



# SolarCoin

Un incentivo en blockchain para la generación de energía solar

# SolarCoin:

## Un incentivo en blockchain para la generación de energía solar

### 1. Resumen Ejecutivo

La tecnología de blockchain (cadena de bloque) está generando innovación escalando en sectores de energía, clima y medio ambiente. SolarCoin, un blockchain de moneda y activos digitales, está diseñado para acelerar la transición a una economía de energía limpia. Como cualquier tecnología basada en blockchain, SolarCoin es global y descentralizada similar a otras criptomonedas como Bitcoin. SolarCoin se destaca, porque a diferencia de éstas, SolarCoin "entrelaza" la distribución de las monedas virtuales en actividades económicas y ambientales - energía solar producida de manera verificable.

SolarCoin utiliza, las características exclusivas de blockchain, para crear un fenómeno; él cual es:

1. Una adición gratuita a los generadores de energía solar
2. La primera moneda virtual que protege el capital natural
3. El primer programa de energía solar global, descentralizado, no gubernamental

SolarCoin, es un Proyecto comunitario al alcance de todos, creado en el año 2014 por un grupo de fundadores y voluntarios trabajando juntos bajo la fundación SolarCoin. La Fundación SolarCoin recompensa a los productores de energía solar con monedas virtuales o digitales en el blockchain; 1 moneda SolarCoin (SLR) por 1 megavatio de energía solar producido.

Este documento es un llamada de atención a entidades gubernamentales, ONGs, y a la industria solar a que reconozcan y aprovechen la oportunidad de utilizar SolarCoin, y de esta manera asistir en la transformación de energía solar limpia.

### 2. Blockchain y SolarCoin

La tecnología blockchain está generando innovación y escalando en los sectores de energía, clima y medio ambiente. La Tecnología funciona como un protocolo de intercambio. Al igual que el TCP/IP es el protocolo que sirve de fundamento para el intercambio de *información* digital, la cadena de transición permite el intercambio del *valor* digital.

La tecnología blockchain es un gran libro que contabiliza las transacciones de una forma estandarizada para todos los usuarios, generando transacciones de plena confiabilidad - una base de datos común. Las transacciones son transferidas como tokens digitales representando divisas, información, o hasta el registro de identificación para un libro en una biblioteca. Blockchain es distribuida entre conocidos virtuales haciendo difícil el fracaso ó hasta el robo. Porque los cambios de información son verificados e inmutablemente grabados en la red, los reportes no pueden ser cambiados ni modificados.

Todas las transacciones son transparentes y pueden ser accedidas por todos usando un [explorador de blockchain](#). Debido a su naturaleza distribuida, blockchain puede reducir costos y tiempos de transacciones.

reemplazando la necesidad de intermediarios de confianza como los bancos y casas de cambio.

SolarCoin son tokens en el blockchain generados cuando se verifica la producción de energía solar. SolarCoin puede ser intercambiada entre pares. Las transacciones son recolectadas, verificadas, y resumidas en bloques, creando el blockchain de SolarCoin. El blockchain de SolarCoin es la base de un proyecto de datos integrales: un registro descentralizado, incorruptible y auditable de la energía solar producida.

### 3. SolarCoin – Una recompensa gratuita para productores de energía Solar

El proyecto de SolarCoin utiliza blockchain para sustentar desarrollos globales de energía solar. SolarCoin es un activo virtual y una moneda diseñada para apoyar la transición de energía de combustibles fósiles hacia una economía solar.

La fundación SolarCoin recompensa a los productores de energía solar con monedas virtuales de blockchain a un radio de 1 moneda SolarCoin (SLR) por megavatio-hora (MWh) de energía solar producida. Solarcoin es una recompensa gratuita adicional, independiente de otros incentivos correspondientes a los dueños de las instalaciones solares (como por ejemplo los subsidios gubernamentales, descuentos, certificados, descuentos impositivos, créditos por reducción de carbonos, etc). Los productores de energía solar quienes evitan la producción de emisiones de CO<sub>2</sub>, pueden recibir una recompensa en moneda SolarCoin.

