los dementes, los impúberes y la persona sorda que no pueda darse a entender de manera verbal, por escrito o por lengua de señas				
					1467.- Los vicios de que puede adolecer el consentimiento son: error, fuerza y dolo. Art. 1468.- El error sobre un punto de derecho no vicia el consentimiento Art. 1469.- El error de hecho vicia el consentimiento cuando recae sobre la especie de acto o contrato que se ejecuta o celebra, como si una de las partes entendiese empréstito, y la otra donación. [...] Art. 721.- La buena fe es la conciencia de haberse adquirido el dominio de la cosa por medios legítimos. [...] Pero el error, en materia de derecho, constituye una presunción de mala fe, que no admite prueba en contrario. Art. 1472.- La fuerza no vicia el consentimiento, sino cuando es capaz de producir una impresión fuerte en una persona de sano juicio, tomando en cuenta su edad, sexo y condición. Se mira como fuerza de este género todo acto que infunde a una persona justo temor El temor reverencial, esto es, el solo temor de desagradar a las personas a quienes se debe sumisión y respeto, no basta para viciar el consentimiento.	

			<p>Elementos comunes del contrato</p> <p>Obligaciones del contrato</p>	<p>Art. 1473.- Para que la fuerza vicie el consentimiento no es necesario que la ejerza el que es beneficiado por ella; basta que se haya empleado la fuerza por cualquiera persona, con el fin de obtener el consentimiento.</p> <p>Art. 1475.- El dolo no se presume sino en los casos especialmente previstos por la ley. En los demás debe probarse.</p> <p>Art. 1474.- El dolo no vicia el consentimiento sino cuando es obra de una de las partes, y cuando, además, aparece claramente que sin él no hubieran contratado.</p> <p>En los demás casos el dolo da lugar solamente a la acción de perjuicios contra la persona o personas que lo han fraguado o que se han aprovechado de él contra las primeras por el valor total de los perjuicios, y contra las segundas, hasta el valor del provecho que han reportado del dolo.</p> <p>Art. 1476.- Toda declaración de voluntad debe tener por objeto una o más cosas que se trata de dar, hacer o no hacer. El mero uso de la cosa o su tenencia puede ser objeto de la declaración.</p> <p>Art. 1477.- No sólo las cosas que existen pueden ser objeto de una declaración de voluntad, sino las que se espera que existan, pero es menester que las unas y las otras sean comerciables, y que estén determinadas, a lo menos en cuanto a su género.</p>	
				<p>Art. 1483.- Se entiende por causa el motivo que induce al acto o contrato; y por causa ilícita la prohibida por ley, o contraria a las buenas costumbres o al orden público. Así, la promesa de dar algo en pago de una deuda que no existe, carece de causa y la promesa de dar algo en recompensa de un delito o de un hecho inmoral, tiene una causa ilícita</p> <p>Art 1486 Las obligaciones son civiles o meramente naturales. Civiles, las que dan derecho para exigir su cumplimiento. Naturales, ¡las que no confieren derecho para exigir su cumplimiento; pero que, cumplidas autorizan para retener lo que se ha dado o pagado en razón de ellas. Tales son:</p> <p>Las contraídas por personas que, teniendo suficiente juicio y discernimiento, son, sin embargo, incapaces de obligarse según las leyes, como los menores adultos;</p> <p>Las obligaciones civiles extinguidas por la prescripción. Las que no han sido reconocidas en juicio, por falta de prueba. Para que no pueda pedirse la restitución en virtud de estas cuatro clases de obligaciones, es necesario que el pago se haya hecho voluntariamente por el que tenía la libre administración de sus bienes</p> <p>Artículo 1455 El contrato es unilateral cuando una de las partes se obliga para con otra, que no contrae obligación alguna y bilateral, cuando las partes contratantes se obligan recíprocamente.</p>	

