



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
EMPRESARIALES (ICADE)

**EL IMPACT DEL BLOCKCHAIN EN LAS  
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG).**

Clave: 201413235

Tutor de TFG: Miguel Angel López Gómez

Coordinadora: Marta Ramos Aguilar

Madrid  
Diciembre 2018

## Abstracto

Este trabajo presenta el concepto de blockchain, una tecnología de almacenamiento y de transmisión de informaciones, que tiene como objetivo de demostrar su capacidad a resolver problemas de transparencia, seguridad, credibilidad, en la transferencia de dinero. Esta capacidad y ventaja se ilustra a través de conceptos como Bitcoin, Ethereum. Se va a enfocar en cómo el blockchain puede ser una herramienta muy útil para las Organización No Gubernamentales (ONG) que necesitan una información perfecta sobre la llegada de las donaciones y su destino, porque hacen frente a problemas tal que la corrupción. Algunos proyectos se ponen en marcha para que las ONG se benefician de esta nueva tecnología, blockchain, por fin de asegurar la validez de las donaciones y la transparencia de ellas mismas. En este trabajo, nos enfocaremos en la necesidad de una tecnología avanzada para que las ONG puedan desplegar proyectos innovadores, de forma segura y legal.

Palabras claves: Blockchain, Bitcoin, organización no gubernamental, nueva tecnología.

## Abstract

This work presents the concept of blockchain, a technology for storage and transmission of information, which aims to demonstrate its ability to solve problems of transparency, security, credibility, in the transfer of money. This ability and advantage are illustrated through concepts such as Bitcoin, Ethereum. It will focus on Non-Governmental Organizations (NGOs) that need perfect information about the arrival of donations and their destination, because they face problems such as corruption. Some projects are put in place so that NGOs benefit from this new technology, blockchain, in order to ensure the validity of donations and the transparency of themselves.

In this work, we will focus on the need for advanced technology so that NGOs can deploy innovative projects, safely and legally.

Keywords: Blockchain, Bitcoin, non-governmental organization, new technology.

## Índice

|  |       |
|--|-------|
| Índice de los gráficos.....  | 5     |
| Metodología y estructura.....  | 6-7   |
| Marco teórico.....   | 7-9   |
| Introducción.....  | 10    |
| 1. ¿Qué es una organización no gubernamental?.....                                   | 11-20 |
| 1.1 Información general sobre ONG.....   | 11-13 |
| 1.1.1 Definición.....  | 11    |
| 1.1.2 ¿En qué contexto aparecieron?.....   | 11-12 |
| 1.1.3 Organización interna de las ONG.....   | 12-13 |
| 1.2 Modelo operativo.....  | 13-18 |
| 1.2.1 Fuentes de donación.....   | 13-15 |
| 1.2.2 ¿Cómo las ONG usan estas donaciones?.....                                      | 15-17 |
| 1.2.3 ¿Cómo las ONG influyen en la toma de decisión?.....                            | 17-18 |
| 1.3 Problemáticas de gestión de donaciones.....                                      | 18-20 |
| 1.3.1 Jurídico.....  | 18    |
| 1.3.2 Político.....  | 18-19 |
| 1.3.3 Financiero.....  | 19-20 |
| 2. ¿Qué es blockchain?.....  | 20-30 |
| 2.1 Información general sobre blockchain.....  | 20-24 |
| 2.1.1 Definición.....  | 20-21 |
| 2.1.2 Categorías de blockchain.....  | 22    |
| 2.1.3 Bitcoin en blockchain.....   | 22-23 |
| 2.1.4 Ethereum en blockchain.....  | 24    |
| 2.2 Caso de uso de blockchain: una revolución de transacciones transfronteriza... .. | 25-30 |
| 2.2.1 Contexto.....  | 25    |

|   |       |
|---|-------|
| 2.2.2 El sistema SWIFT, una forma antigua pero segura de transferir fondos..... | 25-27 |
| 2.2.3 Ripple, una solución basada en la tecnología blockchain.....              | 27-30 |
| 3. ¿Cómo ayudará blockchain en las ONG?.....                                    | 31-43 |
| 3.1 ¿Qué aplicaciones? De la teoría a la realidad.....                          | 31-38 |
| 3.1.1 Proyectos de bloques de construcción.....                                 | 32-35 |
| 3.1.2 Proyectos de investigación “OneRelief, Hyperledger”.....                  | 35-36 |
| 3.1.3 Juego “Chainger UNICEF”.....  | 36-38 |
| 3.2 ¿Blockchain, una herramienta anticorrupción?.....                           | 38-39 |
| 3.3 Los límites de blockchain.....  | 40-43 |
| 3.3.1 Riesgos relacionados.....   | 41-43 |
| Conclusión.....   | 44-45 |
| Futuras líneas de investigación.....  | 45    |
| Fuentes.....  | 46-50 |

## Índice de los gráficos

|   |    |
|---|----|
| Grafico 1: El uso medio de donación por las ONG.....        | 16 |
| Grafico 2: El proceso de funcionamiento del blockchain..... | 21 |
| Grafico 3: El modelo de banca corresponsal con SWIFT.....   | 26 |
| Grafico 4: Transferencia internacional con Ripple.....      | 28 |
| Grafico 5: Comparación entre Ripple y SWIFT GPII.....       | 29 |

## Metodología y estructura

El tema de blockchain representa un tema actual, que tiene la capacidad de revolucionar el mundo empresarial, pero también individual. A través de este trabajo, como aplicación a las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), quiero demostrar el rol del blockchain dentro de una ONG, que puede ser una herramienta de anticorrupción.

Teniendo en cuenta estos objetivos, algunas preguntas de investigación aparecen para destacar la problemática global de este trabajo:

- ¿Cómo el blockchain puede resolver algunos problemas que encuentran las ONG en la obtención, gestión y las transferencias de dinero?
- ¿A través de que herramientas las ONG pueden aplicar el blockchain en su funcionamiento?

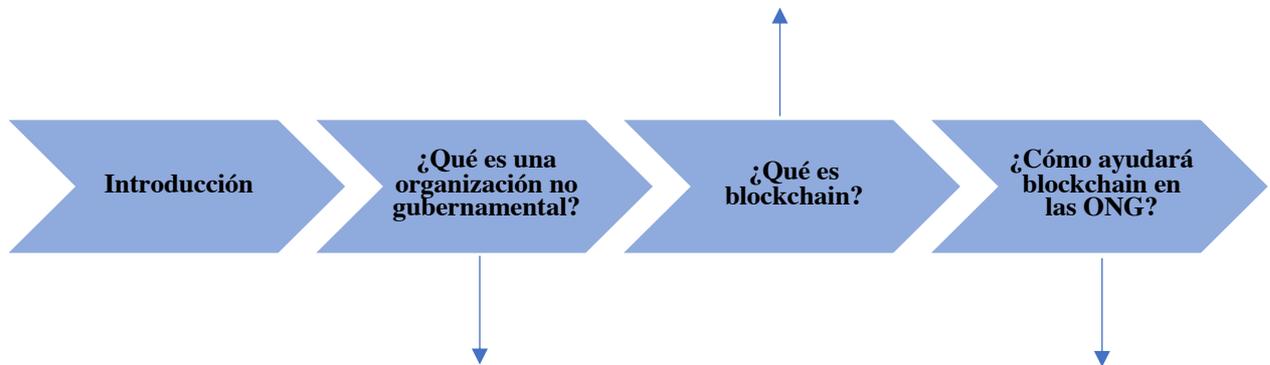
En este trabajo, intentaré encontrar la ventaja que puede tener el blockchain en las ONG, sabiendo que, en la actualidad, las exigencias de transferencias de dinero son cada vez más importantes y verificadas, en comparación con la transferencia del destino de las donaciones, la seguridad de las transferencias de dinero, etc.

La investigación para este trabajo se va a enfocar en el análisis de estudios, fuentes, informaciones relevantes y datos oficiales del sector. La combinación de estos datos permitirá evaluar el impacto que puede tener el blockchain, como proceso de resolución de problemas y proceso de innovación.

Para alcanzar estos objetivos, el desarrollo de mi trabajo se dividirá en tres partes. Primero, exploraremos el mundo de las ONG, aprendiendo sobre la forma en que operan y explorando el contexto de su trabajo. En segundo lugar, nos sumergiremos en la tecnología blockchain, explicando sus fundamentos y la forma en que puede revolucionar las transacciones transfronterizas. En una tercera parte, nos centraremos en la forma en que las ONG se aprovechan de esta tecnología, pero con límites, y el impacto futuro que podría tener en el mundo.

La definición clara de estos dos conceptos, y la aplicación del blockchain en las ONG nos permitirá de adquirir una visión global del tema del blockchain y las ventajas que puede ofrecer.

- Información general sobre blockchain
- Caso de uso de blockchain: una revolución de transacciones transfronterizas



- Información general sobre ON
- Modelo operativo
- Problemáticas de gestión de donaciones

- ¿Qué aplicaciones? De la teoría a la realidad
- ¿Blockchain, una herramienta anticorrupción?
- Los límites de blockchain

## Marco teórico

Internet apareció entre 1990 y 2000 revolucionando el mundo por su capacidad de permitir que los datos de investigación y utilizar la información en línea. Pero “el blockchain va más allá”, dice Daniel Diemer<sup>1</sup>, y revoluciona el mundo de hoy al permitir “la distribución y administración de prácticamente todos los tipos de datos, incluidos los certificados de propiedad, los valores reales y digitales, e incluso datos relacionados con la identidad. En resumen, esta tecnología ofrece la capacidad de distribuir, actualizar y coordinar listas electrónicas casi en tiempo real”.

Dentro del sector financiero, existen varias posibilidades revolucionarias de blockchain, como la reducción de la aparición de problemas de identificación y de verificación, la eliminación de posibles errores, la optimización del procesamiento de transacciones, etc. “Los datos contenidos en el blockchain se pueden cifrar, como todos los datos digitales. Por lo tanto, solo los usuarios que tienen el “código” apropiado pueden acceder a ellos”, dice Alex Koster<sup>2</sup>. Por lo tanto, todos los datos están disponibles en la base de datos central, y los registros ya no requieren la intervención de un tercero. Por lo tanto, esta tecnología podría minimizar el número de intermediarios necesarios para una transacción y reducir así los costos y hacer más transparente cualquier transacción de financiera.

El concepto de las ONG se define como “una entidad de carácter privado, con fines y objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de los organismos internacionales. Jurídicamente adopta diferentes estatus, tales como asociación, fundación, corporación y cooperativa, entre otras formas. Al conjunto del sector que integran las ONG se le denomina de diferentes formas, tales como sector voluntario, sector no lucrativo, sector solidario, economía social y tercer sector social.”<sup>3</sup> Este tipo de organización tiene un estatuto independiente del gobierno y funciona sola, con la intervención de voluntarios y que vive gracias a las donaciones privadas. En 1945, apareció la Organización de las Naciones Unidas

---

<sup>1</sup> Socio PwC Strategy & Suisse

<sup>2</sup> Director de PwC Strategy & Suisse

<sup>3</sup> [webquery.ujmd.edu.sv](http://webquery.ujmd.edu.sv)

(ONU), y impulsó a las ONG a asumir sus responsabilidades. Tienen como principio objetivo de “prestar ayuda a la población en las situaciones más urgentes”.<sup>4</sup>

Según el banco mundial, “La diversidad de las ONG refuerza cualquier definición simple. Incluyen muchos grupos e instituciones que son total o en gran medida independientes del gobierno y que tienen objetivos principalmente humanitarios o cooperativos en lugar de comerciales. Son agencias privadas en países industriales que apoyan desarrollo internacional, grupos indígenas organizados regional o nacionalmente y grupos miembros en aldeas. Las ONG incluyen asociaciones caritativas y religiosas que movilizan fondos privados para el desarrollo, distribuyen alimentos y servicios de planificación familiar y promueven la organización comunitaria. También incluyen cooperativas independientes, asociaciones comunitarias, las sociedades de usuarios del agua, los grupos de mujeres y las asociaciones pastorales. Los grupos de ciudadanos que crean conciencia e influyen en las políticas también son ONG”.

---

<sup>4</sup> webquery.ujmd.edu.sv

## Introducción

En el siglo pasado, la rápida adopción de tecnologías ha facilitado el acceso a la información. El aumento exponencial de la capacidad de almacenamiento virtual y el acceso a Internet ha resultado de mutaciones en la sociedad. Tomar un taxi hace 30 años era una experiencia larga y desagradable, ir a la estación de taxis, esperar el auto, pagar con efectivo, etc. La experiencia ha cambiado con Uber, lo que hace posible pedir un taxi desde su sofá, pagar en línea y conseguir el taxi en la puerta de su casa. Lo mismo ocurre con la reserva de una mesa en un restaurante. Dicho esto, estamos viendo la complejidad de adaptarse a esas nuevas tecnologías para individuos, pero también para organizaciones.

