

# FINANCIAMIENTO DECENTRALIZADO DE PROYECTOS AGRÍCOLAS MEDIANTE TOKENIZACIÓN DE ACTIVOS

**Helene Unland Weiss**

**Jorge Castillo G., Dolores Olvera S., Juan Carlos  
Herrera P., Pedro H. Pacheco H., Juan Manuel Á.**



[helene@tlaloc.imta.mx](mailto:helene@tlaloc.imta.mx)

30/11/2017

- **Introducción**
- **Antecedentes**
- **Método de producción**
- **Plan de financiamiento**
- **Estrategia de implantación del proyecto por etapas**
- **Método de implantación de activo criptográfico**
- **Conclusiones y Sugerencias**



## Obstáculos al emprendimiento de proyectos agrícolas:

- Ofertas de financiamiento insuficiente o inalcanzables para pequeños productores a nivel mundial, frente a la competencia de grandes empresas internacionales del agronegocio.
- Canales de financiamiento tradicionales (bancos, programas de subsidio gubernamentales) no bastan para lograr que los campesinos se convierten en empresarios exitosos, ya que frecuentemente se les niega el financiamiento inicial para emprender sus proyectos, aunando que tengan buen plan de proyecto.

- Creación de tecnología innovadora para el mercado agrícola, representado por un nuevo tipo de tokens virtuales de bajo riesgo, garantizados por activos reales y muy rentables en el sector agrícola.
- Permite a inversionistas participar en el emprendimiento de proyectos agrícolas en todo el mundo.
- Nuevo tipo de inversión permite al inversionista diversificar sus activos, mientras que los productores beneficiarios obtienen los fondos necesarios para iniciar su proyecto de forma descentralizada y directa, sin necesidad de pagar intereses altos para préstamos bancario.

## Ejemplo del concepto general de implantar un token virtual para financiar un proyecto piloto:

Expansión de superficie cultivada de una empresa ya produciendo plátanos orgánicos en la provincia Vientiane en el norte de Laos desde hace tres años, exportando este producto de alta demanda al mercado de exportación en el país vecino de China.



- Proyecto “Bananacoin”: establecido por un grupo de profesionales con experiencia en producción de plátano en Laos (en el sureste de Asia).
- 1<sup>era</sup> plantación orgánica de plátano en Laos
- 1<sup>er</sup> proyecto implementando un token basado en la plataforma criptográfica de Ethereum para tomar ventaja de la tecnología blockchain para alcanzar metas de negocio reales.
- Meta estratégica: Modificación a fondo de las enlaces de negocio y exportación para producción y entrega de plátano.



## Metas principales del proyecto:

- Decentralizar el proceso de expansión de su negocio y llevarle más allá del marco de asociaciones tradicionales de negocio.
- Facilitar el reconocimiento amplio de la tecnología blockchain en el mercado de insumos primarios .
- Formar una conexión estrecha con la comunidad de criptomonedas: BTC, ETH y otros.
- Bananacoin creará tokens usando la plataforma Ethereum donde un token representa el precio de exportación de un kg de plátano Lady Finger.



# Método de producción

- Producción establecida en 100 ha de plantación de plátano en la provincia Vientiane, Laos.
- Ubicado en la llanura de inundación entre montañas, suelos fértiles, fácil disponibilidad, y bajo costo de agua de riego y electricidad para uso agrícola, bajo riesgo de siniestro por clima
- Disponibilidad de terrenos compactos para poder escalar la operación de manera rentable, potencialmente hasta un total de 8,000 ha, todos ubicados en el mismo valle.
- Para una producción efectiva, se debe contar con un mínimo de 200 ha compactas.



## Método de producción

- Especialistas de China con experiencia en la producción del plátano “Lady Finger” supervisan la importación de las plántulas desde viveros especializados chinos y su cultivación en campo. Frutos hasta 12.5 cm de largo, color amarillo claro con rayas angostas color café.
- Variedad más popular: precios elevados en China por alta calidad (\$84 MXN/kg).
- Fertilizante orgánico (guano) se importa desde Tailandia.
- Irrigación suplementaria requerida en temporada de estiaje en base de mediciones de parámetros de suelo y planta.



# Método de producción

- Después de la cosecha, se seleccionan los brotes más fuertes del tronco principal para formar las plantas del ciclo siguiente, y se corta el tronco principal y los brotes débiles.



- La tecnología subyacente, fundada en las monedas o tokens criptográficos, todavía se encuentra en su etapa inicial de desarrollo.
- Aún existen pocos proyectos de cadena de bloques (blockchain) ya funcionando exitosamente en el mundo real, y menos aún, en el sector agrícola.
- “Bananacoin” pretende lograr un reconocimiento amplio de las ventajas del uso de la tecnología blockchain en el mercado de insumos básicos agrícolas.
- Se emitirán y se entregarán tokens criptográficos, registrados como “Bananacoin” (BCO).
- Un token BCO representan el activo equivalente a 1 kg de cosecha de plátano orgánico de calidad de exportación.
- Valor de los tokens BCO estará relacionado al precio de exportación del producto al tiempo de venta dentro de 18 meses desde el inicio de siembra.