SolarCoin es global, descentralizada e independiente de entidades gubernamentales. Solarcoin tiene similitudes con criptomonedas como Bitcoin pero a diferencia de éstas, SolarCoin "entrelaza" la distribución de las monedas virtuales en actividades económicas y ambientales - energía solar producida de manera verificable.

#### 3.1 Ganando y gastando en la economía de SolarCoin

**Oferta de SolarCoin:** el dueño de la planta de energía solar podrá recibir SolarCoin como una recompensa gratuita por generar energía solar. Para sistemas más pequeños de 20 kilovatios, es quien utiliza la energía solar y no el dueño financiero, quién es elegible para recibir monedas. La Fundación de SolarCoin entrega 1 moneda SolarCoin por 1 megavatio de electricidad solar producida a él verificado dueño/usuario de la planta de energía solar. [\\$97.5 billones de SolarCoin](#) han sido creados para entrega a productores de energía hasta el 2050 – en cuanto publicaciones, hay aproximadamente [38 millones](#) en circulación.<sup>1</sup> El resto se estima serán distribuidos en los siguientes 35 años (hasta el 2050). Los subsidios de SolarCoin son retroactivos desde el 1ero de Enero 2010.

Para recibir subsidios de SolarCoin, los dueños de la planta deben registrar su sistema de energía solar con la fundación SolarCoin. Lo cual puede hacerse directamente en el website de la Fundación o vía un existente afiliado a la Fundación o una plataforma monitoreada. La registración incluye proveer prueba de propiedad de la instalación, documentación de conexión a la red (tercera parte verificable independientemente), energía solar.

---

1. La siguiente figura varía ligeramente con el transcurso del tiempo debido a la distribución de recompensas por participación. Todas las monedas de circulación y de no circulación son visibles en todo momento utilizando un explorador de blockchain.

Producción de data, (ejemplo: lectura métrica) y KYC (conoce a tu cliente). Una vez registrado, la Fundación genera SolarCoins directamente al monedero virtual del propietario. Las monedas SolarCoins son generadas cada 6 meses para entrega entre propietarios de plantas registradas.

## Cómo funciona SolarCoin?

1. Usuario produce energía solar
2. Usuario registra el sistema solar con la Fundación SolarCoin
  - a. Provee un acuerdo de adquisición de energía
  - b. Y cantidad de megavatios generados por vía solar
  - c. Conoce a tu cliente (KYC - know your customer)
3. El pedido es aprobado por la Fundación SolarCoin
4. Las SolarCoin son distribuidas a los usuarios
5. Usuario puede gastar/ usar sus monedas

**SolarCoin demanda y uso:** Las monedas SolarCoins pueden acumularse, cobrarse, o utilizarse como moneda digital. Lo más importante, es que pueden ser intercambiadas por moneda gubernamentales (o fiat) 24/7 en bolsas globales de cambio de criptodivisas. Las monedas SolarCoins son un activo líquido, transparente y rastreado en blockchain que puede guardarse de manera virtual (en computadoras y electrónicos móviles o en papel, billeteras off-line). La comunidad de SolarCoin desarrolla casos de usuarios y modelos de negocios para los usuarios de SolarCoin, los cuales están detallados en el Glosario.

### 4. SolarCoin - una moneda que protege el capital natural

SolarCoin es más que un sistema de recompensa por producción de energía solar, la base de SolarCoin es la protección del capital natural. El concepto de "capital natural" aspira a valorar los recursos de bienes naturales (geología, tierra, aire, agua y criaturas vivientes) convirtiéndolos en inversiones. Las monedas SolarCoins son originadas cuando un MWh es producido, la protección de capital natural es inherente a su valor.

Cuando se utiliza como moneda, el usuario elige ocuparse de problemas ambientales desde la base de la actividad económica. Blockchain de SolarCoin utiliza un algoritmo de bajo costo energético diseñado para utilizar menos de 0.001% del poder utilizado para crear una moneda Bitcoin, cuando comparado en escala similar. La moneda SolarCoin es una moneda que protege el medio ambiente.

