

**ESTUDIO DE LA UTILIDAD DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT SOBRE ACTIVOS  
DIGITALES Y DERECHO PRIVADO COMO HERRAMIENTA DE FACILITACIÓN DE  
TRANSACCIONES DIGITALES A LA LUZ DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL DERECHO  
PRIVADO.**

**ELIANA ANDREA GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ.**

**VALENTINA URBANO MELÉNDEZ.**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA-SEDE CALI.**

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES.**

**CARRERA DE DERECHO.**

**PROFESORA.**

**MARÍA ALEJANDRA AREVALO MOSCOSO.**

**07 DE JUNIO DE 2024.**

**“Estudio de la utilidad de los principios UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado como herramientas de facilitación de transacciones digitales a la luz del análisis económico del derecho privado.”**

**"Study of the usefulness of the UNIDROIT principles on digital assets and private law as tools for facilitating digital transactions in light of the economic analysis of private law."**

**Eliana Andrea González Domínguez.**

**Valentina Urbano Meléndez.**

#### **RESUMEN.**

La cuarta revolución industrial introdujo distintos cambios en el ámbito legal, uno de ellos fueron los procedimientos con activos digitales que ocasionaron una incertidumbre jurídica en el comercio. Por esto, UNIDROIT desarrollo los principios de activos digitales y derecho privado. Este trabajo tiene como objetivo examinar los principios UNIDROIT a la luz del análisis económico del derecho privado para determinar su utilidad como directriz en las transacciones digitales. Los principios como institución promueven una previsibilidad, eficiencia dinámica y reducción de incertidumbre; resultando un medio idóneo para ser adoptados y aplicarse en el tema de los activos digitales.

#### **ABSTRACT.**

The Fourth Industrial Revolution introduced various changes in the legal field, one of which was the procedures involving digital assets that caused legal uncertainty in commerce. For this reason, UNIDROIT developed the principles of digital assets and private law. This paper aims to examine the UNIDROIT principles considering the economic analysis of private law to determine their usefulness as guidelines for digital transactions. The principles, as an institution, promote predictability, dynamic efficiency, and the reduction of uncertainty, making them an ideal means to be adopted and applied in the realm of digital assets.

**Palabras clave:** principios UNIDROIT, activos digitales, análisis económico del derecho privado, utilidad, instituciones.

**Keywords:** UNIDROIT principles, digital assets, economic analysis of private law, usefulness, institutions.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>Desafíos en la regulación de la tecnología</b> .....	7
<b>El derecho internacional privado como fuente de pronunciamiento frente a los retos internacionales</b> .....	8
<b>ESTADO DEL ARTE DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO</b> .....	10
<b>I. Alcance conceptual del documento de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado</b> .....	10
<b>II. Los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado como herramienta legal innovadora</b> .....	11
<b>III. Las discusiones jurídicas a partir de la promulgación de los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado</b> .....	13
<b>a) La complejidad legal del principio de Selección de la Ley Aplicable en Activos Digitales</b> .....	13
<b>b) La noción de “control exclusivo” que propone el principio número seis para los activos digitales y derecho privado</b> .....	16
<b>c) El concepto de custodia en los activos digitales</b> .....	17
<b>d) Los activos digitales como garantía real</b> .....	18
<b>UTILIDAD DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT PARA ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO A PARTIR DE CATEGORIAS DEL DERECHO ECONÓMICO</b> .....	19
<b>¿Los principios UNIDROIT como institución y medio resultan útiles y/o eficientes en las transacciones digitales?</b> .....	19
<b>I. Los principios UNIDROIT como medio útil</b> .....	19

II. Los principios UNIDROIT como institución promueven la eficiencia dinámica y coordinan las acciones del mercado.....	20
CONCLUSIONES.....	32
REFERENCIAS.....	35

## INTRODUCCIÓN

La humanidad cada día presenta más innovaciones respecto al ámbito tecnológico, que pueden resultar complejas para el hombre al momento de adaptarse frente al uso de estas, por ende, es necesario una regulación específica para cada tipo de tecnología que va emergiendo. Si bien, las tecnologías y las ciencias humanas son el resultado de una revolución industrial o de avances sectorizados, suelen ser el impulso al cambio y con ello, debe haber una adaptación del derecho, toda vez que, desencadenan nuevos modelos de negocio, tal y como sucede en los entornos virtuales y el llamado metaverso. Dicho fenómeno se traslada a una nueva economía en donde los modelos de negocios pasan del mundo físico al virtual, dando como resultado en el metaverso nuevos mecanismos de creación y captura de valor en el cruce de las economías físicas y virtuales (Mancuso, I., Petruzzelli, A. M., & Panniello, U, 2023).

Con el paso del tiempo, ha sido menester considerar al metaverso como un nuevo paradigma social, ya que creó una sociedad red que se basa en la comunicación digital y la evolución sistemática de una sociedad tradicional, es decir, un proceso social a través de las herramientas tecnológicas. Asimismo, con la aparición de la cuarta revolución industrial, la sociedad ha ido presentando una mejoría en la calidad de vida y en los ingresos globales, en especial se han beneficiado los consumidores que ostenten la capacidad de costear y acceder al mundo digital, pues en esta revolución la protagonista es la tecnología.

El nuevo desarrollo tecnológico introdujo nuevos servicios y productos que permiten alcanzar un alto nivel de eficiencia y placer en la vida del hombre. Sin embargo, debido a la rapidez con la que avanza las innovaciones tecnológicas, se torna difícil el hecho de anticiparse a los impactos que puede provocar la era digital en el comercio, ya que día a día se están presentando nuevas formas tecnológicas que alteran las cadenas de valor de la industria existente, como también la forma en la que las tecnologías de la información afectan la privacidad de las personas, la noción de propiedad, y otros factores que rodean al ser humano que lo obligan a tener una visión integral y global sobre cómo la era virtual está cambiando los distintos entornos que lo rodean, con el fin de tratar de entender la profundidad

y extensión de los nuevos retos que transforman la sociedad actualmente y que resultan ser un presagio de la transformación de sistemas completos de producción, gestión y gobernanza (Schwab, 2017).

Con todo, surgen nuevas definiciones relacionadas al ámbito financiero, las cuales se integran a la economía mundial y exigen un desarrollo de políticas macroeconómicas en cada país respecto a estos conceptos emergentes (Mancuso, I., Petruzzelli, A. M., & Panniello, U, 2023).

### **Desafíos en la regulación de la tecnología.**

Las tecnologías emergentes de la cuarta revolución industrial requieren de instituciones eficientes que regulen las actividades económicas respecto al uso de los recursos digitales emergentes, para garantizar los derechos de cada una de las partes que interactúan en estos procesos. Por consiguiente, la era digital obliga a la sociedad a adaptarse a nuevas medidas frente al comercio internacional, con el fin de que se creen herramientas innovadoras basadas en instrumentos electrónicos. Por lo tanto, se aproxima la modificación del comercio en razón a las distintas mutaciones que se han presentado en la naturaleza de las transacciones, acceso a la información, y otros que conllevan a la adaptación de procesos digitales por parte de los comerciantes, que resultan eficaces y conforman el mercado actual (Gates, B. 2000).