				<p>Artículo 1456.- El contrato es gratuito o de beneficencia cuando sólo tiene por objeto la utilidad de una de las partes, sufriendo la otra el gravamen; oneroso, cuando tiene por objeto la utilidad de ambos contratantes, gravándose cada uno a beneficio del otro</p>	
				<p>Artículo 1457.- El contrato oneroso es conmutativo cuando cada una de las partes se obliga a dar o hacer una cosa que se mira como equivalente a lo que la otra parte debe dar o hacer a su vez [...]</p> <p>Art. 1561.- Todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales.</p> <p>Art. 1570.- La promesa de celebrar un contrato no produce obligación alguna; salvo que concurren las circunstancias siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que la promesa conste por escrito; y por escritura pública, cuando fuere de celebrar un contrato para cuya validez se necesita de tal solemnidad, ¡conforme a las disposiciones de este Código; 2.- Que el contrato prometido no sea de los que las leyes declaran ineficaces; 3. Que la promesa contenga un plazo o condición que fije la época de la celebración del contrato; y, 4. Que en ella se especifique de tal manera el contrato prometido, que sólo falten, para que sea perfecto, la tradición de la cosa, o las solemnidades que las leyes prescriban. Concurriendo estas circunstancias habrá lugar a lo prevenido en el artículo precedente. <p>Art. 1571.- Toda obligación de no hacer una cosa se resuelve en la de indemnizar los perjuicios, si el deudor contraviene y no puede deshacerse lo hecho. Pudiendo destruirse la cosa hecha, y siendo su destrucción necesaria para el objeto que se tuvo en mira al celebrar el contrato, estará el deudor obligado a ella, o autorizado el acreedor para que la lleve a ejecución a expensas del deudor. Si dicho objeto puede obtenerse cumplidamente por otros medios, será oído el deudor que se allane a prestarlos. El acreedor quedará de todos modos indemne.</p> <p>Art. 1572.- La indemnización de perjuicios comprende el daño emergente y el lucro cesante, ya provengan de no haberse cumplido la obligación, o de haberse cumplido imperfectamente, o de haberse retardado el cumplimiento</p> <p>Art.-1486 Las obligaciones son civiles o meramente naturales. Civiles, las que dan derecho para exigir su cumplimiento. Naturales, las que no confieren derecho para exigir su cumplimiento pero que, cumplidas autorizan para retener lo que se ha dado o pagado en razón de ellas. Tales son:</p>	<p>Si el deudor contraviene y no puede deshacerse de lo hecho, la obligación de no hacer algo se resuelve en la indemnización de los perjuicios. Si la cosa está destinada a ser destruida y es necesaria para el propósito del contrato, el deudor estará obligado a hacerlo, o el acreedor podrá llevarla a cabo a expensas del deudor. Si existen alternativas para obtener adecuadamente el objetivo mencionado, el prestamista será escuchado. En cualquier caso, el prestamista mantendrá su posición.</p>

					<ul style="list-style-type: none"> Las contraídas por personas que, teniendo suficiente juicio y discernimiento, son, sin embargo, incapaces de obligarse según las leyes, como los menores adultos. Las obligaciones civiles extinguidas por la prescripción. Las que proceden de actos a que faltan las solemnidades que la ley exige para que surtan efectos civiles; como la de pagar un legado impuesto por testamento que no se ha otorgado en la forma debida. Las que no han sido reconocidas en juicio, por falta de prueba. Para que no pueda pedirse la restitución en virtud de estas cuatro clases de obligaciones, es necesario que el pago se haya hecho voluntariamente por el que tenía la libre administración de sus bienes 	
2	Código del Comercio	Registro Oficial	2019	Validez de los contratos electrónicos.	<p>artículo 76 que menciona: Contrato comercial de servicios electrónicos, es el acuerdo de voluntades entre un prestador y un usuario para la habilitación de un sistema o plataforma electrónica que permita la realización de cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicio a ser provistos por el mismo proveedor o un tercero</p> <p>Art.- 77 Son contratos inteligentes los producidos por programas informáticos usados por dos o más partes, que acuerdan cláusulas y suscriben electrónicamente.</p> <p>El programa de contrato inteligente permite facilitar la firma o expresión de la voluntad de las partes, así como asegura su cumplimiento, mediante disposiciones instruidas por las partes, que pueden incluso ser cumplidas automáticamente, sea por el propio programa, o por una entidad financiera u otra, si a la firma del contrato las partes establecen esa disposición. Cuando se dispara una condición preprogramada por las partes, no sujeta a ningún tipo de valoración humana, el contrato inteligente ejecuta la cláusula contractual correspondiente.</p>	<p>Los contratos inteligentes se crean a través de programas informáticos utilizados por dos o más partes que firman cláusulas electrónicamente y las suscriben.</p> <p>El programa de contrato inteligente facilita la firma o expresión de la voluntad de las partes y asegura su cumplimiento mediante disposiciones instruidas por las partes. Si las partes establecen esa disposición en la firma del contrato, pueden ser cumplidas automáticamente por el programa o por una entidad financiera u otra. El contrato inteligente ejecuta la cláusula contractual correspondiente cuando se dispara una condición preprogramada por las partes, no sujeta a ningún tipo de valoración humana.</p>
3		Registro oficial	2002	Validez del contrato electrónico	<p>Art. 31.- Responsabilidades de las entidades de certificación de información acreditadas. - Las entidades de certificación de información serán responsables hasta de culpa leve y responderán por los daños y perjuicios que causen a cualquier persona natural o jurídica.</p>	<p>Responsabilidades de las entidades acreditadas para la certificación de información Las entidades de certificación de información serán</p>