Quería enfocar mi investigación en un tipo de organización en particular, las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). En el contexto de un mundo en constante evolución, las ONG deben adoptar esas tecnologías para resolver sus problemas, como la transparencia, la credibilidad, la responsabilidad y la seguridad. Su modelo de negocio debe ser capaz de adaptarse a esas nuevas tecnologías y llevarlas a un impacto más eficiente y poderoso en el mundo.

Esto nos lleva a una nueva tecnología en particular, vista por primera vez en 2012, llamada blockchain. Esta cadena de bloques virtuales, o “blockchain”, podría ser la tercera revolución del siglo pasado después del surgimiento de internet y la de los dispositivos móviles. Las capacidades de esta tecnología podrían revolucionar la forma en que trabajamos e interactuamos entre nosotros. El blockchain podría, en esta primera etapa de desarrollo, ayudar a las ONG a resolver sus problemas mediante una transferencia de valor innovadora, rápida, segura y transparente.

Este trabajo está justificado porque la aplicación de la tecnología blockchain a las ONG evitaría que se repitieran algunos de los escándalos que ha habido en algunas ONG en relación con una mala gestión de los fondos y permitiría a los donantes conocer con detalle el destino de sus donaciones.

# 1. ¿Que es una ONG?

## 1.1 Información general sobre ONG

### 1.1.1 Definición

Como visto previamente, de acuerdo con el banco mundial, las ONG incluyen grupos e instituciones que son en su mayor parte independientes del gobierno. Su objetivo es de apoyar el humanitario o cooperativo gracias a las asociaciones caritativas y religiosas<sup>5</sup>.

Por difícil que sea, una ONG puede definirse como una organización preocupada y totalmente dedicada a la causa universal. El dogma de las ONG se basa en un modelo sin fines de lucro sostenido por un enfoque voluntario para desarrollar y atender a los necesitados. Por esa razón, ese tipo de organización tiene que ser totalmente independiente, con un funcionamiento democrático y no sectario. A menudo, las ONG provienen de individuos privados que creen en ciertos principios sociales básicos para ayudar a las personas a empoderarse en una comunidad o área determinada. Las ONG están tratando de ofrecer una mejor calidad de vida, especialmente para los pobres, los oprimidos y los marginados en las zonas urbanas y rurales. Además, su acción intenta servir a las personas sin fines de lucro, lo que a veces<sup>5</sup> puede requerir una pequeña intervención de los gobiernos.

Para ilustrar el alcance de la intervención, las ONG y las asociaciones trabajan en muchos campos de acción como el medio ambiente, la solidaridad local o internacional, la salud, la cultura y el ocio, la educación para todos, el deporte, la ciudadanía, etc. Actúan a nivel local o en el extranjero, según las metas que se han fijado en sus estatutos. Las ONG de solidaridad internacional pueden llevar a cabo proyectos en el campo de la emergencia humanitaria (por ejemplo, justo después de un desastre natural) o el desarrollo a largo plazo, hacer abogacía, llevar a cabo acciones de educación para la ciudadanía y la solidaridad internacional.

### 1.1.2 ¿En qué contexto aparecieron?

Ségún el artículo de Bioforce en 2012<sup>6</sup>, es a partir de 1812, después de un terremoto en Venezuela que causó daños a tal violencia, que uno puede comenzar a evocar los inicios de las acciones humanitarias. De hecho, los Estados Unidos enviaron ayuda a las costas venezolanas

---

<sup>5</sup> Definición: <https://www.gdrc.org/ngo/wb-define.html>

<sup>6</sup> Fuente : Bioforce « Les ONG, acteurs incontournables de la solidarité internationale ? », disponible en : [ritimo.org](http://ritimo.org)

para satisfacer las necesidades de los más necesitados. Hay otra forma de ayuda mutua durante la Gran Hambruna en Irlanda a mediados del siglo XIX. Así es como comienzan a surgir las iniciativas caritativas.

Pero realmente no podemos hablar de ONG hasta 1854. Una enfermera inglesa rica, Florence Nightingale, establece equipos médicos que envía a países en guerra, como Francia, Crimea o los estados unidos.

En el siglo XX, con la Segunda Guerra Mundial, aparecen nuevas organizaciones caritativas, como Acción contra el Hambre y la Ayuda Médica Internacional en 1979, Handicap International en 1982. Así es como cada guerra ve la creación de ONG, en apoyo de las víctimas y los países.

El término "ONG" se formalizará en 1945 en el Artículo 71 de la Carta de las Naciones Unidas.

### 1.1.3 Organización interna de las ONG

Las ONG son organizaciones que no tienen ningún control de la autoridad política, y están definidos como un "título" atribuido a la estructura según ciertos criterios: el origen privado de su constitución, el propósito sin fines de lucro de sus acciones, la independencia financiera, la neutralidad política y la noción de interés público, según la "Carta de las Naciones Unidas, artículo 71, disposiciones sobre el ECOSOC"<sup>7</sup>. En Francia, existen dos estatus diferentes para la creación de una ONG: con el estatus de asociación o de fundación. "La diferencia entre estos dos regímenes consiste en el hecho de que una asociación es una agrupación de personas, mientras que una fundación [de utilidad pública] es la asignación de un patrimonio a una causa por una persona jurídica o natural.", según "Le cabinet d'avocats Juriexpert" en la publicación "ONG et Associations".

Todavía según el artículo "Associations et ONG" de Solidaire, las ONG pueden contar con el compromiso solidario de sus miembros para operar. Existen diversas formas de compromisos dentro de una organización: los voluntarios y los empleados. "En 2012, más de 1 812 970 empleados trabajaban en más de 130 000 asociaciones en Francia", según el INSEE<sup>8</sup>. Las

---

<sup>7</sup> Fuente « Associations et ONG », disponible en : [solidaire-info.org](http://solidaire-info.org)

<sup>8</sup> Fuente « L'économie sociale, des principes communs et beaucoup de diversité », disponible en : [insee.fr](http://insee.fr)

asociaciones de solidaridad tienen, por la mayoría, pocos empleados que trabajan por la mayoría en la sede de la organización. Las asociaciones de empleadores disponen de pocos recursos, y entonces reclutan personas que pueden ejecutar diferentes tareas de manera autónoma. Los mínimos solicitados a estos empleados son la motivación y el compromiso con los valores de la asociación, y una gran capacidad de compromiso.

## **1.2 Modelo operativo**

### **1.2.1 Fuentes de donación**

El estudio realizado por Coordination SUD y France Active en 2016, “Modelos económicos y soluciones de financiamiento para ONG”<sup>9</sup> revela que la proporción de fondos públicos es una minoría en comparación a los fondos privados. Según este estudio, en 2015, el 53% de las ONG francesas se financiaron con recursos de origen privado y el 47% restante con los fondos públicos. Sin embargo, la proporción de recursos privados en comparación a la proporción de recursos públicos está disminuyendo poco a poco.

Por supuesto, la financiación es un desafío crítico para las ONG debido a su dependencia para desarrollar sus actividades y misiones en todo el mundo. Pero la recaudación de fondos no es una operación simple y debe incluir estrategias, proyectos y objetivos. Aunque algunas organizaciones lograron generar dinero de sus ventas de servicios y productos, no son suficientes para tener el impacto esperado. Además, la última crisis debilitó las donaciones en un sector donde la competencia es importante. Esas ayudas tienen diferentes fuentes: privadas y públicas.

Las fuentes privadas pueden provenir de dos vías: pueden ser fondos otorgados por corporaciones o donantes privados.

Como los proyectos requieren dinero, las ONG confían en las corporaciones. Paul Griss, presidente de Boldon Group Incorporated, que anteriormente trabajó para una ONG, explica que el dinero recibido del público no es suficiente, deben requerir el sector corporativo para obtener financiación. Esas grandes corporaciones con dinero ilimitado tienen el poder de donar, que a menudo se alinean con un objetivo interno de la empresa, como mejorar sus imágenes o

---

<sup>9</sup> Fuente « Associations et ONG », disponible en : [solidaire-info.org](http://solidaire-info.org)

las estrategias de responsabilidad social corporativa. Mount Hummel, presidente emérito de WWF Canadá, bendice esta idea y se ha asociado con corporaciones y medios de comunicación para transmitir y mejorar el reconocimiento de la marca WWF. Sin embargo, al igual que los gobiernos, las empresas pueden tener impactos que a veces crean conflictos. Como ejemplo, una corporación de gas puede contribuir con la esperanza de cabildear con uno de sus competidores. Sin embargo, uno de los líderes de WWF niega "Muéstrame una decisión única que alguna vez haya sido influenciada indebidamente por una relación con un donante corporativo". Ilustra perfectamente la obligación de verificar a quiénes se benefician las donaciones de las ONG.<sup>10</sup>

En cuanto a las donaciones privadas, hay varios métodos que se utilizan para recaudar dinero de las personas: puerta a puerta, recaudación de fondos o membresía, contribución en línea, envío por correo, etc. El alcance alcanzado por este método es enorme, considerando la gran cantidad de personas que pueden contribuir. En general, este dinero se entrega por bondad con la voluntad de hacer algo bueno, por lo que el control y la gestión del mismo son importantes.

Los gobiernos envían dos tipos de donaciones de fondos públicos<sup>11</sup>:

- Subvenciones: el gobierno asigna una parte de su presupuesto para ayudar a las ONG. Proporcionan un apoyo general.
- Becas: se trata del resto de fondos recibidos por una ONG. Esos fondos legales pueden ser dinero, servicios, muebles, etc. Se asignan en un proyecto, misión.

Pero los estados, los gobiernos y la política no solo están apoyando a las ONG con dinero, sino también con el apoyo a la comunicación. La credibilidad se cuestiona a menudo cuando se trata de proyectos de ONG. En algunos países, como India, el compromiso de un político, los próximos líderes o el gobierno hacia una organización ofrece más perspectiva a los donantes. En su artículo, Tom Harrison, un científico político que investiga sobre políticas de desarrollo, explica que muchas ONG deben demostrar que tienen estas conexiones antes de que puedan ganarse la confianza de sus beneficiarios previstos". Los gobiernos también pueden ofrecer exoneración de impuestos a las ONG y los donantes que sirven como incentivo para las

---

<sup>10</sup> Fuente: International Institute for Sustainable Development, "Working with NGOs", disponible en: [iisd.org](http://iisd.org)

<sup>11</sup> Fuente: Master's Thesis « The fund raising strategy in non-governmental and non-profit organizations » disponible en: [cek.ef.uni-lj.si](http://cek.ef.uni-lj.si)

donaciones privadas. Por lo tanto, el impacto del gobierno sobre esas organizaciones puede ser controvertido. La participación puede ser vista como un incentivo para los donantes o como un freno.<sup>12</sup>

### 1.2.2 ¿Cómo las ONG usan estas donaciones?

Las ONG viven a través de donaciones, pero ¿se usan esencialmente para la misión? Una gestión de fondos efectiva debe tener, hoy en día, transparencia. Los contribuyentes deben ser conscientes de que sus donaciones también tienen otro propósito. El siguiente cuadro explica el uso de estas donaciones. Podemos ver que parte de esto no es para la misión en sí. Tras el escándalo de ARC<sup>13</sup>, las ONG tuvieron que mostrar más transparencia y luego comenzaron a publicar sus balances. Peter Singer, un filósofo australiano, dice que “[...] las personas generosas suelen ser más felices y más satisfechas con sus vidas que las que no dan. Pero el motivo directo de estos donantes es ayudar a los demás, y su entrega los hace más felices solo como consecuencia del hecho de que ayuda a los demás”<sup>14</sup>, alentando a las ONG a utilizar esta transparencia.