El principal problema jurídico que surge de esta evolución y el metaverso es el alcance de los diferentes campos que conciernen a la realidad humana y natural, en razón a que requiere una regulación de las actividades que surgen de la nueva era digital, para que los ciudadanos que decidan acceder a esta virtualidad cuenten con una debida protección y conceptualización jurídica que permita atender los retos legales y vacíos normativos derivados de la tecnología; que puede darse mediante un tratamiento jurídico que se extienda a los impactos judiciales en donde se presentan situaciones que controla el Estado o el ámbito privado (Ávila, J. A. N. 2021).

Por todo, la intervención regulatoria del derecho en el campo de la digitalización se ha vuelto un reto, ya que no ha sido fácil lograr adaptar la norma a los nuevos cambios

tecnológicos que según, Cotino Hueso (2019) expresa *“En un mundo donde todo es provisional, pasajero y maleable, la norma jurídica también ha de contener respuestas contextuales y adaptativas”* (p. 22). No obstante, muchos entes reguladores creen poder reglamentar sin hechos suficientes o sin pronunciarse al respecto; es por ello que es necesario analizar la capacidad regulatoria del derecho sobre la tecnología, con el objetivo de evitar que se dificulte dicha adaptabilidad (Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P, 2016).

Ahora bien, para atender la regulación de los nuevos conceptos digitales, se necesitan decisiones políticas, de planeación y de Derecho positivo, es decir, debe hacerse de forma minuciosa y detallada para atender a cada situación que surja de este campo y así, poder darle un trato dinámico por parte de órganos capacitados técnicamente y con suficiente legitimación (Hueso, L. C. 2019) que evite que se inhiba la innovación durante los períodos de transición tecnológica (Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P, 2016).

A la luz de lo expuesto anteriormente se tiene que, es imprescindible la existencia de un organismo debidamente conformado que se encargue y comprometa en desarrollar una visión regulatoria frente a las nuevas tecnologías, en donde el reto es adaptar el contexto social al nuevo campo tecnológico (Brownsword, R. 2018), mediante reglamentaciones que sean previsibles y brinden seguridad jurídica a través del derecho (Hueso, L. C. 2019).

### **El derecho internacional privado como fuente de pronunciamiento frente a los retos internacionales.**

El Derecho Internacional Privado ha sido uno de los principales pilares para el desarrollo del comercio a nivel internacional, debido a que se ocupa de regular todo lo relacionado en cuanto a la ejecución de los contratos comerciales internacionales, para superar las brechas jurídicas que se presentan en razón a las diferencias entre las regulaciones de cada Estado. De igual forma, el Derecho Internacional Privado intenta adaptarse constantemente a las necesidades globales que van surgiendo en el sector comercial, como lo es el tema de la cuarta generación industrial. Es por esto que, proyecta distintos instrumentos e instituciones para innovar y adecuarse a las nuevas formas de

transacciones del comercio, siendo uno de estos El Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT), que se creó con el fin de armonizar el derecho internacional privado mediante la redacción de principios que permiten regular las actividades comerciales de carácter internacional. (Lorenzo, S., & Sixto, A. 1994).

Recientemente el Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT) ha establecido una serie de principios para direccionar las transacciones en entornos virtuales, en consecuencia, nacen los principios UNIDROIT sobre activos digitales con el fin de regular el uso de los medios tecnológicos emergentes y facilitar las transacciones entre los comerciantes, que brinde una eficiencia legal.

Por lo tanto, a partir de las discusiones anteriormente expuestas, el presente trabajo de investigación presenta como objetivo general, efectuar un estudio de los principios UNIDROIT sobre activos digitales a la luz del análisis económico del derecho privado, para determinar su utilidad en la regulación de transacciones digitales. El objetivo se desarrollará a partir de la metodología cualitativa – análisis de documentos e instrumentos.

Para efectos de dar respuesta al objetivo de investigación planteado, el paper presenta en primera instancia una descripción del origen, el alcance conceptual, las herramientas jurídicas propuestas por los principios UNIDROIT sobre activos digitales, y las discusiones jurídicas que se han presentado a partir de su promulgación.

En un segundo acápite se examinarán los conceptos y herramientas jurídicas que presentan algunos de los principios UNIDROIT sobre activos digitales a la luz del análisis del derecho económico privado para determinar su utilidad en el comercio internacional.

Finalmente se presentarán conclusiones.

## **ESTADO DEL ARTE DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO.**

El 10 de mayo de 2023, UNIDROIT adoptó en su última versión, los principios sobre Activos Digitales y Derecho Privado con la finalidad de enfrentarse a los nuevos desafíos que han surgido en razón a la cuarta revolución industrial, en específico frente a las transacciones digitales en el ámbito jurídico-internacional, pretendiendo crear una directriz que sirva de recomendación para los distintos ordenamientos jurídicos que resulte eficiente y que reduzca la incertidumbre jurídica que surge con el uso de estas tecnologías emergentes, es por ello que se conformó un grupo de trabajo organizado por 16 miembros con experiencia en derecho comercial, tecnológico y derecho privado para el desarrollo de estos principios (International Institute for the Unification of Private Law, 2023).

Una de las cuestiones relevantes y a destacar fue la discusión que tuvo el grupo de trabajo en la elaboración de los principios, en donde debatieron si estos podrían aplicarse como ley directa; otros de los miembros sugirieron que en el proyecto no se debió haber abordado dicho tema, mientras que otros argumentaron que debería existir una aclaración en este tema, ya que su aplicabilidad podría darse de la elección directa de las partes o de un acuerdo posterior sometido a la decisión de un tribunal arbitral, siempre que estuvieran sujeta a las disposiciones de las reglas de arbitraje aplicables (Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. 2023).

### **I. Alcance conceptual del documento de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado.**

El documento de los principios UNIDROIT sobre activos digitales contiene nuevas terminologías que se derivan de los avances tecnológicos en el ámbito comercial, pues tiene como objetivo constituir un marco normativo integral respecto a la administración, transferencia, control y protección de los activos digitales.

Así, se destaca la definición del concepto “*activos digitales*” como la fuente principal de los principios, en vista de que comprenden distintos recursos tecnológicos, tales como,

tokens digitales, criptomonedas, blockchain, entre otros. Estos activos pretenden regularse y gestionarse por medio del derecho internacional.

Por otro lado, se destaca el término “*registro electrónico*”, en donde los principios instauran disposiciones que hacen referencia al acceso, creación y mantenimiento de la inscripción electrónica, con el propósito de lograr que la información que se registra sea auténtica, íntegra, segura y plenamente protegida.

Los principios son de carácter legal, dado que integran unas bases sólidas que tienen como finalidad alcanzar la eficacia en algunas de las cuestiones con activos digitales, tales como la protección de los derechos de propiedad, ley aplicable, activos en función de la garantía real y deberes y derechos en el proceso de custodia de estos. En cuanto al término de transferencia, el documento de UNIDROIT busca establecer principios transparentes para las transacciones de activos digitales entre las partes, teniendo en cuenta la transmisión de derechos, cesión y entrega de los activos de manera segura en estas operaciones.