## 5. SolarCoin – Un programa de incentivo global para energía solar

A medida que el Proyecto crece y el precio de la moneda se cotiza, ganar monedas SolarCoins se convierte en un relevante medio de ingreso para los productores de energía solar. Los dueños o generadores de energía solar pueden usar/vender la electricidad solar que ellos generan, y recibir monedas SolarCoins que pueden ser cobradas, usadas é intercambiadas por monedas corrientes. La moneda SolarCoin se convierte de esta manera en un significativo incentivo para inversionistas en energía solar para instalar aún más instalaciones de mayor capacidad. Los inversionistas toman la decisión de invertir financieramente en la energía solar dado (a) el costo de capital del Sistema, (b) el precio de la energía solar que generan, (c) los ingresos esperados por los incentivos adicionales ofrecidos (como el valor de la moneda SolarCoin ganada). La moneda SolarCoin se convierte en un **programa único, con un incentivo sin fronteras, independiente de cualquier incentivo local o nacional.**

## 6. La Oportunidad de SolarCoin – un llamado a Acción

SolarCoin es:

1. Una recompensa adicional, gratuita a los productores de energía solar
2. La primera moneda virtual que protege el capital natural
3. El primer programa de incentivo de energía solar global, descentralizado, no-gubernamental

El propósito de éste documento es presentar un **pedido formal a acción** para aquellos con potencial interés en la moneda SolarCoin, incluyendo gobiernos, ONGs, organizaciones internacionales, y la industria solar. Le pedimos a estas entidades que **endosen a la moneda SolarCoin como un medio de contribución a la transición a energía solar global.**

### 6.1 Oportunidades para los Gobiernos

**Registren sus instalaciones para recibir SolarCoins:** En este momento, gobiernos nacionales y subnacionales alrededor del mundo tienen miles de operaciones de megavatios de amplia y pequeña escala los cuales son elegibles para recibir monedas SolarCoins, desde la escuela o la estación de bomberos, con un panel solar instalado en el techo, a la instalación de gran escala reduciendo la huella de carbon producida en una ciudad entera; éstas existentes plantas de energía son elegibles para recibir monedas SolarCoins de manera gratuita.

Estas instalaciones de propiedad pública pueden generar millones de dólares en SolarCoin. Los gobiernos tanto a nivel local, estatal y federal pueden reclamar monedas SolarCoins de manera retroactiva desde el 1ero de Enero del 2010. Ejemplo de las instalaciones elegibles son las escuelas, universidades, hospitales, y la municipalidad. Para comenzar este proceso pedimos a los gobiernos lo siguiente:

1. Inventario de la propiedad de dichas instalaciones, las cuales utilizan energía solar
2. Registrar el sistema con la Fundación SolarCoin
3. Recibir y utilizar SolarCoin

---

2. Se estima 2 monedas Bitcoin van a precisar \$5-6 billones USD en energía como recurso empezando Dec 2017.

Un indicativo de los fondos disponibles para el gobierno: cada 100 megavatios de capacidad solar instalada puede generar un valor en moneda SolarCoin de \$70,000 a \$1,300,000 por año. La Fundación SolarCoin se abstiene de especular con precios, por lo tanto éstos valores son indicativos. Los valores corrientes de la moneda SolarCoin pueden ser confirmados en: <https://coinmarketcap.com/currencies/SolarCoin/>.

**Uso y aceptación de la moneda SolarCoin:** Administraciones públicas pueden aceptar la moneda SolarCoin como un medio de pago por servicios públicos utilizando 3eras partes para eliminar el riesgo de cambio de divisas. Para climatizar la mitigación del cambio inicial se contribuye con un foco mayor en los servicios, antes de que el sistema se generalice.

**Redistribución de la moneda SolarCoin:** La moneda SolarCoin puede ser redistribuida por “Buena Acción” (por ejemplo: donación de la moneda SLR a personas con “poca energía” para ayudarles a pagar sus cuentas, asistiendo a pequeños productores de energía solar, asistiendo a proyectos solares en países subdesarrollados, con fondos de estudio de energía renovable etc.), permitiéndole a la moneda SolarCoin circular en la economía.

Las entidades gubernamentales que utilizan moneda SolarCoin pueden generar un impacto mayor en el estado continuo de SolarCoin. Debido a que la moneda SolarCoin se basa en producción verificada de energía solar es menos volátil que la mayoría de las otras monedas de blockchain, y la mayor participación gubernamental en el Proyecto ayudará a disminuir especulación a corto plazo, mejorando su atractivo a otros inversionistas y elevando su valor a largo plazo. Participando ahora, las entidades gubernamentales apoyan a la fundación de SolarCoin en un misión la cual es 40 años de incentivos globales para energía solar mientras ayudan a estabilizar el valor de la moneda SolarCoin a largo plazo.