---

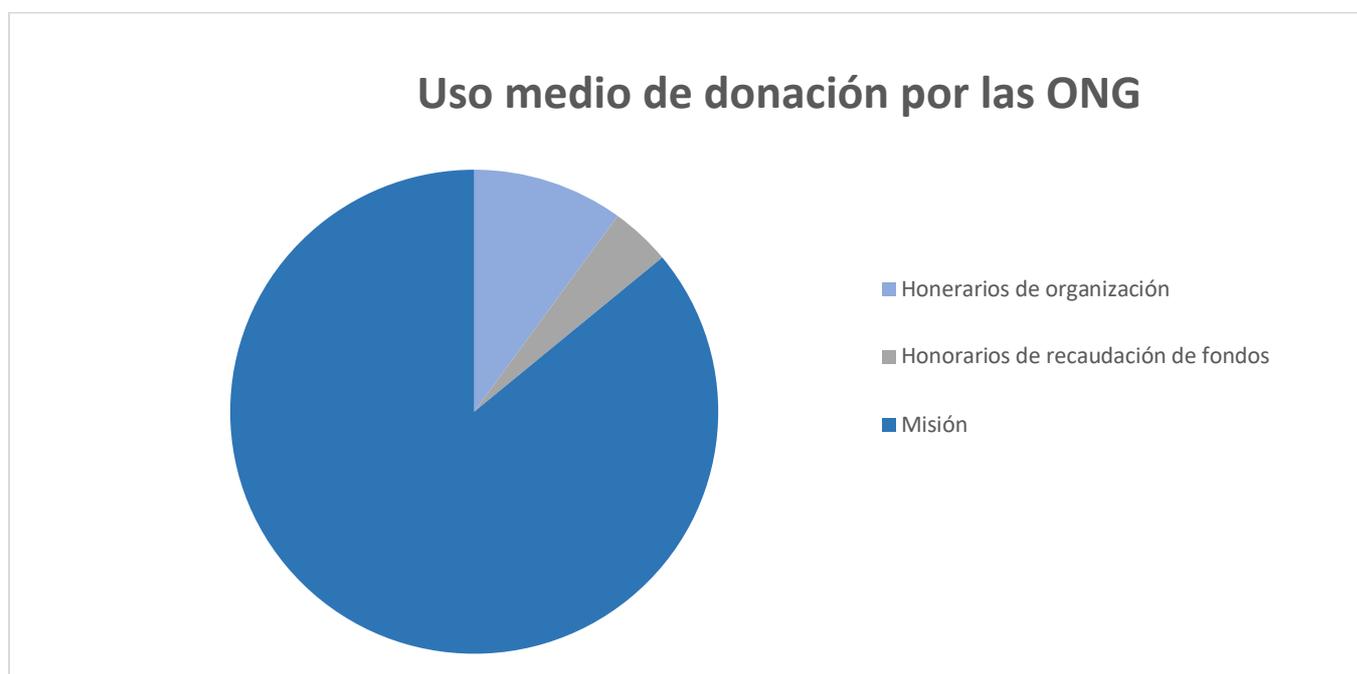
<sup>12</sup> “NGOs and Personal Politics: The Relationship between NGOs and political leaders in West Bengal, India”, disponible en: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com)

<sup>13</sup> ARC: asociación para la investigación del cáncer. Escandalo denunciando los gastos del ARC, que destinó el 72% de las donaciones pagadas por los 3,5 millones de donantes a su funcionamiento y a su publicidad, dedicando solo 28% a la investigación.

<sup>14</sup> Fuente: Peter Singer, “Humanitaire : quelles sont les ONG les plus efficaces en matière de dons ?”, disponible en: [latribune.fr](http://latribune.fr)

## Grafico 1: El uso medio de donación por las ONG

Fuente: “Les ONG de plus en plus transparentes sur l'utilisation des dons”



Este gráfico presenta los resultados del uso medio de donación por las ONG. Podemos ver que la mayoría de las donaciones se destina a la misión (más de 85%), mas o menos 10% se destinan a los honorarios de organización, y el resto a los honorarios de recaudación de fondos. Entonces el dinero que las ONG reciben de los donantes se destina por cierto a la misión, pero también el financiamiento de los costos de funcionamiento de la asociación y el costo de recaudar donaciones.

La razón de este uso de donaciones puede ser del hecho que son organizaciones sin fines de lucro, y que de todos modos tienen que pagar los honorarios de organización y de recaudación de fondos. Por eso que, quizás, dan una pequeña porción de las donaciones recibidas para el mantenimiento de la organización.

La recaudación de fondos tiene el propósito específico de desarrollar proyectos en diferentes sectores, como el medio ambiente, la salud o la educación. Hoy en día, el complejo mundo obliga a las ONG a adaptar sus métodos, fijándose a corto plazo y construyendo a largo plazo. De hecho, actúan para resolver un problema actual y ayudan a las personas necesitadas, como la situación de un terremoto, pero también retroceden y miran a largo plazo mientras tanto.

La transparencia es también una clave en el desarrollo de estas organizaciones. El dinero no es el único elemento cuando se trata de transparencia. La gestión de los muebles, medicamentos, alimentos, debe ser utilizada de la forma en que fueron destinados. En cuanto a las misiones y el lugar de actuación, las donaciones serán utilizadas de diferentes maneras. Los donantes tienden a dar más si son convencidos por los destinatarios. Las ONG deben ser creativas y directas en el uso de su donación.<sup>15</sup>

Ser innovador para satisfacer la necesidad de las personas y limitar los residuos. Según la BBC, algunos intentan transferir dinero directamente a la gente. Este método permite a las personas conservar sus bienes como las vacas y usar el dinero para comprar los alimentos y los muebles necesarios. Uno de los problemas de este método es el costo de las transferencias, que se explicará más adelante. A pesar de las tecnologías utilizadas y las regulaciones establecidas, las corrupciones siguen siendo un problema cuando se trata de que una organización actúe.<sup>16</sup>

### 1.2.3 ¿Cómo las ONG influyen en la toma de decisiones?

Las ONG son fundamentales para crear un buen clima político y estimular la acción en el campo de los derechos humanos dentro de los gobiernos y las organizaciones intergubernamentales. El medio frecuente utilizado por las ONG es el cabildeo, que les permite brindar su opinión en el establecimiento de normas. La estrategia consiste en presentar estudios legales que sirvan para su interpretación de la ley aplicable y las mejoras. De hecho, las ONG implementan este tipo de cabildeo para proteger los derechos humanos de las infracciones del gobierno a través de técnicas tales como iniciativas diplomáticas, misiones de investigación, informes, declaraciones públicas y movilización de la opinión pública.

Debido a una fuerte expansión en términos de número, tamaño y alcance de la intervención de las ONG en las últimas décadas, se plantea la cuestión de su legitimidad, transparencia e incorporación de la “sociedad civil” en la creación. Es importante recordar que existen diferentes ONG, que defienden una variedad de intereses, que hacen hincapié en lo difícil de

---

15 Fuente: “ONG et corruption : le nouveau paradigme de la transparence ?”, disponible en: [grotius.fr](http://grotius.fr)

16 Fuente : BBC “Plutôt que d'effectuer des dons sous formes classiques, des ONG testent le transfert d'argent”, disponible en: [bbc.com](http://bbc.com)

saber quién está hablando realmente a través de la ONG y si las reclamaciones de las ONG están realmente enraizadas en la sociedad. Esta falta de transparencia conduce a una rendición de cuentas débil y problemática porque se realiza cualquier informe. Las ONG se enfrentan a muchos problemas debido a la falta de transparencia, lo que genera menos confianza en ellos y en su propósito.

### **1.3 Problemáticas de gestión de donaciones**

#### **1.3.1 Jurídico**

Las ONG son organizaciones interesadas porque no tienen un poder real sobre el gobierno, pero pueden presionarlas para defender sus situaciones e ideas. Usan diferentes métodos, como el cabildeo, la publicidad, los medios de comunicación y muchos otros, que a veces están al límite de ser legales. Greenpeace es un buen ejemplo: “Greenpeace es una red internacional de organizaciones independientes que actúan sobre los principios de la no violencia para proteger el medio ambiente, la biodiversidad y promover la paz. Se basa en un movimiento de ciudadanos comprometidos para construir un mundo sostenible y equitativo”.<sup>17</sup>

Sin embargo, a pesar de su no-estatus, estas organizaciones deben cumplir con algún requisito sobre la organización: sede establecida, organización ejecutiva y oficial, una constitución adoptada democráticamente, una autoridad para hablar en nombre de los miembros e independencia financiera de los organismos gubernamentales. Además, las Naciones Unidas requieren que las ONG cumplan con algunos criterios vagos, como “prestigio internacional”, “gobernanza independiente” y “afiliación geográfica”. De todos modos, el principal problema es que las ONG deben cumplir con la ley a la que están afiliadas.<sup>18</sup>

#### **1.3.2 Político**

El mundo humanitario es muy limitado debido al aspecto político de la donación. Además, las ONG deben mantenerse alineadas y apolíticas con todos los donantes para evitar conflictos de intereses entre múltiples tipos de voluntad.

---

<sup>17</sup> Fuente : Greenpeace, “Notre mission”, disponible en: [greenpeace.fr](http://greenpeace.fr)

<sup>18</sup> Libro “Mission Impossible? Defining Nongovernmental Organizations”, de Kerstin Martens

Otro tema crucial es la lucha por el terrorismo. La publicación del periódico Libération explica, en enero de 2018, que el gobierno francés detuvo una transferencia de dinero de 3600 euros para un proyecto que ayuda a los refugiados a acceder a la educación. El temor era el uso indebido de fondos para financiar el terrorismo. En 2014, BNP Paribas fue sancionada con una tarifa de 7.3 mil millones de euros por haber ignorado un embargo económico para algunos países. Desde entonces, los bancos han fortalecido su legislación y congelan todas las transferencias de ayuda que contienen “Siria”. Sin embargo, sigue existiendo una paradoja porque la mayoría de las ONG sirias están financiadas por el gobierno francés o la colectividad.<sup>19</sup>

Una vez más, la transparencia y el seguimiento de los fondos son claves para tener éxito en el funcionamiento de las ONG. Es por eso que el gobierno está tratando de invertir y ayudar a las ONG. Sin embargo, deben evitar participar en el proceso de toma de decisiones, de lo contrario, el estado de la organización no gubernamental perderá su esencia.

### 1.3.3 Financiero

Transferir dinero a los países tiene un alto coste. El dinero que se recibe es mucho menor que el enviado. Según la ONG Overseas Development (ODI), cada año, el continente africano pierde 1.6 mil millones de euros en la transferencia de tarifas debido a los impuestos y las divisas. Pero este coste es un desperdicio para las ONG y una decepción para el contribuyente, que tendrá menos que dado. Sin embargo, África no es la única afectada por estos recortes presupuestarios. De hecho, por debajo del 12% de impuestos de África podemos ver que el resto del mundo tiene un impuesto promedio del 7,8%.<sup>20</sup>

Otro tema financiero es el robo. En 2016, el Deutsche Bank descubrió que los ladrones intentaron robar 950 millones de dólares a través de transacciones falsas y una ONG falsa.

---

<sup>19</sup> Fuente : Libération, “Les ONG, victimes collatérales de la lutte contre le financement terroriste”, disponible en liberation.fr

<sup>20</sup> Fuente : Le monde « D’ici à 2030, les frais sur les transferts d’argent ne dépasseront plus les 3 % », disponible en lemonde.fr

También hay desconfianza en la transferencia que obliga a los bancos y al gobierno a ser más cuidadosos con respecto a la transferencia humanitaria de dinero.<sup>21</sup>

Para concluir, el mundo humanitario enfrenta corrupción, dificultades financieras, restricción legal y presión política. Estos problemas vinculados pueden resolverse en parte por blockchain. El compromiso de esta tecnología se ajusta exactamente a los problemas de las ONG, como la transparencia, las tarifas, la trazabilidad y la autocracia.<sup>22</sup>

## 2. ¿Qué es blockchain?

### 2.1 Información general sobre blockchain

#### 2.1.1 Definición

“El blockchain es una tecnología transparente y segura que ofrece almacenamiento y transmisión de información”, según Claire Balva en una conferencia de Tedx. Sin embargo, funciona sin un órgano central de control. La esencia misma de esta innovación es registrar y contener información, datos, transacciones, que se asociarán, por eso lo llamamos “cadena de bloques” o blockchain. Una de las particularidades de este registro es su almacenamiento. De hecho, no hay un servidor principal donde se almacenan los datos, sino un infinito correspondiente a todas las computadoras utilizadas. Esos almacenes se denominan nodos de la red. Por lo tanto, la piratería será mucho más difícil porque los servidores no están interconectados. Por lo tanto, si un servidor se detiene, los otros seguirán funcionando.

La gobernabilidad representa otro activo de esta tecnología. De hecho, el blockchain funciona sin un cuerpo de control central, lo que significa que no hay una entidad centralizada, una empresa o una persona que controla el registro. La autoridad se manejará con un algoritmo que permitirá a los usuarios ser parte de la decisión de la situación de registro en un momento t.

La revolución vive en el intercambio de valor de igual a igual, sin intermediarios. Ciertamente, la tecnología de igual a igual ya existe en Internet: la información se puede enviar directamente

---

<sup>21</sup> Fuente: RT France, “Le système bancaire Swift piraté”, disponible en: français.rt.com, 2016.