Por último, se definen los procedimientos relacionados con insolvencia, en donde se busca la protección de los derechos de las partes, especialmente de los acreedores y la liquidación de activos digitales para que en un proceso de insolvencia se logre una distribución equitativa. Por consiguiente, los principios UNIDROIT promueven un alcance conceptual amplio e innovador que busca brindar seguridad jurídica, confianza y eficiencia a los comerciantes en el tema de las transacciones con activos digitales.

## **II. Los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado como herramienta legal innovadora.**

El grupo de trabajo de UNIDROIT sobre activos digitales ha sido una de las principales organizaciones internacionales que ha considerado estudiar los desafíos sociales que se presentan como resultado de las nuevas tecnologías, como también ha evaluado la conveniencia de crear sistemas coordinados en donde se configure un marco normativo viable sobre la ley aplicable al tema de las transferencias transfronterizas de activos y tokens digitales, asimismo, valora la cuestión de las tenencias, abarcando aspectos importantes en

el ámbito del derecho privado, el cual tuvo génesis en la creación de su principio número cinco (Ripley, B.Y, 2023).

No es un secreto que los jueces, árbitros, legisladores y demás sujetos del mercado, se enfrentan constantemente a los grandes retos del ámbito digital que derivan en incertidumbre jurídica, pues, a medida que pasa el tiempo se crean más tecnologías que requieren de forma inmediata el pronunciamiento del derecho, no solo a nivel nacional, sino también en el ámbito internacional, no obstante, en razón a la rapidez con la que esta avanza, para el derecho ha sido complejo estructurar una regulación completa y unificada (Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P, 2016).

Es por esto que UNIDROIT ha presentado herramientas jurídicas innovadoras, que tienen como objetivo servir de orientación para quienes participan del mercado a nivel internacional y para los entes que administran justicia, pues de esta forma se pretende materializar una seguridad jurídica y fomentar efectos legales positivos.

Otro punto para tener en cuenta es que estos principios son de naturaleza jurídica *sui generis*, es decir, derivan del *soft law*, ya que consisten en principios no coercitivos aplicables a contratos transnacionales. Sin embargo, permiten la recopilación y armonización en distintos sistemas jurídicos existentes.

Por otra parte, UNIDROIT intenta ir más allá, presentando una posición innovadora que busca adecuar el uso de los activos digitales a cada cultura legal, en cuanto a que los principios identificados incorporan las mejores prácticas y normas internacionales y permiten que las jurisdicciones adopten un enfoque común para los problemas legales derivados de la transferencia y el uso de activos digitales (Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. 2023).

Otra característica que resulta innovadora de los principios UNIDROIT, es que conforman un sistema normativo autónomo que busca responder a las exigencias del campo comercial, dado que ofrece a las partes directrices especiales para regular sus actuaciones. De igual manera, se destacan por la "*neutralidad jurisdiccional y organizacional*", debido a que esta nueva herramienta jurídica refleja independencia de cualquier sistema legal

particular, por lo cual, genera la libertad en los estados de acoger o no estos principios dentro de su ordenamiento, que en caso de implementarlos obtendrían múltiples beneficios para su legislación, como el aumento de la previsibilidad jurídica de las actividades en el comercio internacional con activos digitales (Babović, M. 2023).

Finalmente, resulta importante añadir que, este instrumento tiene en cuenta aspectos como enajenaciones, adquisiciones y la forma en la que se pueden proteger los derechos frente a terceros. Sin embargo, estos principios no aplican para el ámbito público porque limitan su alcance al derecho privado, tal como lo estipula el principio número uno del documento de UNIDROIT sobre Activos Digitales y Derecho Privado.

### **III. Las discusiones jurídicas a partir de la promulgación de los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado.**

#### **a) La complejidad legal del principio de Selección de la Ley Aplicable en Activos Digitales.**

La promulgación de estos principios permite destacar aspectos positivos y/o alentadores debido a lo novedosos que son para el derecho en el ámbito de los desafíos tecnológicos. No obstante, los principios no son del todo consistentes, debido a que en el proceso de su elaboración no se llevaron a cabo comentarios precisos que pretendan aclarar la naturaleza de los mismos, a diferencia de otros instrumentos que ha desarrollado UNIDROIT, como los principios UNIDROIT sobre Contratos Internacionales o los principios de la Haya de la Ley de contratos Internacionales, por lo que existe una falta de exactitud al momento de realizar la introducción de los principios UNIDROIT sobre Activos Digitales.

Uno de los principios que no resulta del todo consistente, es el principio número cinco Párrafo Dos Literal A , Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. (2023) establecen que *“Las cuestiones de propiedad con respecto a los activos digitales, y en particular su adquisición y disposición, son siempre una cuestión de derecho”* (p.2) Este pretende que los Estados

incluyan, implementen y estructuren en su legislación un marco legal compatible con estas directrices, en razón a que su finalidad es servir como una guía para estos.

Lo anterior puede generar vacíos al momento de ser aplicado, porque es una cuestión de difícil manejo toda vez que, los principios no se pueden aplicar de forma autónoma, directa y con fuerza de ley, debido a su naturaleza de *Soft Law* o derecho blando que hace que no sean de carácter obligatorio para las partes o los Estados, pues su aplicación debe ser sometida a consideración. Por consiguiente, no se puede pretender que dichos principios se entiendan como *Hard law*. (Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. 2023).

No obstante, del principio número cinco se destaca un aspecto a favor y es la facultad que tienen las partes para elegir las normas aplicables a la controversia, ya que el principal interés de UNIDROIT es desarrollar un marco normativo armónico y uniforme sobre la ley aplicable a la tenencia y transferencia internacional de los activos digitales relacionados con el derecho privado.

De esta forma, es interesante como UNIDROIT en el proceso de creación de los principios concede libertad y protagonismo a las partes para guiar los términos contractuales a través de la elección de la ley aplicable (Ripley, B.Y, 2023), sin embargo, sería importante que los Estados acogieran estos principios en sus ordenamientos, puesto que hasta el momento la única organización que ha compilado una guía para los activos digitales es UNIDROIT. De esta manera, si se toma la decisión de no aplicar estos principios, se presentará una ausencia respecto a las herramientas que se necesitan para alcanzar una seguridad jurídica y eficiencia en los procesos relacionados con recursos digitales, pues de no hacerse se produciría un desgaste para los administradores de justicia y demás personas que deseen hacer uso de estos medios tecnológicos.

En consecuencia, los principios UNIDROIT sobre activos digitales, intentan llenar lagunas existentes en los ordenamientos internos de los países que se presentan con ocasión a los nuevos conceptos que introduce la era digital, ya que, entre mayor sea la similitud de una legislación con los principios, va a existir mejor previsibilidad de dichas transacciones

transfronterizas y se reducirán los costos directos de transacción en cuanto al hecho de obtener información.