## 6.2 Propietarios de Plantas y Operarios, Industria

**Registrar instalaciones para recibir SolarCoin:** Un individuo, compañía solar o instalación solar, la cual es propietaria o utiliza y opera con energía es bienvenida a registrar la instalación solar correspondiente para recibir SolarCoin de manera gratuita.

**Aceptar SolarCoin como medio de pago:** Las compañías de energía solar son invitadas a aceptar Solarcoin como medio de pago a precio de mercado corriente (Bittrex/Lykke) y obtener pago por sus bienes/servicios en SolarCoin. Las compañías solares son invitadas a motivar a sus socios y a sus clientes a aceptar SolarCoin

**Uso de SolarCoin:** Las compañías solares son invitadas a circular SolarCoin al conceder el activo digital a programas de caridad, programas de recompensa al cliente y otros proyectos. Los socios pueden ser recompensados con SolarCoin - ayudando a construir el ecosistema.

## 6.3 Organizaciones Internacionales, ONGs, y Asociaciones Industriales

**Aceptar SolarCoin como medio de pago/de colecta:** Organizaciones y asociaciones son invitadas a aceptar Solarcoin como medio de pago a precio de mercado corriente (Bittrex/Lykke) y obtener pago por sus servicios o inscripciones de miembros en SolarCoins. Las monedas SolarCoins son un excelente recurso de pago para recaudación de todo tipo, monedas que pueden ser fácilmente enviadas con bajo costo de transacción.

**Redistribución de SolarCoin:** Puede utilizarse para proyectos y programas. Puede redistribuirse como pago de "Buenas acciones" (por ejemplo, donar SLR a personas "pobres en energía" para asistirlos en pago de cuentas, asistir a pequeños productores de energía, asistir proyectos solares en países en desarrollo y asistir en la investigación de energía solar, etc). Las organizaciones y las asociaciones pueden marcar el camino, invitando a otros inversionistas a donar Solarcoin a los referidos proyectos.

**Distribuye la Palabra:** Las organizaciones y asociaciones reconocerán rápidamente el valor de Solarcoin en la búsqueda de promover la energía solar a nivel global. Son invitados a activamente comunicar a otros posibles miembros y al público en general sobre SolarCoin. Tanto blockchain como SolarCoin precisan distribución de atención y conocimiento, las organizaciones y asociaciones están en posición ideal de fomentar dicha causa. Las organizaciones y asociaciones que reconocen el valor de una esquemática de energía solar global independiente del gobierno, son particularmente invitadas en esta instancia a tomar decisiones políticas que fomentan la causa.

## 7. Conclusión

El profesor Clayton Christensen de la Universidad de Negocios de Harvard define interrupción como “una innovación que crea un nuevo mercado y una innovación en la red que eventualmente interrumpe el existente mercado y el existente valor en la red, desplazando firmas, mercados líderes, productos y alianzas ya establecidas”.

SolarCoin marca claramente estos puntos – cuestiona temas existentes en pasados fenómenos.

SolarCoin es una **recompensa** para productores de energía solar, una **moneda** digital, y actúa como un **incentivo** de energía solar global – una innovación que interrumpe los mercados establecidos. Con la aprobación del gobierno, organizaciones internacionales, ONGs, y la industria solar, SolarCoin **es una interrupción que acelera la transición a la globalización de la energía solar.**

# Glosario

## 8. Cómo obtiene su valor SolarCoin

### 8.1 La moneda como un protocolo de valor compartido

**La moneda es un protocolo basado en la confianza o fe compartida por la mayoría, que funciona en parte de manera similar a un idioma; en término que su uso popular, mayor participación genera que se establezca su peso o valor.**

El protocolo gana peso o valor a medida que más usuarios se van vinculando o van apoyando cierto protocolo. Los vínculos de una nueva red. Los usuarios de una nueva moneda informalmente aceptan el uso del protocolo de la nueva moneda dándole valor tanto para representación como para transacción. Lo cual reduce la fricción provocada por su uso.