	ley de comercio electrónico, firmas y mensajes de datos				<p>Los contratos con los usuarios deberán incluir una cláusula de responsabilidad que reproduzca lo que señala el primer inciso. Cuando la garantía constituida por las entidades de certificación de información acreditadas no cubra las indemnizaciones por daños y perjuicios, aquellas responderán con su patrimonio</p> <p>Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos. - Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.</p> <p>Art. 46.- Perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos. - El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá a los requisitos y solemnidades previstos en las leyes y se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes. La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes</p>	responsables de daños y perjuicios a cualquier persona natural o jurídica, hasta en caso de culpa leve. Los contratos de usuario deben incluir una cláusula de responsabilidad que reproduzca el primer inciso. Si las entidades de certificación de información acreditadas no ofrecen una garantía que cubra los daños y perjuicios, estas entidades serán responsables de su propiedad.
4	Ley 1341	Congreso de Colombia	2009	Principios generales	<p>Art.- 1 Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia(...)</p> <p>Art.- 2. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.</p> <p>Art.- 6 Nulidad tecnológica El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la</p>	La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político, así como al aumento de la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos y la inclusión social.

					Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.	
5	Ley 527	El congreso de Colombia	1999	Comunicación de los mensajes de datos	Art.-14. Formación y validez de los contratos. En la formación del contrato, salvo acuerdo expreso entre las partes, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.	
6	La Ley 12	Cámara de representantes italiana	2019	Tecnología de registro distribuido	Programas informáticos que operan con tecnologías basadas en registros distribuidos y cuya ejecución vincula automáticamente a dos o más partes, de acuerdo con los efectos predefinidos por dichas partes. La ley establece que luego de que se verifique la identificación de las partes contratantes, se dará por cumplido el requisito de la forma escrita, cuya relevancia parte de que, si bien el sistema legal italiano se rige bajo el principio de libertad contractual en cuanto a formalidad, muchas transacciones aun requieren llevarse a cabo de manera escrita para tener validez o por su régimen probatorio	
7	ley "Semplificazioni"	Cámara de representantes italiana	2019	Tecnología de registro distribuido	Los contratos inteligentes cumplen con el requisito de forma escrita después de la identificación informática de las partes interesadas, a través de un proceso que tiene los requisitos establecidos por la Agencia para Italia Digital con directrices que se adoptarán dentro de los 90 días posteriores a la entrada en vigor de la ley de conversión del decreto ley	
8	la Ley HB2417	Camara de representantes Arizona	2017	Registro de datos	la Ley de Transacciones Electrónicas de Arizona ("AETA"). La AETA estipula que a los registros o firmas en formato electrónico no se les puede negar el efecto legal y la exigibilidad por el hecho de que están en formato electrónico. aclara que los registros electrónicos, las firmas electrónicas y los términos de contratos inteligentes asegurados a través de la tecnología Blockchain y regidos por los artículos 2, 2A y 7 de UCC se considerarán en formato electrónico y serán una firma electrónica bajo definición de la AETA	
					<p>Art. 5 BLOCKCHAIN TECHNOLOGY Por su traducción a la tecnología de cadena de bloques.</p> <p>A. Una firma que está protegida a través de la tecnología Blockchain se considera que está en forma electrónica y que es una firma electrónica.</p> <p>B. Un registro o contrato que se protege a través de la cadena de bloques La tecnología se considera que está en forma electrónica y es un el registro electrónico.</p>	