Otro aspecto alentador que contiene el documento de los principios UNIDROIT para activos digitales y derecho privado, gira en torno al ámbito territorial de aplicación, debido a que este no se encuentra definido de forma explícita en ninguno de estos (International Institute for the Unification of Private Law, 2023), lo cual da a entender que se han diseñado para aplicarse en transferencias de activos digitales que se lleven a cabo en un mismo país o que involucren personas de distintos Estados. Sin embargo, en este punto surge una falacia y es el hecho de que estos principios no describen qué situación es considerada de carácter internacional, la cual según el autor toma relevancia para la aplicación del principio número cinco, en cuanto al tema de la ley aplicable (Ripley, B.Y, 2023), en vista de que surge el interrogante de si todos los casos que se relacionen con la propiedad de un activo digital serán considerados como internacionales y de derecho privado.

De igual forma, se cuestiona el principio número cinco Párrafo uno Literal C, el cual determina que en ausencia de la especificación de la ley aplicable se implementen los principios en su totalidad o en parte, porque el objetivo de estas disposiciones no es prever la aplicación de una ley nacional que implemente los principios, sino los principios mismos (International Institute for the Unification of Private Law, 2023) como si fueran “*normas de derecho*”, debido a que suelen ser aceptados como un conjunto de reglas neutrales y equilibradas a nivel internacional que buscan disuadir a las partes con el fin de elegir “*normas*” que no son derecho (Rodríguez, J. A. M. 2018).

Por todo, el principio número cinco presenta una amplia gama de alternativas frente a la ausencia de la selección de la ley aplicable, que demuestra como UNIDROIT diseñó un proyecto ideado para las distintas cuestiones que se pueden llegar a presentar y contrarrestar la incertidumbre jurídica con la aplicación de los principios.

Por último y no menos importante, el principio número uno presenta un alcance limitado, puesto que refleja un ámbito de aplicación material que impide que los principios

suplan todas las cuestiones relacionadas con las nuevas situaciones jurídicas que emanan de las transacciones con activos digitales, dado que, el documento emitido por UNIDROIT únicamente se limita a tratar los temas concernientes a situaciones de derecho privado, como lo es el derecho de propiedad y el derecho de insolvencia, lo que causa un aspecto desfavorable en los principios.

**b) La noción de “control exclusivo” que propone el principio número seis para los activos digitales y derecho privado.**

Los activos digitales se aprecian como bienes intangibles en razón a su naturaleza virtual y falta de existencia material, pues a diferencia de los bienes tangibles, sobre estos no se puede ejercer una posesión de manera física.

El concepto que tiene UNIDROIT de “control exclusivo” del principio número seis es equivalente a la posesión, en vista de que establece cuando una persona ostentará la facultad de controlar un activo, afirmando que se presentará en el momento en que se le confiera la capacidad total para beneficiarse de este, ya que de esta forma tendrá el poder de transferirlo o hacer uso de este, obteniéndose así un sujeto que tiene calidad de poseedor sobre el activo digital (International Institute for the Unification of Private Law, 2023). Según Wendehorst (2023) quien sostiene sobre este principio que, el control hace referencia al “*grado de influencia o poder fáctico que una persona tiene sobre un activo digital*”.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que el concepto que propone UNIDROIT implica solo el dominio y poder sobre el activo, pues según *Gregorio* esta noción no involucra el “*situs físico aplicable*” a la posesión de bienes muebles. Por ende, al configurarse una definición diferente a la que usualmente interpretan las demás legislaciones, se proyecta una posible solución para entender la noción de control en los activos digitales, pues, es un reto que han impuesto los bienes intangibles (Damia Patiño, G. 2023).

Aunque UNIDROIT propone un concepto de control para los activos digitales, esta noción se vuelve complicada no solo por su intangibilidad sino, también porque existen activos

que se encuentran vinculados a otros, en donde las acciones que se ejerzan sobre alguno de ellos no tendrán un impacto directo al otro por el hecho de estar vinculados, desestabilizando así la noción de control que plantean los principios. Además, estos no reglamentan los efectos que puedan tener dichos vínculos, ocasionando un vacío que conlleva a la aplicación de un derecho interno y generando congestión jurídica, incertidumbre legal, riesgo de conflicto jurisdiccional, etc. (Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. 2023).

Finalmente, se debe resaltar que, al hacer uso de las nuevas tecnologías, específicamente en el tema de ejercer “*control*” sobre estas, se tornará difícil para el poseedor debido a su naturaleza digital, pues su calidad se puede ver afectada en algunas situaciones, ya sea por la inseguridad de las claves en el registro de los activos o por los accesos no autorizados que se presenten.

### **c) El concepto de custodia en los activos digitales.**

Otra cuestión novedosa que consagran los principios UNIDROIT sobre activos digitales es el concepto de “*custodia*”, puesto que esta figura se instauró con el propósito de brindar especial protección para el cliente respecto al mantenimiento de su activo. Esta herramienta jurídica permite que mediante un acuerdo de custodia una persona mantenga el control del activo de un cliente para el beneficio y protección de este.

Este principio constituye un mecanismo óptimo y seguro para los activos, en razón a que otorga la posibilidad de que estos bienes no solo sean mantenidos por sus propietarios, sino también por un custodio o subcustodio, estableciendo además los deberes que tienen estos frente al cliente y precisando otros aspectos que son relevantes en la relación que existe entre el custodio y el activo digital custodiado, como el hecho de que los activos que este va a mantener, no hacen parte de su patrimonio y por ende no se podrán distribuir a sus acreedores en un proceso de insolvencia.

Así las cosas, la introducción del concepto de custodia, se anticipa a los posibles riesgos que puede tener un cliente a futuro, pues su activo podría estar envuelto en un

proceso de insolvencia o ser custodiado sin una guía que establezca los deberes de quien ejerce el cuidado, evitando de esta manera el inicio de un pleito judicial.

**d) Los activos digitales como garantía real.**

Los principios UNIDROIT sobre activos digitales integran otra figura interesante y es el tema de que los activos pueden concederse como garantía real, en razón a los derechos de propiedad que emanan de estos, siendo beneficioso para los acreedores frente al cumplimiento de una obligación exigible. Por lo tanto, se destaca la voluntad que tuvo UNIDROIT en su proyecto, pues no solo tuvo en cuenta las cuestiones relacionadas con los propietarios o custodios, sino también con los acreedores, garantizando sus acreencias.

Sin embargo, debe resaltarse que los principios no abarcan todo lo relacionado con el tema, ya que solo se limitan a establecer que cuando el acreedor tenga un activo como garantía real, esta será oponible a terceros en virtud del control que ostenta sobre este; dejando los demás aspectos a consideración de cada ordenamiento jurídico (International Institute for the Unification of Private Law, 2023).