La moneda es un protocolo de valor informativo expresado en la forma de un pedazo de metal, papel, y entidades electrónicas en cuentas bancarias. Muchos discuten una moneda solamente tiene valor si es respaldada por el oro o tiene algún tipo de respaldo. Sin embargo, muchas monedas internacionales como el Dólar, el Euro y el Yen no tienen ningún respaldo – por ejemplo, el dólar Americano perdió su respaldo en oro en 1971.

Algunos usuarios piensan y se expresan entre ellos en términos de “valor” Dolar, Euro o Yen. Cuantas más personas utilizan el protocolo más valor emerge de esa red de usuarios de dicho protocolo. Las monedas son protocolos sociales. Oro, Yen, Euros y SolarCoin son todos protocolos sociales utilizando diferentes medios físicos y electrónicos que vinculan a sus usuarios permitiendo el intercambio de valores.

	Usuarios (mm)	Valores (\$bn)	Valor del Usuario	Ajuste para el GDP
USD	1.000	\$3,874	\$3,874	\$3,874
EUR	742	\$1,300	\$1,752	\$3,019
WON	51	\$91	\$1,784	\$3,700
RMB	1,379	\$1,050	\$761	\$5,281
Gold	7,000	\$7,710	\$1,101	\$6,119
BTC	18	\$120	\$6,667	\$6,667
SLR	0.004	\$0.016	\$4,000	\$4,000

Tabla 1.



Cada intercambio de protocolo tiene una red estimada de usuarios y participantes. Al mismo tiempo, cada protocolo tiene un valor de circulación conocido equivalente al MO. El valor creado/valor emergente o generado por los usuarios/aceptado por la confianza otorgada a dicho protocolo es trivial al calcular. Tanto el Oro, Yen, el Dólar, los Euros o SolarCoin tiene valor intrínseco.

Las monedas son protocolos sociales en forma de unidades que facilitan las transacciones y el flujo del valor económico y entre agentes y puntos de conexión. Notar en la Tabla 1, se muestra el valor por usuario de un conocido protocolo socio-económico. Al observar los números o valores es aparente que el cociente del valor circulatorio de la red total es similar en las regiones tanto para el USD, BTC y también para SLR. Notar que el participante usuario del protocolo ha de ser mayor o menor que la política utilizada.

**El valor de la moneda es determinado por la creencia o fe de el usuario a través de la red y sobre el transcurso del tiempo. Como con otros protocolos de comunicación, el valor de la moneda crece proporcionalmente al número de usuarios / afiliados / creyentes por lo tanto el protocolo de dicha moneda reduce fricción e incertidumbre en las transacciones, incrementando el valor de intercambio a través del sistema en su totalidad.**

## 8.2 SolarCoin vs. ICOs, Ponzi y esquemática de la Pirámide

Una oferta inicial de la moneda (ICO) es un medio no regularizado que ayuda a emprendimientos a sobrepasar procesos de crecimiento de capital regularizados. Mas de dos billones de dólares (\$2B USD) han sido colectados de inversionistas a través de la oferta inicial de la moneda (ICO) desde el 2017. ICO generalmente funciona de manera que un porcentaje de la criptomoneda se vende a quienes apoyaron al proyecto desde sus inicios. Frecuentemente, los proyectos que incrementan el capital a través del ICO describen ideas en papel blanco—la tecnología, los productos o servicios son inexistentes. Algunos ICO han impactado de manera negativa la reputación de criptomonedas, dado que representan Ponzi o esquema de pirámide producido por personas que atentan a entrelazar a personas con promesas de maximizar su lucro a corto plazo.

El Proyecto SolarCoin no está relacionado a proyectos de venta de monedas. **SolarCoin no ofrece ni ofrecerá monedas en venta pública (ICO).** Los productores de energía solar adquieren SolarCoin de manera gratuita y la Fundación de SolarCoin no le cobra a los solicitantes de SolarCoin. La Fundación SolarCoin confía en la información para generar monedas; por ejemplo título de propiedad de la instalación solar.

---

3. Notar los usuarios no están limitados por regulaciones nacionales. La huella del usuario de una moneda puede ser mayor o más pequeña que la entidad emisora.