					C. Los contratos inteligentes pueden existir en el comercio. Un contrato relacionado con una transacción no puede ser negado efecto legal, validez o ejecutabilidad sólo porque el contrato contiene una cláusula de contrato inteligente.	
9	Acto 269	Cámara de representantes de Vermont	2015	Regulación del Blockchain	(1) "Blockchain" significa una criptografía matemáticamente asegurada, Registro de consensos cronológico y descentralizado o base de datos de consenso, ya sea que se mantenga a través de la interacción de Internet, la red peer-to-peer o cualquier otra interacción. (2) "Tecnología Blockchain" significa software informático o hardware o colecciones de software o hardware de ordenador, o ambos, que utilizan o permitan un Blockchain	
	Doctrina	Parra Valentina	2017		El filósofo griego Aristóteles en el siglo IV A.C. menciona acerca de la obligatoriedad del contrato sobre la base de lo que él denominó "justicia correctiva", que tenía lugar en los tratos mutuos entre individuos. Sostuvo que la justicia sustantiva exigía una equivalencia objetiva de los bienes intercambiados, de modo que lo justo implicaba la igualdad aritmética de la permuta Así, el contrato implicaba la equivalencia, determinada mediante el valor de los bienes comerciados	
		Flores Edgar	2021		"el contrato, el delito, cuasicontratos y cuasidelitos". El abogado Toribio Esquivel Obregón menciona que el emperador Justiniano redactó el libro Codex Justinianus al referirse al negotium contractum tal acepción es "negotium" que quiere decir "asunto" y el término "contractum"	
		La jurista López	2017		El Código de 1804, o conocido también, como Código civil de los franceses y posteriormente, como Código Napoleón, porque fue Napoleón Bonaparte su investigador, marcó un hito en la codificación del Derecho Civil en el mundo de herencia latina.	
		Adam Smith	1958		"cuando el precio de una cosa es ni más ni menos que el suficiente para pagar la renta de la tierra, los salarios del trabajo y los beneficios del capital empleado en obtenerla, prepararla y traerla al mercado, de acuerdo con sus precios corrientes, aquélla se vende por lo que se llama su precio natural".	
		Nick Szabo	1997		Un contrato inteligente es un protocolo de una transacción computarizada que ejecuta las cláusulas de un contrato. Los objetivos generales del diseño de contratos inteligentes son satisfacer condiciones contractuales comunes (como condiciones de pago, gravámenes, confidencialidad e incluso ejecución), minimizar las excepciones	

					tanto maliciosas como accidentales, y reducir la necesidad de intermediarios confiables.	
					La idea fue más allá de la simple codificación contractual, al plantear la posibilidad e importancia de implementar medidas o protocolos de seguridad (criptografía) dentro de esta sistematización de manera que se pudieran mitigar riesgos derivados de las transacciones que se realizan	
		El jurista Josh Stark	2018	Contrato Legal Inteligente	El concepto de Smart Legal Contracts lo propone Josh Stark, abogado y jefe de operaciones de Ledger Labs, una firma con sede en Toronto dedicada al desarrollo de software para cadenas de bloques. Stark considera que los smart legal contracts deben asemejarse a una combinación de código informático y un lenguaje legal más tradicional.	
		Abg. Henry Aguilar	2017		Es un sistema de código abierto donde se registran, a través de un libro contable distribuido y descentralizado, transacciones o cualquier tipo de información digital. Estas transacciones se reproducen en miles de ordenadores alrededor del mundo, logrando toda la protección y seguridad de la información que ahí reposa, por ello no requiere de un intermediario que valide el registro	
		Ernesto Gutiérrez Gonzales	2013		El autor Ernesto Gutiérrez González propone su concepto sobre el acto jurídico en los siguientes términos (...) la conducta del ser humano en que hay una manifestación de voluntad, con la intención de producir consecuencias de derecho, siempre y cuando una norma jurídica sancione esa manifestación de voluntad, y sancione los efectos deseados por el auto	
		El jurista Bonnecase	2022		Es una manifestación exterior de voluntad, bilateral o unilateral, cuyo fin directo es engendrar, fundándose en una regla de derecho, en contra o en provecho de una o de varias personas, un estado, es decir una situación jurídica general y permanente o al contrario, un efecto de derecho limitado que conduce a la información, a la modificación o la extinción de una relación de derecho	

ANEXO 1: Definición de categorías