<sup>22</sup> Fuente: Jérôme Larché, “Corruption in the NGO world: what it is and how to tackle it”, disponible en: odihppn.org, 1999

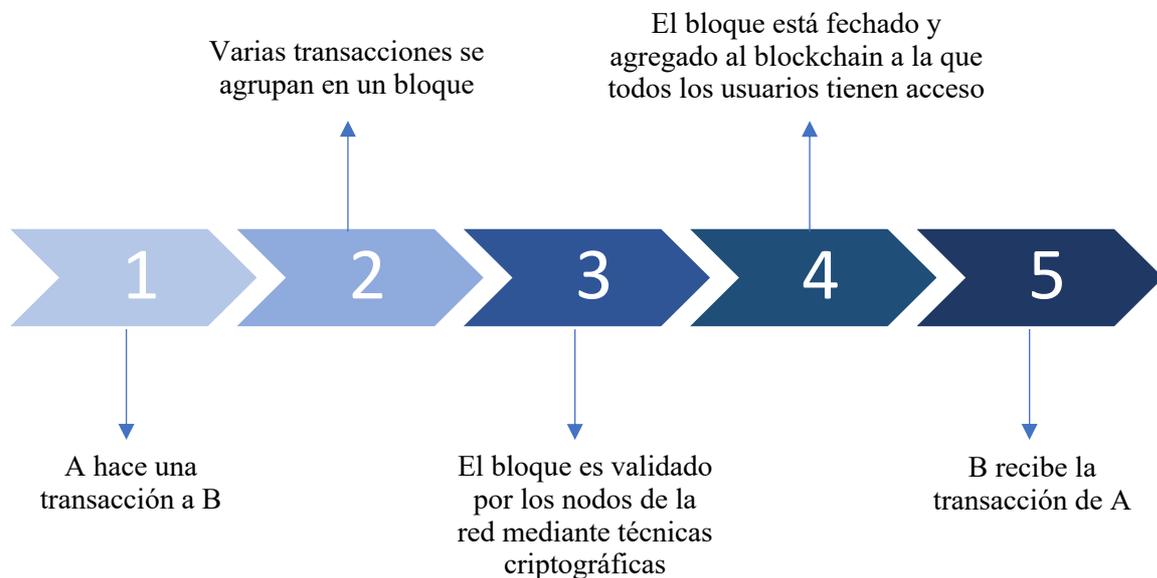
de uno a otro a través del correo electrónico, pero se duplicará. Como ejemplo, si alguien envía una imagen, en realidad envía una copia de la misma. El receptor tendrá acceso a esta foto y al remitente también. Con respecto a este caso, el tema no es tan crucial. Sin embargo, esto es diferente cuando se trata de valor como dinero o información confidencial. Si envío 20 euros, es importante que no tenga acceso después.

Por lo tanto, la tecnología de igual a igual que conocemos hoy en día funciona, pero tiene sus límites, especialmente cuando se trata de información de alto valor (como dinero, votos, acciones, etc).

Hoy en día, los datos de valor utilizan otros intermediarios como bancos, gobiernos. La cadena de bloques es la tecnología que haría posible todas esas transferencias de valor y sin la intervención de terceros.

## Grafico 2: El proceso de funcionamiento del blockchain

*Fuente: "C'est quoi la blockchain", Blockchain France*



### 2.1.2 Categorías de blockchain

- Blockchain privado VS blockchain público

Según Les Echos<sup>23</sup>, lo que diferencia a blockchain privado del blockchain público es el grado de apertura. El público puede ser visto y usado por todos. De hecho, todos podemos enviar transacciones y estar registrados (si siguen las reglas de este blockchain). Este es el caso de Bitcoin y Ethereum. En el blockchain privado, una organización tiene el poder sobre el protocolo y puede cambiarlo en cualquier momento. Nadie puede participar sin autorización; sin embargo, todos pueden consultarlo. Los blockchains privados son ampliamente utilizadas por las empresas para experimentar internamente.

- Blockchain del consorcio

El “consorcio” blockchain agrupa a varios actores que tienen derechos. Como en una democracia, las decisiones se toman de la mayoría de los usuarios. Por ejemplo, una docena de instituciones financieras podrían acordar y crear un blockchain en la que un bloque solo puede ser aprobado por al menos 8 de los usuarios. Por lo tanto, esta categoría es muy diferente de las dos mencionadas anteriormente. No solo se incluye a los participantes en el proceso de toma de decisiones, sino que esas personas también son limitadas y seleccionadas. Este blockchain híbrido es una ventaja real para los actores del sector financiero porque operan en un entorno regulado y deben conocer la identidad de cada participante (lo cual no es el caso en el blockchain público). El consorcio blockchain más conocido es R3. Tiene alrededor de 100 instituciones financieras, incluyendo BNP Paribas. En mayo de 2017, recaudaron 107 millones de euros.<sup>24</sup>

### 2.1.3 Bitcoin en Blockchain

Es bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, que el desconocido financiador de Bitcoin publicó un libro blanco después de la crisis de 2008, donde detalló el funcionamiento de una moneda

---

<sup>23</sup> Fuente Les Echos « Part V : Blockchain privée ou publique, quelle différence ? » disponible en : solutions.lesechos.fr

<sup>24</sup> Fuente : « R3 lève plus de 100 millions de dollars pour propulser des applications de la blockchain sur le marché », disponible en : usine-digitale.fr

digital que funciona sin bancos y de igual a igual: es el nacimiento de Bitcoin. Esta moneda no pertenece a ningún país, ningún gobierno, ningún banco. El único propietario es sus usuarios. Para operar esta moneda, Satoshi Nakamoto creó un protocolo de computadora que permite a los usuarios controlar las transacciones que se han realizado en Bitcoin, que se llama “blockchain”.

Este invento es revolucionario por varias razones, según el TEDx de Claire Balva<sup>25</sup> .:

- Permite un reequilibrio de acceso a los recursos. Debido a que es más fácil poseer un teléfono inteligente que una cuenta bancaria, permite que 2000 millones de adultos sin acceso a servicios bancarios tengan acceso a servicios financieros y divisas. También explica por qué, hoy, el 90% de todas las transacciones de Bitcoin tienen lugar en países en desarrollo.
- Más ampliamente, el blockchain altera la transferencia de dinero. Por ejemplo, si quieres transferir dinero a un amigo que vive en los Estados Unidos y que lo necesita al día siguiente, podemos usar blockchain a través de Bitcoin u otras criptomonedas. Esta tecnología permite enviar dinero al extranjero en pocos minutos y con casi cualquier costo; mientras que un banco clásico tardaría pocos días y con mayores costos.

El blockchain sugiere un nuevo mundo donde podríamos auto-organizarnos debido a la tecnología y sin intermediarios. Elegir el algoritmo sobre un tercero es significativo. El algoritmo es menos subjetivo, imparcial y pertenece a toda la comunidad que lo administra.

A pesar de esto, varias preguntas aparecen. Si eliminamos esos intermediarios, ¿El blockchain podrá manejar todo? La respuesta es no, al menos no hoy. De hecho, el blockchain puede certificar la existencia del título de propiedad, por ejemplo, pero no puede verificar su autenticidad. Por lo tanto, el blockchain solo no sustituirá completamente a los notarios, por ejemplo.

#### 2.1.4 Ethereum en blockchain

---

<sup>25</sup>TedxTalks, “La blockchain; réinventer les rapports de confiance (Claire BALVA)”, disponible en: [youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=...), 2017.

Según Claire Balva, el blockchain de Ethereum se ha hecho tan famoso como Bitcoin. Creado en 2014, Ethereum también utiliza su propia criptomoneda: Éter. Su precio es más bajo (aproximadamente 700 dólares a principios de marzo de 2018, según el TEDx de Claire Balva) que el de Bitcoin, pero su capitalización alcanzó los 66 mil millones de dólares en marzo de 2018. A diferencia de Bitcoin, que solo permite transacciones simples (principalmente pagos), Ethereum va más allá. Permite ejecutar “smart contracts” o contratos inteligentes, que son programas autónomos que pueden ejecutar automáticamente acciones validadas de antemano por los interesados. Ethereum y estos contratos inteligentes interesan a los operadores de banca y seguros, así como a las profesiones jurídicas. En el futuro, estos jugadores deberían poder certificar las transferencias de propiedad de forma más segura y pagarían automáticamente las compensaciones.

Según el TEDx de Claire Balva, Axa fue la primera aseguradora en liberar seguros basados en blockchain. En septiembre de 2017, el lanzó un contrato automatizado para retrasos en los vuelos. Basado en el blockchain Ethereum, este seguro es, en realidad, un contrato inteligente que genera un reembolso automático una vez que se demuestra la demora. Esta oferta se desarrolló con la puesta en marcha de Utocat, que financió una plataforma que aceleraba el diseño de prototipos de blockchain.

Los diferentes puntos pueden tener una implicación directa para las ONG, porque primero la utilización de la moneda Bitcoin no necesita ningún intermedio (que sea banco, gobierno o país) y entonces esta en el mismo principio de las ONG, de ser independiente. Es el caso de blockchain, en particular de blockchain público, que puede ser usado por todos sin ningún requisito. El blockchain privado también presenta ventajas en términos de seguridad de las transferencias de dinero, primer problema encontrados por las ONG, porque la organización tiene el poder sobre el proceso.

## **2.2 Caso de uso de blockchain: una revolución de transacciones transfronterizas**

### 2.2.1 Contexto

En el mercado de transacciones transfronterizas, recientemente aparecía algunos nuevos desarrollos con respecto a la tecnología blockchain. El sistema SWIFT (Sociedad para las Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales), financiado en 1973, lidera el mercado con una presencia en más de 200 países en todo el mundo y respalda la infraestructura detrás de millones de transacciones financieras todos los días<sup>26</sup>. Con el auge de compañías como Ripple, Circle o TransferWise que se basan en nuevas tecnologías como blockchain, SWIFT necesita adaptar su modelo de negocio.

### 2.2.2 El sistema SWIFT, una forma antigua pero segura de transferir fondos

Hoy, si desea transferir dinero a cualquier parte del mundo, puede ingresar a su banco y realizar una transacción transfronteriza. Detrás de esta transferencia internacional, encontrará el sistema SWIFT. Esta tecnología es una red amplia y segura de bancos e instituciones financieras que envían y reciben información, como instrucciones de transferencia de dinero. Transmite datos de forma segura a través de un sistema estandarizado de códigos. Podemos contar, cada día, más de 10 000 miembros activos de SWIFT que envían alrededor de 24 millones de mensajes en esta red.<sup>27</sup>

El sistema SWIFT incluye varios actores, tales como bancos, institutos de corretaje, casas de comercio, corredores de valores, compañías de gestión de activos, cámaras de compensación, depositarios, casas de cambio, empresas corporativas, participantes del mercado de tesorería, proveedores de servicios, divisas y, finalmente, corredores de dinero. La red ha creado una solución integral para que todos esos actores trabajen juntos.

El sistema SWIFT es muy seguro y dominante en el mercado de transacciones transfronterizas. El sistema no retiene el dinero de los clientes, inicia transferencias, realiza pagos o cancela pagos. Más bien, proporciona la infraestructura necesaria para realizar y rastrear las transferencias internacionales. El sistema funciona utilizando códigos basados en formatos

---

<sup>26</sup>Fuente : SWIFT, disponible en : [crunchbase.com](https://crunchbase.com)

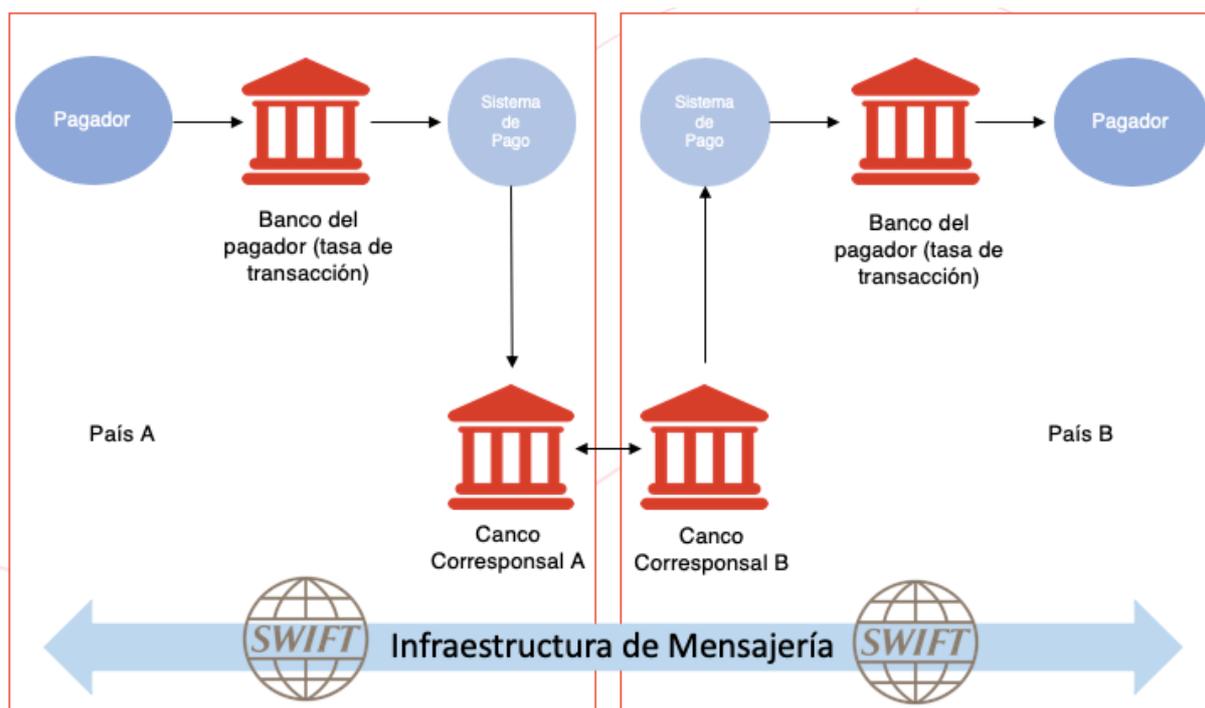
<sup>27</sup> Fuente : How the SWIFT system works, disponible en : [investopedia.com](https://investopedia.com)

IBAN y BIC que permiten identificar rápidamente un banco y un pago, así como reforzar la seguridad.