Por todo lo mencionado anteriormente, se tiene que los principios UNIDROIT para activos digitales y derecho privado, estipulan una guía que contribuye a la reducción de incertidumbre en el tema de las nuevas tecnologías, pues permite su adaptabilidad en las legislaciones internas, como también su aplicación inter-parte. Sin embargo, en algunos casos se deberá recurrir a disposiciones externas para complementar los procedimientos con activos digitales; es por esto que a partir de su promulgación se han presentado distintas posturas que giran en torno a lo beneficiosos o ambiguos que pueden llegar a ser.

## **UTILIDAD DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT PARA ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO A PARTIR DE CATEGORIAS DEL DERECHO ECONÓMICO.**

En el contexto actual, los activos digitales han emergido al punto de constituir un desafío tanto para la economía como el derecho, siendo la primera el medio de participación y desarrollo de las transacciones en el mercado y la segunda el ente regulador de estas situaciones que surgen con motivo a los avances tecnológicos de la sociedad. Ahora bien, considerando que el análisis económico del derecho es una disciplina que permite entender cómo las normativas legales impactan y son influenciadas por las acciones y decisiones concretas de los participantes en el mercado (Bullard, A. 2020), este acápite pretende analizar los principios UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado desde la óptica del análisis económico del derecho, con el objetivo de determinar si resultan útiles o no. Para efectuar dicho análisis, se tomarán en cuenta algunos de los principios redactados, estudio que se podrá extender de forma general al documento de los principios.

### **¿Los principios UNIDROIT como institución y medio resultan útiles y/o eficientes en las transacciones digitales?**

Para efectos de establecer la utilidad de los principios UNIDROIT para activos digitales se recurrirá a conceptos del análisis económico del derecho, tales como, medios, eficiencia dinámica e institución.

#### **I. Los principios UNIDROIT como medio útil.**

Los medios son aquellos recursos que sirven para alcanzar un fin, de modo que, se definen como aquellos bienes que mediante el *“discernimiento y la actuación del hombre”* resultan útiles, es decir, son idóneos debido a que son estos los que le permiten al individuo lograr las metas deseadas, pasando de ser un simple objeto sin propósito a un medio que resulta idóneo para alcanzar un resultado.

Bajo este entendido la utilidad equivale a idoneidad, en razón a que el individuo guía su actuación para suprimir cierto mal, asumiendo que determinado objeto u acción va a incrementar su bienestar y es aquí en donde se califica la idoneidad del medio seleccionado, en el sentido de que un medio se considera útil conforme a *“la importancia atribuida a cierta cosa en razón a su supuesta capacidad para suprimir determinada incomodidad humana”* (Von Mises, L. 1968, p. 145).

Adicionalmente, existe un actuar racional por parte del individuo basado en la teoría de la causalidad, debido a que el hombre se encuentra en un estado de insatisfacción que lo impulsa para suprimir su disgusto, toda vez que, si estuviera plenamente satisfecho no entraría en razón para buscar la forma de desarrollar un proceso idóneo que le permita llegar al resultado que desea.

Partiendo de lo anterior, en el comercio Internacional se presentaron nuevos intercambios tecnológicos que generaron en los comerciantes un estado de insatisfacción frente a la ausencia de regulación. Esto llevó a UNIDROIT a identificar esta necesidad, analizar la información que introdujo la cuarta revolución industrial respecto al tema de los activos digitales y compilar unos principios que funcionen como una guía para reducir la incertidumbre y coordinar las acciones de los agentes respecto al uso de estos, siendo así el medio idóneo para lograr el efecto que busca UNIDROIT.

## **II. Los principios UNIDROIT como institución promueven la eficiencia dinámica y coordinan las acciones del mercado.**

Para iniciar, es importante comprender la finalidad de las instituciones, las cuales se manifiestan como el conjunto de reglas, principios y costumbres que regulan la actividad económica y que tiende a disminuir los costos de transacción en beneficio de los intercambios y sistemas de producción de una forma eficiente. Además, estas disposiciones no son dictadas por una organización o sistema legal en particular, sino que suelen surgir de experiencias históricas, habilidades y destrezas específicas en el mercado respecto al

principio de las mejores prácticas adoptadas por el conjunto de personas que integran una sociedad (Angarita, L. 2018).

Por lo tanto, la información relacionada a los activos digitales no son una creación innata de una organización, sino que está ya se encontraba dada en el mercado gracias a las acciones de los agentes, por lo que, UNIDROIT se encargó de recopilarla y organizarla para que sirva como guía en el uso de estos recursos.

En este sentido las instituciones brindan alternativas a situaciones que suelen ser impredecibles y complejas en razón a la incertidumbre que se produce por los constantes cambios y que genera una asimetría de la información en el mercado (Mackaay, E. 2000). Asimismo, la mayoría de las instituciones que se han creado con el pasar del tiempo dentro del sistema económico, se caracterizan por producir conocimiento y teniendo como consecuencia favorable para los agentes la reducción de los costos de información, toda vez que, estructuran la interacción humana mediante las acciones de los mismos participantes del mercado, para implementar la información que estas brindan y lograr la reducción de los costos.

Las instituciones pueden ser de carácter formal o informal, siendo las primeras reglas, leyes o constituciones, que hacen referencia a *hard law*; mientras que las segundas se basan en normas de comportamiento, convenciones y principios; es aquí en donde se ubican los principios de UNIDROIT sobre Activos digitales y derecho privado, pues se integran bajo la categoría del reconocido "*soft law*".

Teniendo en cuenta la finalidad de las instituciones, el documento de los principios UNIDROIT para activos digitales se clasifica como una institución autónoma que propone principios y directrices en un sentido amplio sobre el proceso de las transacciones en el mercado digital, puesto que pretende recopilar y estructurar una información de las circunstancias que surgen en el comercio internacional, buscando la reducción de incertidumbre.

Ahora bien, para determinar la utilidad de los principios UNIDROIT como institución, es necesario entender al concepto de eficiencia, dado que por medio de esta se puede entender si resultan eficientes, para posteriormente evidenciar o no su utilidad.

La eficiencia posee dos dimensiones, una de ellas es la estática, la cual hace referencia al paradigma neoclásico, que define la eficiencia desde el modelo de competencia perfecta y modelo de equilibrio general en el que se encuentra toda la información conocida y dada, refiriéndose de esta forma a la eficiencia paretiana; mientras que la eficiencia dinámica es aquella que genera en una institución social la aptitud de promover la creatividad empresarial y la coordinación, para encontrar formas que enfrenten los diferentes desajustes sociales relacionados con la función empresarial, la cual se refiere a la forma en la que los agentes proyectan las necesidades del futuro y busquen armonizar las nuevas situaciones que se vayan presentando, pues los actos empresariales generan nueva información que genera irregularidades en el mercado, llevando a que los mismos descubran esta nueva oportunidad y orienten sus acciones frente a esta.

La eficiencia dinámica se debe considerar como la dimensión más próxima a la realidad dentro del concepto “*económico de eficiencia*”, debido a que el mercado nunca se mantiene en las mismas condiciones, sino que continuamente está evolucionando, por lo que el conocimiento respecto a los nuevos productos, servicios y procesos está llamado a descubrirse mediante la función empresarial que impulsa la intención de los agentes para coordinarse dentro de este.