4. Los MO son formatos económicos estándar equivalentes a las monedas y típicamente expresan notas, efectivo y la circulación del billete.

5. El oro tiene un valor físico funcional en electrónicos pero es usualmente substituido en la mayoría de las aplicaciones.

A diferencia de otros proyectos, SolarCoin no reserva larga suma de monedas para los fundadores u otras entidades privilegiadas. La Fundación de SolarCoin tiene el 99.4% de la totalidad de SLR (\$97.5 billones de SolarCoins) almacenadas en [la cuenta pública](#). Estas son intercambiadas ante “evidencia” de utilización y generación de energía solar. Para iniciar la red, se utilizó 0.6% de SLR, o están reservadas en la cuenta representando entidades de caridad ambiental, voluntarios, consejeros, constructores, y mantenedores de la infraestructura.

## 9. El Ecosistema de SolarCoin

### La Fundación de SolarCoin

SolarCoin fué creada en el 2014 como un proyecto abierto a la comunidad manejado por voluntarios y los fundadores de la Fundación de SolarCoin, Una Corporación de Beneficio Público registrada en Delaware (USA).

La Fundación SolarCoin distribuye SolarCoin a generadores de energía eléctrica utilizando instalaciones solares que presentan como “evidencia”. Opuesto a Bitcoin, SolarCoin es otorgada ante la evidencia de producción de energía de parte de la instalación. Blockchain de SolarCoin utiliza un algoritmo de bajo costo designado a utilizar menos de 0.001% comparado al costo del algoritmo de Bitcoin, en la misma escala. [Blockchain de SolarCoin](#) es un libro contable el cual detalla cada SolarCoin entregada a generadores de energía solar.

Los miembros Fundadores Son Nick Gogerty y Joseph Zitoli, quienes representan la Fundación SolarCoin.

### Afiliados, Consejeros y Voluntarios de SolarCoin

La Fundación SolarCoin trabaja con afiliados quienes ayudan en verificar la información de las solicitudes. Los afiliados están usualmente organizados como compañías con fines de lucro, sus servicios contribuyen en la construcción del ecosistema SolarCoin. La Fundación SolarCoin distribuye a los afiliados SolarCoin por cada pedido verificado y facilitan para los demandantes la entrega de Solarcoin de la reserva custodiada por la Fundación SolarCoin.

Los Afiliados de SolarCoin:

- Solcrypto - [www.solcrypto.com](http://www.solcrypto.com)
- ElectriCChain - [www.electricchain.org](http://www.electricchain.org)

## Los Consejeros de SolarCoin

La Fundación SolarCoin trabaja con varios afiliados que apoyan la misión y no cobran por sus servicios. Los presentes consejeros son:

- Oliver Gajda European Crowd Funding Network
- Paul Johnson Columbia University New York
- Kevin Sara Nur Energy
- Christopher Altman IHRO
- Hazel Henderson Ethical Markets

## Voluntarios de SolarCoin

Varios de nuestros voluntarios asisten a los productores de energía solar con mejoras en el proceso. Algunos Voluntarios son expertos en el área de IT, Marketing, y desarrollo de negocios.

Los medios de comunicación en la comunidad de SolarCoin son:

- Grupo de Facebook - <https://www.facebook.com/groups/SolarCoin/>
- Página de Facebook - <https://www.facebook.com/SolarCoin-1574972476049388/>
- Canal de Slack - <https://SolarCoin-group.slack.com/messages/C0YSWLMHU/team/U7WKVLZ6G/>
- Telegram - SolarCoin - [https://t.me/joinchat/Ab\\_ThgkSoV7d53yu1RqUA](https://t.me/joinchat/Ab_ThgkSoV7d53yu1RqUA)

## Equipo de desarrollo de SolarCoin

El equipo de desarrollo de SolarCoin está entrelazado en la comunidad de usuarios y desarrolladores.

El Proyecto de SolarCoin es de **tecnología agnóstico** y permite actualizaciones a través de métodos de arte y escala con innovación de las versiones de tecnología de blockchain.