Las transacciones transfronterizas son en su mayoría complejas debido a los sistemas de pagos nacionales que no suelen admitir la participación directa de bancos en otros países. En los casos en que un banco no pertenece al sistema de pago, un banco corresponsal interno se utiliza para actuar en su nombre. El modelo de pago transfronterizo real se representa en el gráfico a continuación, donde vemos claramente la infraestructura de mensajería detrás de todas las transacciones del banco del pagador y del banco del beneficiario.

### Grafico 3: El modelo de banca corresponsal con SWIFT

*Fuente: Alte Group*



Aunque SWIFT está liderando el mercado de transferencia de dinero, el resultado y el sistema operativo no son perfectos, especialmente cuando se trata del consumidor final. El sistema tiene sus límites que deben ser considerados por individuos o compañías al transferir dinero al exterior.

1- Las comisiones a menudo son cobradas por los bancos corresponsales y receptores;

2- Si su transferencia SWIFT involucra diferentes monedas, los bancos a menudo aplican un tipo de cambio bajo y se embolsan la diferencia;

3- Con este sistema puede demorar hasta 5 días hábiles transferir dinero del banco A al banco B;

4- El sistema SWIFT no es capaz de manejar transferencias de dinero de gran volumen.

Cada banco diferente está aprovechando sus propias tarifas. Por lo tanto, enviar una pequeña cantidad de dinero podría ser una operación muy costosa. Además, si elige cambiar su dinero en otra moneda, los bancos pueden agregar su propio diferencial al tipo de cambio que le ofrecen.

Como mencionamos anteriormente, las ONG pierden mucho dinero transfiriendo dinero al exterior. Todas esas tarifas se sumaron, tenemos un costo por una transferencia de dinero muy alto hoy en día, lo que explica esta pérdida. Esta observación nos lleva a Fintechs<sup>28</sup> que decidieron resolver los problemas de tiempo, eficiencia, bajo volumen y tarifas que enfrenta el sistema SWIFT.

### 2.2.3 Ripple, una solución basada en la tecnología blockchain

Podríamos pasar por un amplio abanico de diferentes Fintech utilizando varias formas de blockchain para modificar el panorama de las transacciones globales como Stellar, Circle o Hyperledger. Sin embargo, Ripple es uno de los más completos. Fundada en 2012 en San Francisco, la compañía ha recibido muchas exageraciones en el mercado últimamente con su criptomoneda (XRP) convirtiéndose en la tercera criptomoneda en la capitalización total del mercado. Como todos sabemos ahora cuán eficientes pueden ser las criptomonedas, especialmente cuando se trata de transacciones, es natural verlas como un sustituto del sistema SWIFT existente.

En pocas palabras, Ripple está interrumpiendo la industria, ofreciendo un sistema de pago en tiempo real que permite a los bancos e instituciones financieras realizar transacciones sin

---

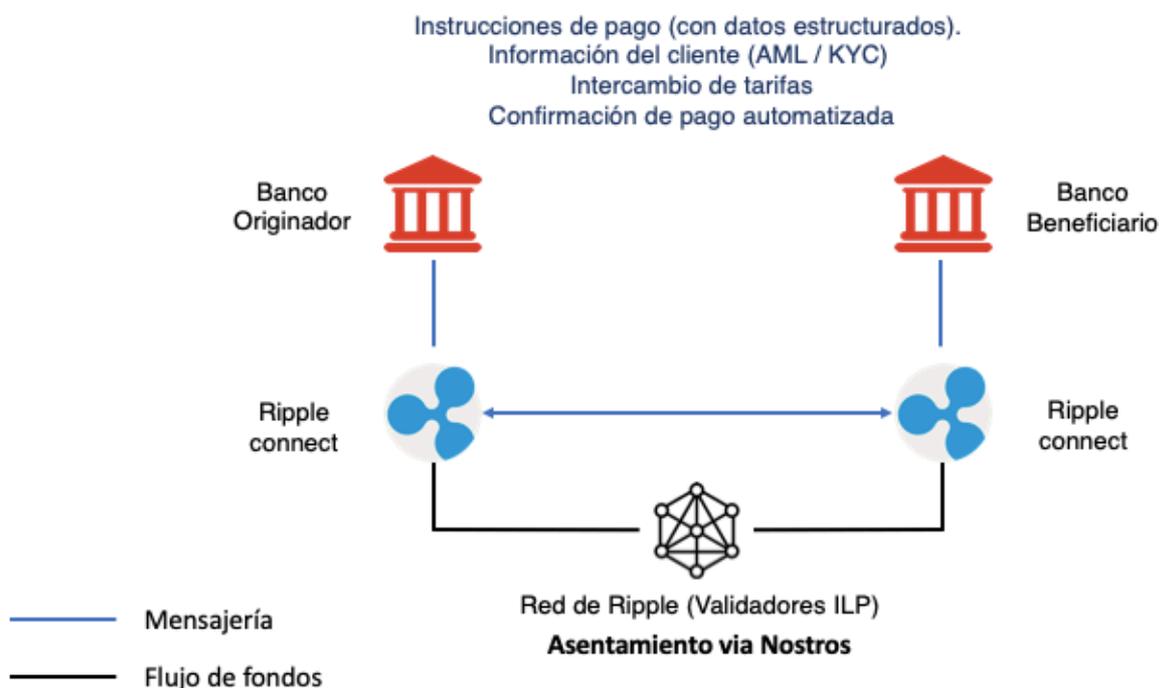
<sup>28</sup> Fintech, o Financial Technology, representa el uso innovador de la tecnología en el diseño y prestación de servicios financieros.

ningún corresponsal en todo el mundo. A través de soluciones denominadas xRapid y xCurrent, la compañía resuelve problemas concretos relacionados con los pagos transfronterizos, como la liquidez, los costos, la velocidad y los datos. Utilizando una red de más de 100 bancos e instituciones financieras, y con la creciente adopción de esas soluciones por parte de los bancos, (cf. Santander, etc) Ripple gana cuotas de mercado y puede pretender seriamente competir con SWIFT.<sup>29</sup>

Al comparar el proceso para ambas soluciones, Ripple le brinda cierta conveniencia y claridad, mientras que el sistema SWIFT tiene un método opaco. Además, Ripple ofrece conversión de moneda, intercambio de información enriquecida y provisión de liquidez, que son tres elementos que faltan en su oferta de la competencia. En el siguiente gráfico podemos ver cómo se estructura el sistema en torno a Ripple Connect y Ripple Network.

#### Grafico 4: Transferencia internacional con Ripple

Fuente: *Ripple.com*



<sup>29</sup> Ali Qamar, "Ripple XRP vs SWIFT: a rivalry that has barely started", disponible en: [globalcoinreport.com](http://globalcoinreport.com), 2017.

Aquí podemos ver de cerca las diferencias clave entre la tecnología blockchain de Ripple y SWIFT GPII, la última versión del sistema SWIFT:

### **Grafico 5: Comparación entre Ripple y SWIFT GPII**

*Fuente : Redsen consulting*

|                                   | <b>RIPPLE</b>        | <b>SWIFT GPII</b>  |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Velocidad</b>                  | Segundas             | Horas / Días       |
| <b>Honorarios</b>                 | Lo mas bajos posible | Altos y divulgados |
| <b>Tasa de cambio</b>             | Tasa del mercado     | Mercado + Comisión |
| <b>Datos</b>                      | Entrega completa     | Acceso mínimo      |
| <b>Rastreo</b>                    | Inmediatamente       | Disponible         |
| <b>Seguridad</b>                  | Alto                 | Alto               |
| <b>Tecnología de comunicación</b> | Bidireccional        | Unidireccional     |

Este grafico no muestra a todas las líneas, que Ripple tiene las ventajas frente a Swiften todas las especificidades: que sea una velocidad mas rápida que Swift, sus honorarios bajos, su rastreo inmediatamente, etc. Es por estos beneficios que Ripple está por delante de Swift en términos de cuotas de mercado.

La adopción de blockchain por parte de empresas y consumidores es inevitable tanto para la reducción de costos como de tiempo. En este mercado de transacciones transfronterizas, Ripple ha encontrado su lugar con una tecnología blockchain centrada en los bancos. Este objetivo no solo les permite ganarse la confianza del consumidor frente a los bancos (no con un Fintech desconocido), sino también estar en buenos términos con los reguladores y sentirse cómodo con los bancos.

Sin embargo, el proceso de adopción aún es incierto y difícil de estimar, lo que puede dar a SWIFT el tiempo para innovar y encontrar una mejor solución para resistir el cambio. El “ganador” será el que pueda obtener mayor influencia de los bancos y reguladores en el mercado.

Este ejemplo concreto puede vincularse a la investigación global sobre el impacto de la tecnología blockchain en las ONG, a través de la facilitación de pagos entre países. Compañías como Ripple, que revolucionan las transacciones transfronterizas, son la base sobre la cual las ONG desarrollarán sus acciones y tendrán un impacto en todo el mundo. Las tecnologías de blockchain se desarrollan, y las compañías antiguas, como SWIFT, necesitan adaptar su modelo de negocio al cambio tecnológico mundial.

Sin embargo, blockchain no solo se refiere a transacciones financieras. De hecho, ofrece más posibilidades a las ONG que enfrentan problemas en diferentes niveles de sus organizaciones y acciones.

### 3. ¿Cómo ayudará blockchain a las ONG?

#### 3.1 ¿Qué aplicaciones? De la teoría a la realidad

Las organizaciones de ayuda humanitaria se han estado enfrentando varios problemas en los últimos años. Para empezar, vamos a presentar el asunto con tres figuras clave:

- 2,8 mil millones de personas en el mundo son pobres<sup>30</sup>;
- 2 mil millones de personas no tienen una cuenta bancaria<sup>31</sup>;
- 1 100 millones de personas carecen de pruebas oficialmente reconocidas de su existencia. Así es, el 20% de la población mundial no tiene identificación<sup>32</sup>.

Incluso si saben quiénes son, estas personas no pueden demostrar su identidad y no pueden tener acceso a cosas básicas: propiedad, libre circulación, protección social, seguro, voto, educación o viajes. Además, están más expuestos a la corrupción y al crimen. Esto se ha convertido en un problema central en la crisis humanitaria: el primer problema es lograr que las personas sin identificación y sin cuenta bancaria entren en un sistema financiero y legal.

El segundo problema es el dinero. Por ejemplo, desde 2009, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) ha pasado de entregar alimentos a transferir dinero a personas necesitadas, permitiendo a quienes lo reciben elegir lo que compran y comen, al mismo tiempo que apoyan la economía local y aumentan la transparencia<sup>33</sup>. Lo malo es que, por supuesto, implica trabajar con bancos. Si bien se espera que la asistencia en efectivo alcance los 1.6 mil millones de dólares en 2018 (alrededor del 30% del total de la ayuda), las tarifas de transacción son dinero que podría haberse destinado a millones de comidas.<sup>34</sup>

Un tercer tema sería el seguimiento. Solía ser muy complicado rastrear los alimentos que se distribuían: ¿Cómo estar seguros de que a todos se les había dado algo? ¿Qué pasaría si algunas personas recibieran más que otras?