Por todo lo anterior, los principios UNIDROIT sobre activos digitales se deben analizar desde la eficiencia dinámica, dado que la cuarta revolución industrial es una muestra clara del cambio permanente en el que mantiene la sociedad, que conlleva a que los procesos comerciales no se encuentren siempre de forma estática. Por ende, al tener en cuenta estos cambios que devienen, UNIDROIT crea unos principios que consisten en la recopilación de información sobre el uso de los activos digitales, los cuales promueven la eficiencia dinámica,

ya que mediante estos se pretende coordinar las acciones de los agentes en el mercado a través de su interpretación (De Soto, J. H. 2004).

A continuación, se presentará un ejemplo sobre como uno de los principios de UNIDROIT promueve la eficiencia dinámica: Camila es una emprendedora colombiana que ha desarrollado un StartUp tecnológico y ha recibido una inversión significativa en activos digitales. Para proteger estos activos y cumplir con sus obligaciones ante sus inversionistas, tomó la iniciativa de buscar a una empresa de custodia especializada en la seguridad y gestión de activos digitales. Camila decide contratar con la empresa CUSTODIAMOS S.A.S. con domicilio en Estados Unidos y ambas partes deciden acogerse a los principios UNIDROIT para activos digitales, específicamente al principio número once, el cual establece una serie de comportamientos y obligaciones que se le impone al custodio con el fin de salvaguardar los activos. Así, Camila y CUSTODIAMOS S.A.S. conforme a la directriz que indica este principio, acuerdan lo siguiente:

- CUSTODIAMOS S.A.S se debe abstener de transferir o utilizar los activos sin autorización, y el hecho de que exista esta limitación ayuda a reducir la incertidumbre respecto de la seguridad de los activos digitales que ostenta Camila.
- Camila dará una serie de instrucciones a CUSTODIAMOS S.A.S, respecto de cuándo y cómo transferir los activos digitales que se consideren necesarios para las operaciones del startup. El custodio tiene la obligación de seguir estrictamente estas instrucciones, asegurando así una coordinación eficiente entre Camila y CUSTODIAMOS S.A.S.
- El custodio tendrá la obligación de velar por la protección de los activos digitales, de forma que, debe implementar medidas de seguridad, para proporcionarle tranquilidad a Camila como dueña de sus activos y reducir el riesgo de pérdidas por ataques cibernéticos. Además, tiene el deber de tener en orden todos los registros pertinentes a los activos que custodie.

- CUSTODIAMOS S.A.S debe tener una clara separación de los activos de Camila y de sus propios activos, así como los de otros clientes. Esta segregación asegura que, en caso de insolvencia del custodio los activos de Camila no se vean afectados.
- Con el fin de optimizar la gestión de los activos digitales y brindarle seguridad a los mismos, CUSTODIAMOS S.A.S esta en la capacidad de solicitar servicios a un subcustodio, es decir, una tercera persona que de igual manera se encargue de velar por la protección de los activos digitales. El custodio debe asegurarse de que el subcustodio cumpla con todas las obligaciones que se estipulan en el principio número once de los principios UNIDROIT para activos digitales, garantizando a Camila una idéntica protección y cumplimiento de las obligaciones por parte de este tercero.

Por consiguiente, los principios UNIDROIT para activos digitales y derecho privado como institución toman un papel importante, debido a que son estos los que van a reducir los costos de transacción respecto al tema de interpretar la reciente información que deviene de la era digital, en virtud de que permiten estructurar la interacción humana a través de la coordinación de quienes participan en el mercado; logrando una eficiencia en el comercio internacional y reducir la incertidumbre, pues para el ejemplo mencionado anteriormente, el principio número once proporciona un marco claro y predecible sobre las obligaciones que tienen los custodios para la protección de los activos, como los derechos que ostentan los propietarios.

Para ejemplificar el anterior argumento a continuación, se realizará un análisis de algunos de los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado, para determinar si reducen incertidumbre a través de la eficiencia dinámica y de esta manera evidenciar si resultan útiles. Cabe resaltar que la elección de estos seis principios que se presentarán en adelante se basó en razón a que su redacción permite aplicar las categorías económicas con mayor facilidad que otros principios.

PRINCIPIO	¿ES ÚTIL?
<p><b>PRINCIPIO 2: Definiciones.</b></p> <p>Este principio presenta las definiciones respecto de los siguientes conceptos: Registro electrónico, Activo digital, principios legales, transferencia de un activo digital, cedente, transferencia, procedimiento relacionado con insolvencia, emisor, control, cambio de control, activo digital resultante, créditos de propiedad, custodio, subcustodio, cliente, mantener, acuerdo de custodia y déficit.</p>	<p>Este principio también se configura útil, debido a que consagra definiciones claras y concisas, estableciendo una terminología común a la cual puede recurrir cualquier participante del comercio internacional. Así, se considera de vital importancia para la uniformidad y coherencia en la regulación de activos digitales, pues la adopción de estos términos permite entender los conceptos que intervienen en el proceso de contratación con activos digitales, lo que implica que se reduzca la incertidumbre jurídica.</p> <p>Al definir términos específicos, el principio número dos facilita la interpretación y aplicación de la normativa relacionada con los activos digitales, de esta manera resulta eficiente en razón a que, permite definir la forma en que interactúan los activos digitales en un mercado.</p> <p>Así, las definiciones de "<i>activo digital</i>" y "<i>control</i>", por ejemplo, explican qué es un activo digital y cómo se determina el control sobre estos activos, lo que es esencial para la seguridad y la eficiencia de las transacciones.</p>

**PRINCIPIO 5: Ley aplicable.**

Este principio establece un marco jerárquico para determinar la ley aplicable a las cuestiones de propiedad de los activos digitales, priorizando la ley especificada en el activo digital, la ley del sistema de registro y luego la ley del Estado donde el emisor tiene su sede legal. En caso de que ninguna de estas sea aplicable, se debe recurrir a las normas del derecho internacional privado del foro o a las disposiciones del Estado del foro. Además, se indica que estas leyes se aplican uniformemente a activos digitales de la misma categoría y se consideran válidos incluso si se modifican posteriormente. Además, se incluye la interpretación y aplicación de casos de insolvencia y otras situaciones legales relacionadas con los activos digitales.

Teniendo en cuenta que este principio consagra un marco para determinar la ley aplicable a las cuestiones de propiedad de los activos digitales, resulta idóneo para entregar claridad y previsibilidad, fundamentales para minimizar la incertidumbre contractual en un entorno dinámico y globalizado.

De manera que, el contenido de este se encuentra direccionado a proporcionar claridad a las partes, para que estas puedan orientarse sobre que legislación aplicar respecto a los procesos que incluyen activos digitales. Brindando así, certeza a los agentes económicos y facilitando la toma de decisiones, en virtud de los parámetros que este principio establece.