## 10. Casos de Usos de SolarCoin

La siguiente es una lista de casos de uso/utilidad de SolarCoin como mecanismo de incentivo/recompensa a través de los datos otorgados en blockchain:

1. Solarcoins pueden ser **intercambiadas** en línea (internet) en Bittrex y Lykke ([www.bittrex.com](http://www.bittrex.com); [www.lykke.com](http://www.lykke.com)) por otros activos digitales (como Bitcoin) y/o monedas fiat (EUR, USD....)
2. Solarcoin están empezando a ser aceptadas como medios de **pago**, como otras monedas digitales o virtuales. La comunidad de SolarCoin espera una integración de SolarCoin como medio de pago de servicios y productos.
3. SolarCoin ofrece **oportunidades de marketing** para marcas y negocios que ofrecen productos y servicios de valor ecológico y que protegen el medio ambiente. Los usuarios expresan su deseo de utilizar SolarCoin como medio de pago, ya sea en el ambiente ambiental (por ejemplo: comidas orgánicas, etc), el sector energético o ONGs.
4. SolarCoin puede ser utilizado como **recompensa para clientes** y puede ser utilizada en el programa de lealtad para que el cliente se beneficie de la apreciación de la moneda.
5. SolarCoin puede incrementar su desarrollo sirviendo como un certificado equivalente al evitar emisiones de CO<sub>2</sub>. Con la acción internacional y el tratado de París los cuales mitigan el cambio climático, SolarCoin juega un relevante rol en el sistema de cambio de **créditos de carbono**.
6. Blockchain de SolarCoin es un confiable **medio de información** que reporta la producción de energía solar. Este medio de información sirve como certificado de los componentes solares, lo cual ha sido demostrado por alguna de las compañías que certificaron su planta de energía solar con los reportes de blockchain de SolarCoin.
7. Blockchain de SolarCoin provee un ancla conocida como “conozca su dispositivo” (KYD - know your device) la cual provee mayor seguridad al monitorear la energía solar producida.
8. Blockchain de SolarCoin es un recurso que otorga información y datos a una comunidad accesible a todos. Cualquier persona puede publicar información o data de energía solar, el macroscopio solar global provee una plataforma que supervisa la energía descentralizada. Dicha plataforma tiene dos niveles de data, información pública en cadena e información privada que requiere que el usuario inicie la sesión. Alguna de la información pública puede solo ser accedida en intervalos dependiendo de la región geográfica, impuestos, (cuando se cobra en SolarCoin) y herramientas financieras (derivados de la energía solar y plataformas de intercambio). Alguna de la información o datos privados puede permitir acceso en algunas plataformas de la internet tales como Wattmon.live, Enphase entre otras.

## 11. Glosario y Referencias

### Ensayos SSRN

- 1) Gogerty, Nick y Zitoli, Joseph, DeKo: An Electricity-Backed Currency Proposal (Enero 4, 2011). Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1802166> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1802166>
- 2) Johnson, Luke Patrick y Isam, Ahmed and Gogerty, Nick y Zitoli, Joseph, Connecting the Blockchain to the Sun to Save the Planet (Diciembre 11, 2015). Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2702639> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2702639>

### Cálculos de Energía y cálculos sobre blockchain SolarCoin para países en desarrollo

- 1) Comprobante de participación POW vs. Consenso de publicación y gasto de energía  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QzIA5Nd3pVRGn2c48Oc\\_dqplmrOfYlwp74UzHXjArdE/](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QzIA5Nd3pVRGn2c48Oc_dqplmrOfYlwp74UzHXjArdE/)
- 1) Modelo de SolarCoin Kenya M-Kopa utilizando la ley de Metcalfe “Teoría del valor de la red”  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xfeV4sqnVrkvim-vZg\\_7w9JfR\\_GdN\\_q29fmlgF-r3is/](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xfeV4sqnVrkvim-vZg_7w9JfR_GdN_q29fmlgF-r3is/)

### Sitio en la red: SolarCoin.org

Insignia diseñada por Harryarts / Freepik

Traducido al español por: Andrea Correa Laín

Editores, Colaboradores: JZA, Valeria Hernandez

---

7. Certificación de los reportes de SolarCoin: <https://www.sunpulse.net/report-status/>

8. El Protocolo de ELCCpv1: <https://github.com/lpninja/ELCCpv1>



[SolarCoin.org](https://SolarCoin.org)