---

<sup>30</sup> Fuente : « ONG's trabajan para lograr el objetivo de reducir la pobreza a la mitad para 2015 », 2010, disponible en : <http://pobrezaporcelos2.blogspot.com>

<sup>31</sup> Fuente: how to add 2 billion people to the world economy, disponible en: Everex

<sup>32</sup> Fuente :Plus d'un milliard de personnes sur terre n'ont aucune existence officielle, disponible en : BFM TV

<sup>33</sup> Fuente: MIT Technology Review

<sup>34</sup> Fuente: Reuters, glimpses into blockchain

El sistema tenía que ser más eficiente, seguro y transparente.

Para responder a estas cuestiones, muchas soluciones han sido imaginadas y diseñadas. ¿Pero cuál se convertiría en cambiadores de juego? ¿Construyendo una cadena de bloques que contenga pruebas de identidad accesibles para todos? ¿Identificarse a través de un teléfono inteligente conectado a internet? ¿Graba la voz, las expresiones vocales y faciales de una persona? ¿Recaudando fondos a través de un software de minería blockchain?

Parecía que había muchas oportunidades de aprovechar, pero tantas preguntas que las acompañaban sobre la viabilidad.

Por eso que vamos a ver tres diferentes proyectos de aplicar blockchain a las ONG, como el proyecto de bloques de construcción, el proyecto de investigación “OneRelief Hyperledger”, y el juego “Chainger UNICEF”.

#### 1.1.1 Proyecto de bloques de construcción

Este proyecto ilustra perfectamente lo que podría ser un uso concreto de blockchain a largo plazo.

A principios de 2017, el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas lanzó en Pakistán una “prueba de concepto”, de lo que sería un proyecto mucho más grande<sup>35</sup>. Unos meses más tarde, en mayo de 2017, en colaboración con los datos de registro biométrico de la Agencia de Refugiados de las Naciones Unidas, Iris Guard (la compañía que desarrolló esta tecnología) y Jordan Ahli Bank, la agencia de las Naciones Unidas en Jordania lanzó un innovador sistema de pago en un campamento de refugiados en Azraq. Jordan Houman Haddad, el ejecutivo de la ONU detrás del proyecto, tuvo la brillante idea de permitir que los refugiados sirios compren suministros a granel de artículos de primera necesidad (arroz, aceite, azúcar, etc) de las tiendas locales mediante un escaneo de sus ojos en lugar de efectivo o tarjetas de crédito.

---

<sup>35</sup> Fuente: MIT Technology review

Lanzado como un programa piloto de un mes en el que participaron 10 000 personas, se ha ampliado para llegar a más de 100 000 personas que recibieron asistencia a partir de octubre de 2018.

¿Pero como funciona?

Imagínate que estás en un mercado perfectamente regular, eliges tus productos como siempre y una vez que llegas al mostrador de caja, el cajero cuenta el total, pero no pagas con dinero. En su lugar, levanta la cabeza hacia una caja negra y mira hacia la cámara. Su iris escaneado aparece en la pantalla, se verifica su identificación, puede recoger su recibo. En un abrir y cerrar de ojos, acabas de pagar tus compras.

### **Ejemplo: Una mujer tiene su iris escaneado**

*Fuente: WFP Uses Innovative Iris Scan Technology To Provide Food Assistance To Syrian Refugees In Jordan - wfp.org*



Ha sido autenticado por el sistema, el cual deducirá lo que gastó de lo que recibió como ayuda del PMA (Programa Mundial de Alimentos).

Podemos resumir los pasos del proceso como sigue:

1. Elegir productos;
2. Se escanea el iris;
3. El sistema confirma la identidad;
4. Sistema que determina el saldo restante del refugiado;

5. Confirmar la compra;
6. Imprime un recibo (que lee “EyePay” y “Bloques de Construcción del Programa Mundial de Alimentos”).

“Este es un hito en la evolución de nuestro programa de asistencia alimentaria”, dijo el director de país del PMA en Jordania Mageed Yahia<sup>36</sup>. Bloques de Construcción es, de hecho, uno de los primeros usos de blockchain para la ayuda humanitaria.

El sistema utiliza una base de datos tradicional y se almacena en una variante (privada) “autorizada” del blockchain Ethereum. El experimento anterior del sistema en Pakistán funcionó en el blockchain Ethereum público, haciendo que las transacciones sean lentas y las tarifas altas, ya que cualquiera puede unirse a la red y validar las transacciones. En un blockchain autorizado, una autoridad central decide quién puede participar.

Muchas ventajas vienen con el uso de la tecnología blockchain: la entrega de la asistencia alimentaria se perfecciona, el sistema es más eficiente, se mejora la responsabilidad (ya que cada operación se registra automáticamente en un libro de contabilidad seguro). Los primeros resultados mostraron una reducción del 98% en las tarifas de transacción. También reduce los riesgos de compartir datos de refugiados y mejora el control y la flexibilidad.

Para los refugiados, hacer las compras de comestibles es más fácil y más seguro, mientras que continúan debiendo su propia identidad. Además, no hay necesidad de pagos por adelantado, mientras que los riesgos financieros y los riesgos de fraude son menores.

El PMA solía confiar en fuentes externas de datos, y ahora tienen su propio registro inmutable de todo lo que sucede. Y esa es precisamente la desventaja de elegir usar un sistema autorizado sobre un blockchain público: el PMA controla quién se une a su red y puede reescribir los historiales de transacciones.

Incluso se podría decir que no han eliminado bancos de la ecuación, esencialmente se han convertido en uno.

---

<sup>36</sup> Fuente: wfp.org

Sin embargo, para Houman Haddad, este proyecto sigue siendo un “gran éxito”. “Ahora, si recibimos una llamada de que 20000 personas vendrán en la noche, podremos tener todo listo para ellos por la mañana” según el<sup>37</sup>.

Haddad ahora sueña con un mundo donde los refugiados puedan salir de los campamentos de Zaatari o Azraq, con su billetera digital. Dentro, podríamos encontrar el historial de transacciones, la identificación del gobierno y un acceso a las cuentas financieras, todo vinculado por el mismo blockchain. Un refugiado podría integrarse mucho más fácilmente en la economía mundial, encontrar un trabajo, obtener un préstamo del banco o verificar su identidad en una frontera. Dicho registro podría almacenarse en un teléfono móvil y respaldarse en línea: de esta manera, incluso si se destruyen los documentos oficiales, podría estar disponible un registro inmutable de la historia.

Puede ser un proyecto interesante para las ONG porque todos los derechos y las transacciones se registran y verifican en tiempo real en el blockchain, entonces genera mas seguridad; se crea una billetera virtual para cada beneficiario y sus transacciones son registradas; y el blockchain esta en el *backend* por lo que no hay cambio en el lado de los beneficiarios.

El proyecto propone mas seguridad en el proceso, y también ayuda a las personas sin identificación ni cuenta bancaria.

### 1.1.2 Proyecto de investigación “OneRelief Hyperledger”

OneRelief es una organización sin fines de lucro que crea una aplicación móvil que recopila micro donaciones para organizaciones humanitarias certificadas. Su objetivo es explorar cómo mejorar la tecnología de financiamiento humanitario a nivel de *crowdfunding*<sup>38</sup>.

IATI es un marco abierto de intercambio de datos que tiene como objetivo ayudar a las organizaciones y los donantes a compartir información detallada, altamente estructurada y

---

<sup>37</sup> Fuente: MIT Technology Review

<sup>38</sup> Crowdfunding : Mecanismo para recaudar las contribuciones financieras de un gran número de personas a través de una plataforma en Internet, para financiar un proyecto.

comparable sobre actividades de ayuda, transacciones y resultados. Hoy en día, cada vez más organizaciones están informando sobre actividades en cumplimiento con IATI.

HyperLedger es un proyecto de blockchain de código abierto. OneRelief está experimentando usando un marco Hyperledger llamado Fabric desarrollado por IBM.

El proyecto de investigación Hyperledger de OneRelief es una prueba de 3 meses que permitirá:

- Construir una red de blockchain privada y una interfaz de usuario simple;
- Pídale a las organizaciones humanitarias que prueben la interfaz brindando información sobre 2 a 5 actividades de ayuda informadas utilizando los campos de información de IATI.

El objetivo de este proyecto sería mostrar cómo se puede procesar y almacenar la actividad en un registro de blockchain, cómo se puede asegurar y enrutar la información y cómo una plataforma de financiación colectiva puede cumplir con la IATI.

El proyecto busca información sobre actividades que abordan las necesidades de las poblaciones afectadas por crisis graves (por ejemplo, en Siria). La participación en este proyecto de investigación brindará a las organizaciones la oportunidad de probar las actividades de ayuda de informes a través de una interfaz de usuario de blockchain.

El principal problema de este proyecto es recopilar datos (sobre ayuda humanitaria), información, su fuente y ubicación.

### 1.1.3 Juego “Chainger UNICEF”

El 2 de febrero de 2018, UNICEF lanzó Game Chainger, un innovador evento para recaudar fondos para el programa de niños sirios<sup>39</sup>: El país acababa de pasar 7 años de guerra y sufrimiento. En ese momento, y según UNICEF, 9 millones de niños estaban a punto de perder toda la ayuda de emergencia vital, debido a la falta de apoyo financiero.

Entonces, la idea del proyecto Game Chainger cobró vida. En lugar de aumentar la conciencia sobre este problema y luego sobre el dinero, UNICEF decidió causar una gran impresión al

---

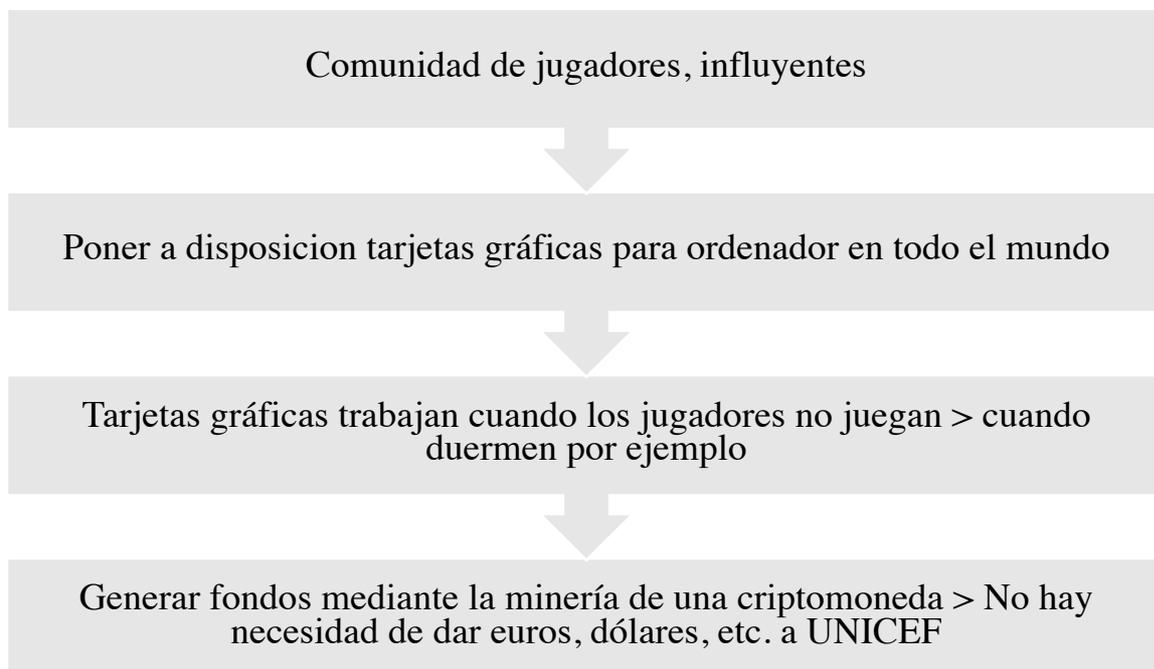
<sup>39</sup> Fuente: Bilan

innovar con un nuevo tipo de recaudación de fondos. La idea era utilizar un número máximo de tarjetas gráficas de computadora en todo el mundo para generar fondos mediante la extracción de una criptomoneda en la cadena de bloques Ethereum.

¿Entonces, cómo funciona?

Concretamente, las transacciones son validadas por una red de computadoras profesionales o personales, que en este sentido se llaman mineros. Los mineros reciben una remuneración en Eter para proporcionar a la plataforma el poder de cálculo de sus tarjetas gráficas. Esto se llama minería, y esto es clave para el proyecto de UNICEF. Luego, la ONG recolecta Eter directamente en su billetera, cuyo saldo se puede consultar en cualquier momento y cualquier persona.