Por último, este principio estimula la innovación y la adquisición de conocimiento para los Estados, ya que tienen como finalidad que distintas legislaciones puedan recurrir a su interpretación, debido a que se pueden adaptar a las necesidades de estos. Impulsando de esta forma la eficiencia dinámica del sistema económico, la cual surge en razón a la función empresarial que introduce nuevos cambios que requieren una

	<p>alternativa institucional factible que promueva la creatividad y coordinación.</p>
<p><b>PRINCIPIO 6: Control</b></p> <p>El principio número seis de UNIDROIT sobre el control de activos digitales establece que una persona tiene control sobre un activo digital si puede evitar que otros obtengan sus beneficios, puede obtener dichos beneficios y puede transferir estas capacidades. Este control debe ser identificable a través del sistema o protocolo del activo digital. Un cambio de control implica la transferencia de estas capacidades a otra persona y puede incluir modificaciones o reemplazos del activo digital. Además, el control no tiene que ser exclusivo si el sistema lo limita o si hay un acuerdo para compartir esta capacidad con otros.</p>	<p>La noción de control que plantea este principio resulta útil, en la medida que proporciona una definición específica, para abordar las características de los activos digitales en entornos tecnológicos avanzados, brindando flexibilidad y una estructura clara para la gestión y transferencia de estos activos. Así, al realizar un contraste con la legislación colombiana, que utiliza la idea de posesión para referirse a bienes tangibles y tradicionales, implica una forma de posesión y control que no siempre es adecuada para las complejidades y características que distinguen a los activos digitales.</p> <p>Esto demuestra una adaptación a los cambios tecnológicos y la necesidad de marcos legales específicos para nuevos tipos de activos emergentes en la economía digital. Por lo tanto, el principio fomenta la innovación al establecer normas claras para el control y la transferencia de activos digitales, permitiendo que las empresas puedan crear y adoptar nuevas tecnologías sin preocuparse por posibles problemas legales, lo que impulsa la creatividad empresarial y contribuye a una eficiencia</p>

	<p>dinámica, en donde se intenta dar respuesta a los desajustes del mercado.</p>
<p><b>PRINCIPIO 11: Deberes que debe un custodio a su cliente.</b></p> <p>En este principio se establecen las obligaciones de un custodio en relación con un activo digital, estas obligaciones incluyen abstenerse de transferir o utilizar el activo digital sin autorización, seguir las instrucciones del cliente para transferir y proteger el activo digital. Además, el custodio puede mantener activos digitales de la misma descripción para múltiples clientes como un conjunto indiviso, y debe cumplir con responsabilidades adicionales como mantener registros, asegurar los activos, adquirir activos necesarios, separar los activos de los propios del custodio, y transferir los beneficios al cliente.</p> <p>En el momento en el que se desee que un subcustodio esté obligado a mantener un activo, podrá cumplir con estos deberes a través de un acuerdo con el</p>	<p>Este principio es idóneo, en razón a que establece un marco de responsabilidades y obligaciones para los custodios respecto a los activos digitales de un cliente, reduciendo de esta manera la incertidumbre entre las partes, pues el hecho de disponer que se debe mantener la seguridad de estos activos y cumplir con las instrucciones del cliente, se impulsa hacia la confianza y transparencia en la gestión de estos recursos digitales en el mercado, debido a que establecen estándares claros de conducta para los custodios que reducen el riesgo de malas prácticas.</p> <p>Finalmente, este principio provee una eficiencia dinámica, toda vez que, facilita la coordinación empresarial, la cual requiere un pronunciamiento respecto a los cambios que se van presentando en el mercado en relación con los activos digitales. Asimismo, este principio permite crear un ambiente propicio frente a la innovación y el desarrollo continuo, para la búsqueda de nuevas oportunidades que beneficien a los agentes empresariales y al mercado en general.</p>

<p>custodio. Así mismo, se puede transferir un activo digital como una garantía real a favor de un custodio o a un tercero que decida el cliente.</p>	
<p><b>PRINCIPIO 13: Insolvencia del custodio y reclamaciones de acreedores.</b></p> <p>Este principio estipula la forma de proceder frente a un proceso de insolvencia de un custodio, sosteniendo que los activos digitales de los clientes no están disponibles para los acreedores del custodio. Por lo cual, el control de estos puede pasar al cliente o a un custodio designado por él, y en el caso de que haya déficit, se va a cubrir primero con los activos del custodio, y luego los clientes asumen la responsabilidad en proporción a sus activos, ya que, si un subcustodio entra en insolvencia, el custodio debe obtener el control del activo o transferirlo a otro subcustodio.</p>	<p>Esta directriz se considera útil debido a que, establece una protección específica para los activos digitales de los clientes frente a un proceso de insolvencia que se inicie hacia un custodio. Así, se garantiza que estos activos no sean parte de las reclamaciones de un acreedor frente a un custodio, llegándose de esta forma a una eficiencia dinámica porque incentiva la creatividad y coordinación empresarial, mediante la reducción de incertidumbre para los agentes frente a esas situaciones que pueden surgir.</p> <p>De esta manera, se crea una confianza en el mercado que motiva a que los empresarios se inclinen a asumir riesgos e incursionen en nuevas iniciativas con el tema de los activos digitales, pues pueden tener la certeza de que sus activos se encuentran protegidos.</p> <p>Esto es fundamental para la eficiencia dinámica, ya que la innovación y la adaptación constante son esenciales para abordar las distintas necesidades que se presentan en una sociedad</p>

	<p>que se encuentra en constante cambio y donde surgen nuevos riesgos para las partes.</p>
<p><b>PRINCIPIO 14: Transacciones garantizadas: generales.</b></p> <p>Este principio establece que los activos digitales pueden ser objeto de las garantías reales, debido a que estos son derechos de propiedad.</p>	<p>La finalidad de este principio resulta útil, toda vez que, establece un panorama en el cual los activos pueden ser objeto de garantía, esto permite los empresarios puedan hacer uso de estos como respaldo frente a financiamientos o créditos que deseen solicitar o que adeuden, lo que proporciona una flexibilidad financiera para lo agentes que participan de este mercado y una seguridad para los acreedores de estos.</p> <p>En consecuencia, se coordinan las acciones de los agentes en el mercado, toda vez que, permite que los agentes puedan ajustar sus decisiones y acciones frente al uso que se le quiera otorgar al activo, contribuyendo de esta forma a un funcionamiento eficiente de la economía, pues establece la idea de que un recurso intangible pueda ser utilizado como garantía real.</p>

En suma, los principios de UNIDROIT como institución son eficientes, debido a que estos establecen unas directrices significativas frente al uso y funcionamiento de los activos digitales que resultan ser un medio idóneo para enfrentar los nuevos retos que propone la era tecnológica, pues contribuye a la armonización del derecho en este ámbito, reduciendo incertidumbre. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que estos principios en razón a su

naturaleza no pueden ser impuestos por la fuerza, pero pueden adoptarse, ya que su naturaleza es servir como guía.