Esta es una revolución en sí misma. Gracias al trabajo de sus tarjetas gráficas, “los donantes ya no necesitan dar un solo euro para apoyar la acción de UNICEF”<sup>40</sup>. Para que esta operación funcione, es obvio que UNICEF necesitaba muchos jugadores e invitó a toda la comunidad de Esport a apoyar el proyecto.



<sup>40</sup> “Game Chaingers, el proyecto de Unicef para que los gamers minen criptomonedas para los niños afectados por la guerra de Siria”, disponible en: [fin-tech.es](http://fin-tech.es)

Pero ¿por qué la comunidad del juego?

Esta comunidad es joven, activista, solidaria y porque solo los jugadores tienen la mayor cantidad de tarjetas gráficas poderosas.

Al ser conscientes de quiénes tenían frente a ellos, UNICEF hizo que la acción de contribuir fuera muy simple, rápida y en línea. Esto es lo que se les pidió a los jugadores:

1. Ir a [chaingens.io](http://chaingens.io) y descubrir la operación;
2. Descargue el pequeño software de minería preconfigurado;
3. Inicia el software al mío cuando quieras.

Sea ahora, mañana, aquí, allá, cuando esté tomando un descanso, cuando esté durmiendo, o simplemente trabajando, la idea era que la minería podría lograrse en cualquier momento.

En conclusión, algunas instituciones intentan de poner en marcha soluciones adaptables incluyendo la tecnología blockchain, para facilitar la transferencia de dinero, asegurar las transacciones, y compartir informaciónes rápidamente. Pero, los principales problemas que encuentran las ONG son la seguridad de transacciones y la transparencia de las donaciones. Es por eso que ahora vamos a ver si el blockchain puede inscribirse como una tecnología que permite evitar la corrupción.

### **3.2 ¿Blockchain, una herramienta anticorrupción?**

Un estudio del Banco Mundial de 2016 mostró que la corrupción en África representa 148 mil millones de dólares<sup>41</sup>. Este número es bastante impresionante cuando se compara con las donaciones totales para el desarrollo en todo el mundo, que fueron de 146 mil millones de dólares el mismo año. Estos números podrían explicarse por el desarrollo de los intermediarios en el campo de las organizaciones no gubernamentales. En el terreno, las personas de organizaciones no gubernamentales enfrentan la necesidad de negociar su acceso a las zonas necesitadas. Por lo tanto, las donaciones, cual sea su naturaleza, carecen de transparencia y se están volviendo ineficaces.

---

<sup>41</sup> Fuente: Les Echos

La tecnología blockchain, que representa una forma directa y transparente de dar fondos, podría ayudar a estas organizaciones no gubernamentales a evitar a esos intermediarios para utilizar mejor las donaciones que recibieron a través de un vínculo más directo entre los patrocinadores y las personas necesitadas. Si este sistema todavía se encuentra en su premisa, permitirá un mayor control en el camino de las donaciones y, por lo tanto, una mayor eficiencia y transparencia para las organizaciones no gubernamentales con el fin de evitar la corrupción.

Aunque la tecnología blockchain representó un riesgo de fraude para las instituciones debido a la transferencia ilícita de fondos que ocurrió con el Bitcoin, por ejemplo, ahora comienza a convertirse en una oportunidad gracias a su transparencia. Como explica un analista senior del Banco Mundial, “establecer transparencia, automatización, trazabilidad en la gestión de transacciones y el flujo de caja es un gran desafío para la ayuda al desarrollo”. (fuente: Les Echos).

Esto muestra que la tecnología blockchain está cambiando su imagen para pasar de la comunidad “geek” a otros ecosistemas, como las organizaciones no gubernamentales. Por lo tanto, podría mejorar y evolucionar hacia un nuevo sistema de financiamiento de estas organizaciones y atraer patrocinadores que solían ser refractarios a la tecnología blockchain y sus aplicaciones.

Además, incluso si este tipo de sistema puede conducir a menos y menos corrupción, instituciones como el Banco Mundial solo están estudiando la cuestión. Todo se debe hacer de esta manera porque el entorno de las organizaciones no gubernamentales es muy complejo. Sin embargo, es propicio para tratar estos problemas que representa una barrera importante para hacer que el sistema de organizaciones no gubernamentales sea más seguro.

A pesar de que la tecnología blockchain parece una verdadera mina de oro de oportunidades para que las organizaciones no gubernamentales mejoren y cambien su forma de ayudar a las personas necesitadas, todavía representan riesgos y desafíos que deben resolverse para que este sistema sea efectivo.

### 3.3 Los límites de blockchain

Hoy en día, más de 2 mil millones de personas no tienen acceso a ningún servicio financiero, 75 % de los pobres no tiene cuenta bancaria, según el Banco Mundial<sup>42</sup>, debido a, entre otras, varias razones, como infraestructuras subdesarrolladas o ineficiencias institucionales. En esas condiciones, para muchas personas en todo el mundo, el almacenamiento y la transferencia de dinero representan obstáculos para el crecimiento económico y la inclusión financiera.

Everex, una plataforma de transferencia de dinero y préstamos blockchain, combina tecnología de blockchain, infraestructuras móviles, software de aprendizaje automático y modelos de negocios innovadores para permitir que cualquier persona participe en la economía global. En otras palabras, las personas que ni siquiera tienen una cuenta bancaria podrían tener un microcrédito.

El monedero Everex permite que el sistema analice los datos de cada usuario en términos de patrones de gasto, ingresos e información de redes sociales. Luego, el software de aprendizaje automático utiliza estos datos para crear puntajes de crédito sin pasar por un banco o incluso llenar formularios o enviar documentación que podría ser difícil de encontrar para las personas que no pueden proporcionarla. Finalmente, a través de esta plataforma, cualquiera podría obtener un préstamo rápidamente y hacer proyectos con él.

Este sistema de financiamiento aún no se utiliza en organizaciones no gubernamentales, pero es un buen ejemplo que muestra que a través de la tecnología de blockchain, alguien que lo necesite podría obtenerlo rápidamente con una pequeña cantidad de dinero. Podría convertirse en una perspectiva para estas organizaciones que podrían usar un sistema de este tipo para permitir que las personas necesitadas desarrollen su proyecto sin la barrera financiera.

Sin embargo, para que este sistema existente sea exitoso en organizaciones no gubernamentales, las personas necesitan usar la aplicación para que la Inteligencia Artificial pueda aprender de sus hábitos para obtener un préstamo. El problema aquí es que no todas las personas con tal

---

<sup>42</sup> Banco mundial, “Inclusión financiera”, disponible en: [bancomundial.org](http://bancomundial.org)

necesidad tienen la tecnología para hacerlo. Es un gran desafío, pero si se usa correctamente, podría ser un comienzo para muchas personas.

Otra posibilidad de financiar organizaciones no gubernamentales es el uso de blockchain para donaciones. A pesar de que los usuarios de la tecnología de blockchain no representan un gran porcentaje de la población mundial, las donaciones a través de la tecnología de blockchain podrían aportar más transparencia porque no solo es posible hacer un seguimiento de la transacción que ha realizado, sino que tampoco se puede eliminar del blockchain. Significa que un patrocinador podría hacer un seguimiento del dinero que dio y ver exactamente para qué se utiliza.

Si bien todavía hay personas resistentes a esta tecnología, en el futuro podría atraer más patrocinadores gracias a su transparencia. Sin embargo, este uso de blockchain está a su alcance. Plataforma de desinversión apoyada por varias organizaciones no gubernamentales que enviaron dinero a escuelas en Swazilandia en 2017 como prueba. Por lo tanto, podemos pensar, con pocas dudas, que la tecnología de blockchain podría cambiar la forma en que los patrocinadores financian a las organizaciones no gubernamentales porque lo harán. Ser capaz de seguir exactamente dónde y cómo se utilizan sus donaciones.

Otra barrera que enfrentan las organizaciones no gubernamentales es que los bancos pueden ser una barrera para financiar sus actividades en algunos países. Por ejemplo, en Siria, cualquier transacción está bloqueada por los bancos debido a los riesgos de corrupción y acciones de lavado de dinero. Gracias a la transparencia que brinda la tecnología blockchain, es más fácil controlar las donaciones y, por lo tanto, es posible hacerlas evitando a intermediarios como los bancos. Permitirá a las personas donar sin tener su dinero más directamente. Esta perspectiva se considera una oportunidad para las personas que trabajan en organizaciones no gubernamentales que facilitan los controles y las donaciones.

### 3.3.1 Riesgos relacionados

El primer desafío podría ser las limitaciones técnicas que ocurren con dicha tecnología. El blockchain necesita Internet y la mayoría de los lugares donde se necesita ayuda, no dispone de

acceso a Internet. África aún se encuentra en su mayor parte separada de ese flujo numérico y podemos imaginar fácilmente que tomaría tiempo para conectarlo con el resto del mundo.

Entonces, las preguntas importantes que aún no han sido respondidas retrasan el desarrollo de la tecnología blockchain dentro de las organizaciones no gubernamentales. La gobernanza y la protección de los datos son temas importantes. ¿Cómo podemos garantizar que la información sobre refugiados no sea pirateada por regímenes dictatoriales, cómo se autentican los datos ingresados en el blockchain o incluso qué países aceptarían carteras virtuales? Este sistema aún carece de un marco regulatorio y, por lo tanto, surgen pocos proyectos, pero para que valga la pena en todo el mundo, debe definirse. Otras preguntas surgen del uso de la tecnología blockchain. Por ejemplo, podría haber un problema al usar la tecnología blockchain con personas vulnerables. Zara Rahman, una investigadora con sede en Berlín en la sala de máquinas, piensa que una organización sin fines de lucro que utiliza una tecnología tan nueva es demasiado nueva y éticamente arriesgada.

La tecnología blockchain está en su inicio. Por lo tanto, el sistema no está completamente asegurado. Las plataformas que permiten el acceso al blockchain aún pueden ser pirateadas y un ataque reciente demostró que el inicio de sesión en las cuentas puede ser encontrado fácilmente por alguien que sabe cómo hacerlo. Las organizaciones no gubernamentales no pueden correr el riesgo de que sus datos sean pirateados y las donaciones sean secuestradas.

Como resultado de todos esos riesgos y preguntas que surgen con blockchain en organizaciones no gubernamentales, podemos notar fácilmente que el uso de esta nueva tecnología en tales organizaciones debe probarse mejor para permitir que un proyecto pequeño crezca a gran escala y a medio y largo plazo, cambie el sistema de financiación y los proyectos en las organizaciones no gubernamentales.

A lo largo de este trabajo, el objetivo era explicar cómo blockchain puede convertirse en una herramienta útil y poderosa para las ONG, si se usa de manera adecuada.

Primero fue importante de observar de cerca cómo funcionan las ONG. Son organizaciones dedicadas a la causa universal, que operan en muchos campos, como la cultura, la salud y el ocio, principalmente en países devastados por catástrofes. Sin embargo, siguen siendo organizaciones complejas para definir, debido a la variedad de tamaños, ámbitos e intereses de

los donantes. Las donaciones son, por supuesto, un factor crucial para las ONG. No tienen más remedio que vivir a través de las donaciones. ¿Pero quién dona y cómo se usa? Algunos actores lo hacen posible: público (gobierno/políticos) y donadores privados (corporaciones/personas). Contribuyen a proyectos nacionales o mundiales que buscan resolver problemas existentes a corto o largo plazo. Sin embargo, es probable que los contribuyentes donen más dinero si entienden mejor a dónde va su dinero. Más transparencia tiene en consecuencia, ha sido solicitado por los gobiernos a las ONG sobre temas de donaciones. Las organizaciones humanitarias deben encontrar soluciones tecnológicas para resolver los problemas que enfrentan. Estas tecnologías podrían ser un buen sustituto para los asuntos regulatorios, políticos y financieros. También ayudaría a las ONG a enfrentar preguntas sobre trazabilidad, autocracia y credibilidad.

Después de ver qué son en esencia las ONG, así como su problemática, y después de haber aludido a tecnologías que podrían ayudarlas, sin entrar en detalles, profundicé en la comprensión de estas tecnologías mediante la exploración de una en particular: el blockchain. blockchain es una tecnología segura sin órgano de control central, que permite un intercambio de valor de igual a igual. Existen diferentes tipos de blockchain: privado, público y consorcio. El primer blockchain fue público y condujo a lo que hoy es un ejemplo famoso de criptomoneda: el Bitcoin, que vive a través de transacciones simples. Luego tuviera un enfoque en Ethereum que es otro ejemplo famoso de blockchain. Se distingue del Bitcoin al ejecutar "contratos inteligentes". Estas explicaciones y ejemplos siguen siendo muy generales, fui aún más lejos comparando transacciones transfronterizas de hoy en día que se ejecutan en la infraestructura SWIFT (una forma antigua y lenta de transferir dinero a nivel mundial) con el blockchain de Ripple: reduciendo costos y tarifas y mejorando la velocidad y la seguridad, ha revolucionado este sector.

## Conclusión

El objetivo principal de este trabajo era claro: encontrar la ventaja que puede aportar la tecnología blockchain a las ONG. Algunas preguntas habían aparecido al principio del trabajo: ¿cómo el blockchain puede resolver algunos problemas que encuentran las ONG en la obtención, gestión y las transferencias de dinero?, y ¿a través de que herramientas las ONG pueden aplicar el blockchain en su funcionamiento?

Podemos decir en esta primera pregunta que el blockchain permite evitar a los intermediarios, cosa muy útil para reducir el costo de la transferencia de dinero. La segunda tendencia principal fue que blockchain podría convertirse en una herramienta anticorrupción fuerte, principal problema que encuentran las ONG, gracias a su transparencia inherente y la ausencia de intermediarios.

En cuanto a la segunda pregunta, el campo de blockchain puede ser una verdadera ayuda para estas organizaciones, centrándose en la acción de varias ONG que han estado utilizando blockchain para proyectos específicos: el proyecto de Bloques de Construcción del Programa Mundial de Alimentos (PMA), que permitió a los refugiados hacer recados y pagar con un examen ocular; el proyecto OneRelief que tenía como objetivo recopilar y certificar información sobre ayuda humanitaria y, finalmente, el proyecto de GameChangers de UNICEF, que recaudó fondos para los niños sirios que utilizan el tiempo de juego de los jugadores para explotar criptomonedas.

Una vez más, el análisis se profundiza explorando cuáles podrían ser las perspectivas futuras. Las tendencias publicadas fueron claras: sobre el financiamiento, el acceso al microcrédito se simplificará, mientras que la transparencia aumentará para los patrocinadores que puedan seguir dónde irá su dinero

Sin embargo, era también importante considerar cuáles son los riesgos relacionados, ¿qué derivas podrían traer blockchain? En este sentido, la necesidad de un marco legal en primer lugar parecía muy clara. También existe una restricción tecnológica (el acceso a Internet), los riesgos de protección de datos (donaciones secuestradas) y los riesgos éticos.

Quería terminar este trabajo con mi opinión sobre este tema. En general, soy favorable al uso de blockchain en las ONG, aunque a corto plazo podría ser complicado incluirlo en todos los procesos. Pero blockchain sigue siendo una tecnología de alta tecnología, no muy extendida en las empresas. Algunos expertos aún cuestionan su confiabilidad y prefieren enfatizar los riesgos asociados con respecto a su uso en las ONG que trabajan en proyectos delicados.

No obstante, creo que la tecnología ganará en legitimidad y eficiencia con el tiempo y que en pocos años será común que las ONG implementen esta tecnología porque se ajusta perfectamente a su ideología. Pienso que la adopción de la tecnología blockchain por parte de las ONG en una escala mayor es un asunto urgente. De hecho, veo muchas ventajas en el uso de blockchain: transacciones garantizadas, no más comisiones bancarias, menos corrupción porque más transparencia, más control sobre las donaciones, mejor trazabilidad, si queremos mantenernos cautelosos con respecto a los riesgos (delitos cibernéticos), aunque preferiríamos considerélos como desafíos, como si se resolvieran, podrían cambiar profundamente la forma en que las ONG se financian de manera muy positiva.

## **Futuras líneas de investigación**

Ahora podríamos abrir la discusión. ¿Qué roles pueden establecer, y qué empresas tienen con respecto al uso de blockchain en las ONG? Por ejemplo, compañías como Accenture y Microsoft se están uniendo a organizaciones sin fines de lucro en una alianza público-privada que se llama ID2020. La misión es “ayudar a alcanzar el objetivo de la ONU de proporcionar una identidad legal a todo el mundo, empezando por los 1.100 millones de personas que carecen de alguna prueba que oficialmente reconozca su existencia”<sup>43</sup>. Este es un primer paso que nos lleva a pensar que se podría hacer mucho más si las empresas en general alcanzan ese nivel de compromiso.

---

<sup>43</sup> “Así funciona el campamento de refugiados sirios que utiliza 'blockchain'”, disponible en: [technologyreview.es](http://technologyreview.es)

## Bibliography

- Ali Qamar, “Ripple XRP vs SWIFT: a rivalry that has barely started”, disponible en: [globalcoinreport.com](http://globalcoinreport.com), 2017.
- ARC, “L'ARC: le silence de Crozemarkie sur les millions détournés”, disponible en: [liberation.fr](http://liberation.fr)
- ARC “Association pour la recherche sur le cancer”, escandalo financiero, disponible en: [wikipedia.org](http://wikipedia.org)
- Association “Solidaire”, “Associations et ONG”, disponible en: [solidaire-info.org](http://solidaire-info.org).
- AWP, “La blockchain s’applique à l’aide humanitaire”, disponible en: [bilan.ch](http://bilan.ch), 2018.
- Banco mundial, “Inclusión financiera”, disponible en : [bancomundial.org](http://bancomundial.org)
- BBC “Plutôt que d'effectuer des dons sous formes classiques, des ONG testent le transfert d'argent”, disponible en: [bbc.com](http://bbc.com)
- BFM TV, “Plus d’un milliard de personnes sur Terre n’ont aucune existence officielle”, disponible en: [bfmtv.com](http://bfmtv.com)
- Bioforce, “Les ONG au travers de l’histoire du mouvement de la solidarité, leurs principes et leurs typologies”, disponible en: [ritimo.org](http://ritimo.org), 2012.
- Blockchain France, “C’est quoi la blockchain”, disponible en: [blockchainfrance.net](http://blockchainfrance.net), 2017.
- Blockchain France, “Comprendre le Bitcoin”, disponible en: [blockchainfrance.net](http://blockchainfrance.net), 2017.

- Brent Phillips, “A humanitarian blockchain trial for NGOs”, disponible en: [medium.com](https://medium.com), 2018.
- Chloé Woitier, “Les ONG de plus en plus transparentes sur l’utilisation des dons”, disponible en: [lefigaro.fr](https://lefigaro.fr), 2013.
- Consorcio blockchain, “R3 lève plus de 100 millions de dollars pour propulser des applications de la blockchain sur le marché”, disponible en: [usine-digitale.fr](https://usine-digitale.fr).
- Crowdfunding “Le crowdfunding: définition, réglementation, avantages et inconvénients”, disponible en: [crowdlending.fr](https://crowdlending.fr)
- El concepto de organizaciones no gubernamentales, disponible en: [webquery.ujmd.edu.sv](https://webquery.ujmd.edu.sv).
- Everex, “How to add billion people to the world economy using blockchains and mobile phones”, disponible en: [blog.everex.io](https://blog.everex.io), 2017.
- Fintech, “The Rise of Fintech – What You Need to Know & Financial Services Now Offered”, disponible en: [goodcall.com](https://goodcall.com).
- Game Chaingers, “Game Chaingers, el proyecto de Unicef para que los gamers minen criptomonedas para los niños afectados por la guerra de Siria”, disponible en: [fin-tech.es](https://fin-tech.es)
- Gérard Perroulaz, “Le rôle des ONG dans la politique de développement: force et limites, légitimité et contrôle”, disponible en: [openedition.org](https://openedition.org), 2004.
- Grégoire Normand, “Humanitaire: quelles sont les ONG les plus efficaces en matière de dons?”, disponible en: [latribune.fr](https://latribune.fr), 2016.
- Greenpeace, “Notre mission”, disponible en: [greenpeace.fr](https://greenpeace.fr)
- Hala Kodmani, “Les ONG, victimes collatérales de la lutte contre le financement terroriste”, disponible en: [liberation.fr](https://liberation.fr), 2018.

- INSEE, “L’économie sociale, des principes communs et beaucoup de diversité”, disponible en: [insee.fr](http://insee.fr)
- International Institute for Sustainable Development, “Working with NGOs”, disponible en: [iisd.org](http://iisd.org)
- Jan Wouters & Ingrid Rossi, “Human Rights NGOs: role, structure and legal status”, Institute for International Law report, 2001.
- Jérôme Larché, “Corruption in the NGO world: what it is and how to tackle it”, disponible en: [odihppn.org](http://odihppn.org), 1999.
- Jérôme Larché, “ONG et corruption: le nouveau paradigme de la transparence?”, disponible en: [grotius.fr](http://grotius.fr), 2010.
- Kerstin Martens, “NGOs and the United Nations”, 2005.
- Kerstin Martens “Mission Impossible? Defining Nongovernmental Organizations”, 2002.
- Le cabinet d’avocats Juriexpert, “ONG et Associations”, disponible en: [jurisexpert.net](http://jurisexpert.net)
- Les Echos « Part V : Blockchain privée ou publique, quelle différence ? » disponible en : [solutions.lesechos.fr](http://solutions.lesechos.fr)
- Libération, “Les ONG, victimes collatérales de la lutte contre le financement terroriste”, disponible en [liberation.fr](http://liberation.fr)
- Master’s Thesis « The fund raising strategy in non-governmental and non-profit organizations” disponible en: [cek.ef.uni-lj.si](http://cek.ef.uni-lj.si)
- MIT / World food program, “This refugee camp runs on blockchain” video disponible en: [wfp.org](http://wfp.org), 2017.

- Le Monde, Morgane Le Cam, “D’ici à 2030, les frais sur les transferts d’argent ne dépasseront plus les 3%”, disponible en: [lemonde.fr](http://lemonde.fr), 2016.
- “NGOs and Personal Politics: The Relationship between NGOs and political leaders in West Bengal, India”, disponible en: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com)
- Olivier Rocca, “Distribution des aides en Afrique : la blockchain, outil anticorruption?”, disponible en: [lesechos.fr](http://lesechos.fr), 2018.
- “ONG et corruption : le nouveau paradigme de la transparence ?”, disponible en: [grotius.fr](http://grotius.fr)
- « ONG’s trabajan para lograr el objetivo de reducir la pobreza a la mitad para 2015 », 2010, disponible en : <http://pobrezaporcelos2.blogspot.com>
- “Organizaciones no gubernamentales”, disponible en: [webquery.ujmd.edu.sv](http://webquery.ujmd.edu.sv)
- Organizaciones sin fines de lucro, proyecto Accenture-Microsoft, “Así funciona el campamento de refugiados sirios que utiliza 'blockchain’”, disponible en: [technologyreview.es](http://technologyreview.es)
- Pauline Adam-Kalfon y Selsabila El Moutaoukil, “Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance”, PWC report, 2018.
- Personal blog, “World Food Program uses blockchain technology to alleviate hunger”, disponible en: [un-blockchain.org](http://un-blockchain.org), 2017.
- Peter Singer, “Humanitaire : quelles sont les ONG les plus efficaces en matière de dons ?”, disponible en: [latribune.fr](http://latribune.fr)
- Programme des Nations Unies, « Combien y a-t-il de pauvres ? » disponible en : [atd-quartmonde.org](http://atd-quartmonde.org)
- RT France, “Le système bancaire Swift piraté”, disponible en: [français.rt.com](http://français.rt.com), 2016.

- Russ Juskalian, “Inside the Jordan refugee camp that runs on blockchain”, disponible en: [technologyreview.com](http://technologyreview.com), 2018.
- “Satoshi Nakamoto”, disponible en: [bitcoin.fr](http://bitcoin.fr), 2017.
- Seamus Cleary, “The role of NGOs under authoritarian political systems”, 1997.
- Shobhit Seth, “How the SWIFT system works”, disponible en: Investopedia, 2017.
- Studio BCG, “Les multiples cas d’usage de la blockchain”, video disponible en: [bcg.com](http://bcg.com), 2018.
- TedxTalks, “La blockchain; réinventer les rapports de confiance (Claire BALVA)”, disponible en: [youtube.com](http://youtube.com), 2017.
- Thomas Bez, “Ripple peut-il détrôner SWIFT”, disponible en: [redsen-consulting.com](http://redsen-consulting.com), 2018.
- Treasury Today, “Ripple vs SWIFT: payment (r)evolution”, disponible en: [treasurytoday.com](http://treasurytoday.com), 2017.
- WFP, “Building Blocks”, disponible en: [wfp.org](http://wfp.org), 2016.
- WFP, “World Food Program uses innovative iris scan technology to provide food assistance to Syrian refugees in Jordan”, disponible en: [wfp.org](http://wfp.org), 2016.
- World Bank “Definitions of an NGO”, disponible en: [gdrc.org/ngo/wb-define.html](http://gdrc.org/ngo/wb-define.html)