## CONCLUSIONES.

Los principios de UNIDROIT para Activos Digitales y Derecho Privado publicados en su versión final el día 10 de mayo de 2023, reflejan un esfuerzo pionero y significativo para abordar los retos legales derivados de la creciente digitalización en el comercio, producto de la cuarta revolución industrial. Estos principios establecen unas directrices prácticas que buscan reducir la incertidumbre jurídica que existe en el tema de las transacciones digitales en razón a la falta de pronunciamiento por parte de los órganos nacionales e internacionales.

El documento de UNIDROIT introduce conceptos clave que integran una terminología común relacionada a los recursos digitales, tales como "*activos digitales*", "*registro electrónico*", "*control exclusivo*" y "*custodia*", que permiten que cualquier persona interesada en hacer uso de los activos digitales pueda acudir a ellos, teniendo en cuenta que la aplicación de esta directriz se fundamenta en cuestiones del derecho privado como derechos de propiedad, ley aplicable, garantía real, procedimiento de insolvencia, entre otros.

Estos principios reconocen la capacidad que tienen las partes de elegir las normas aplicables a sus asuntos contractuales, dado que no son de obligatoria aplicación, por su naturaleza soft law, sin embargo, ofrecen un marco adaptable para los Estados, ya que pueden acogerlos en sus legislaciones internas como base para empezar a reglamentar esta cuestión y que en caso de implementarse alcanzarían una previsibilidad y eficiencia en las transacciones internacionales.

No obstante, los principios UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado no se encuentran exentos de inconsistencias, pues en algunos puntos se observa una falta de precisión que conlleva a dificultar su aplicación, como se evidenció en el tema de la ley aplicable y el alcance limitado que tienen.

Teniendo en cuenta que los activos digitales han surgido como un desafío significativo, tanto para la economía como para el derecho, es importante analizar la utilidad de los principios UNIDROIT desde la óptica del análisis económico del derecho, en donde se

evidenció que en la elaboración de los principios para activos digitales se presentó una iniciativa idónea, en vista de que se desarrolló una guía para tratar de equilibrar la innovación tecnológica y la seguridad jurídica, pues se destaca por ser una institución que presenta una alternativa viable para promover la eficiencia dinámica en el mercado tecnológico.

Desde el concepto de “*medio*” del análisis económico del derecho, los principios se consideran como una herramienta valiosa que permite suprimir malestares en el comercio digital, toda vez que proporcionan un conjunto de directrices que posibilitan la coordinación de las acciones de los agentes frente a los activos digitales, como también la disminución de los costos de transacción respecto a la información que requieren los individuos para reducir de alguna forma la incertidumbre y alcanzar una administración, transferencia y control eficiente en el tema de los activos digitales.

Los principios de UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado, conforman un marco jurídico de carácter internacional que dan origen al pre-requisito institucional fundamental y que logran una eficiencia dinámica, ya que por medio de su promulgación se pretende reforzar y abarcar los cambios que se presentan entorno a los nuevos conceptos de la era digital, mediante una exégesis a esta área que interfiere en el derecho.

Así, estos principios constituyen una institución que establece directrices sobre el uso y funcionamiento de los activos digitales, que sirven para que las partes puedan llegar de una forma más fácil a acuerdos durante las negociaciones contractuales donde se involucre esta nueva tecnología, lo que va a significar menos tiempo y dinero gastado en terceros intermediarios y casos judiciales.

En definitiva, los principios UNIDROIT sobre activos digitales y derecho privado son una institución que no solo resulta útil y eficiente para el derecho por su esfuerzo de coordinar las acciones de los agentes e intentar generar un bienestar para los mismos respecto al uso de los activos digitales, sino que también desempeña un papel esencial en la reducción de la incertidumbre y la promoción de un comercio internacional dinámico y seguro por la eficiencia dinámica que promueven, sustentada en la capacidad de adaptación y coordinación que

garantiza que las transacciones digitales se realicen con confianza y previsibilidad. Además, estos principios se destacan por ser una herramienta jurídica relevante que nació con el fin de contrarrestar los retos que propone la era digital, facilitando una guía de fácil adaptación para quienes deseen acogerlos.

## REFERENCIAS.

Angarita, L. (2018). El neoinstitucionalismo económico: una visión contemporánea. *Revista venezolana de análisis de coyuntura*, 24(2), 29-48.

Ávila, J. A. N. (2021). El Metaverso: conceptualización jurídica, retos legales y deficiencias normativas. *Obtenido de: <https://elderecho.com/metaverso-conceptualizacion-juridica>.*

Babović, M. (2023). Uporednopravni regulatorni odgovori na izazove digitalne imovine. *Strani pravni život*, 67(3), 447-469.

Brownsword, R. (2018). Law and technology: two modes of disruption, three legal mind-sets, and the big picture of regulatory responsibilities. *Indian JL & Tech.*, 14, 1.

Bullard, A. (2020). *Derecho y Economía: El análisis económico de las instituciones legales*. Palestra Editores.

Cuniberti, G., Lehmann, M., & Leandro, A. (2023). EAPIL Position Paper in response to the public consultation on the UNIDROIT Draft Principles and Commentary on Digital Assets and Private Law.

Damia Patiño, G. (2023). *The legal nature of cryptoassets and their protection under property law*. [Tesis de maestría, Universitat Pompeu Fabra Barcelona]. Archivo digital. <https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/58357/TFMDRET23DamiaLegal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De Soto, J. H. (2004). La teoría de la eficiencia dinámica. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política*, (1), 11-72.

Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P. (2016). Regulation tomorrow: what happens when technology is faster than the law. *Am. U. Bus. L. Rev.*, 6, 561.

Gates, B. (2000). *Los negocios en la era digital: cómo aceptar la tecnología informática para obtener el mayor beneficio*. Barcelona: Plaza & Janés Editore, S.A.

Hueso, L. C. (2019). Riesgos e impactos del Big Data, la inteligencia artificial y la robótica: enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho. *Revista general de Derecho administrativo*, 50, 1-37.

Lorenzo, S., & Sixto, A. (1994). Postmodernismo y derecho internacional privado. *REDI*, 46, 557.

Mackaay, E. (2000). History of law & economics (0200). *Encyclopedia of law and economics*, 65-117.

Mancuso, I., Petruzzelli, A. M., & Panniello, U. (2023). Digital business model innovation in metaverse: How to approach virtual economy opportunities. *Information Processing & Management*, 60(5), 103457.

Ripley, B. Y. (2023). The Law Applicable to (Digital) Transfer of Digital Assets: The Transfer of Cryptocurrencies via Blockchains. In *Private International Law in an Era of Change*. Edward Elgar Publishing Ltd.

RODRÍGUEZ, J. A. M. (2018). El arbitraje internacional y la nueva ley paraguaya de contratos internacionales. *Derecho comercial y de las obligaciones: Revista de doctrina, jurisprudencia, legislación y práctica*, (290), 609-629.

Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution* (first edition). New York: Crown Business.

UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law. International Institute for the Unification of Private Law, 2023.

Von Mises, L. (1968). *La acción humana*. Unión editorial.

Wendehorst, C. (2023). Proprietary Rights in Digital Assets and the Conflict of Laws. In *Blockchain and Private International Law* (pp. 101-127). Brill Nijhoff.