- Meta de financiamiento: recolectar criptomonedas BTC y ETH == \$7,324,000 USD para cubrir gastos de rentar y cultivar hasta 360 ha adicionales a los 100 ha de plantación ya existentes de plátano.
- Para plantación de 100 ha de plátano Lady Finger:
  - Distancia entre plantas para buen desarrollo > 1.82m x 1.52m => 3,616 matas/ha
  - Cada mata de plátano Lady Finger da rendimiento 12.5 kg de fruto orgánico neto
  - Ingresos esperados de \$4.52 millones USD/cosecha basado en precio de exportación/kg fruta orgánica de 1 USD y 361,600 matas/100 ha.
- Ganancia esperada de la 1<sup>era</sup> cosecha por 100 ha:
  - Ingresos esperados – Inversión inicial – gasto operación:
  - 4.520.000 USD - 2.034.456,62 USD - 492.647,06 USD
  - ~ **2 millions de USD por 100 ha (\$7.2 millions por 360 ha)**

# Plan de financiamiento

Costo por 100 ha en USD	Costo por ha	Total/100 ha
Renta de tierras	\$511,76	\$51 176,47
Limpieza de terreno	\$767,65	\$76 764,71
Sistema de riego	\$6 652,94	\$665 294,12
Maquinaria/tractores	\$511,76	\$51 176,47
Caminos y tanques	\$463,24	\$46 324,27
Instalación eléctrica	\$443	\$44 300
Preparación para producción	\$63,97	\$6 397,06
Plantas	\$1 627	\$162 700
Empaques/bodegas	\$511,76	\$51 176,47
Vehículos	\$767,65	\$76 764,71
Mano de obra/año	\$7 676,47	\$767 647,06
<b>Total Inversión inicial</b>	<b>\$20 344,57</b>	<b>\$2 034 456,62</b>

**Gasto de inversión para establecer plantación de 100 ha => para 360 ha de plantación se necesita inversión total de \$7,324,000 USD**

## Gastos de operación en el primer año (USD)

Fertilizantes	\$102 941,18
Electricidad	\$22 058,82
Empaque y transporte	\$367 647,06
<b>Total</b>	<b>\$492 647,06</b>

## Gastos de operación Segundo año y Adelante (USD)

Renta de tierra + 3% por año	\$52 711,76
Mano de obra	\$366 666,67
Fertilizantes	\$102 941,18
Electricidad	\$22 058,82
Empaque y transporte	\$367 647,06
<b>Total</b>	<b>\$912 025,49</b>

**Gasto de operación anual para plantación de 100 ha**

## 1. Estrategia a corto plazo para expandir la superficie de producción por 360 ha (máximo):

- Creación del token criptográfico en plataforma ETH, respaldado por 1kg de plátano por token.
- Venta de tokens por proceso ICO (duración de 3 meses).
- Proceso de producción de plátano (hasta 18 meses).
- Canje de tokens a inversionistas en cambio de un monto de efectivo por lo menos doble la inversión inicial o mejor, según precio de mercado del kilo de plátano al tiempo de canje.
- Token listado en mercados de criptomonedas internacionales.

## 2. Estrategia a largo plazo:

- Expansión del área de producción a 1000 ha máx.
- Cooperación con organizaciones regionales e internacionales mediante tokenización de activos.

# Método de implantación de activo criptográfico

- Bananacoin (BCO): token virtual; estándar de tokens [ERC-223](#) basado en la plataforma criptográfica de contratos inteligentes “[Ethereum](#).”
- Se emitirá un número de tokens limitado, evitando una devaluación futura del token por inflación. El código fuente del contrato inteligente de los tokens se puede inspeccionar en el explorador <https://etherscan.io>.
- Transparencia completa para inversionistas con respecto a cuantos tokens se emitieron, cuantos se transmitieron a los participantes de la venta ICO, posible dar seguimiento a todas las transferencias de los tokens y su disponibilidad de compra-venta en los mercados en cualquier momento.

# Contrato inteligente Bananacoin

BananaCoin Extended (E) x

Secure | https://etherscan.io/token/0x865d176351f287fe1b0010805b110d08699c200a#readContract

Apps | SIAC | Exchange | Raspberry Pi Add On | Press This | Translating Official Ki | Tutorials/lesson01 - E | RasPi.TV | pivotCE | webOS New | arduino projects | Other bookmarks

Etherscan The Ethereum Block Explorer

LOGIN | Search by Address / Txhash / Block / Token / Ens | GO

HOME | BLOCKCHAIN | ACCOUNT | TOKEN | CHART | MISC

TOKEN BananaCoin Extended | Home / TokenTracker / BananaCoin Extended

Sponsored Link: Datum ICO unlocks the \$120 Bln User Data Economy. Data is the new Oil. Get Free Tokens worth .05 ETH

TokenTracker Summary | Reputation NEUTRAL

Total Supply:	15,480,000 BCO	Contract Address:	0x865d176351f287fe1b0010805b110d08699c200a
Value per Token:	\$0.00	Token Decimals:	8
Token Holders:	572 addresses	Official Links:	<a href="#">🌐</a> <a href="#">✉</a> <a href="#">f</a> <a href="#">t</a> <a href="#">B</a> <a href="#">🔗</a> <a href="#">📄</a>
No. Of Transfers:	-	Search/Filter By:	<input type="text" value="Enter Token Address or TxHash"/> <input type="button" value="Apply"/>

Token Transfers | Token Holders | **Read Smart Contract** | Comments

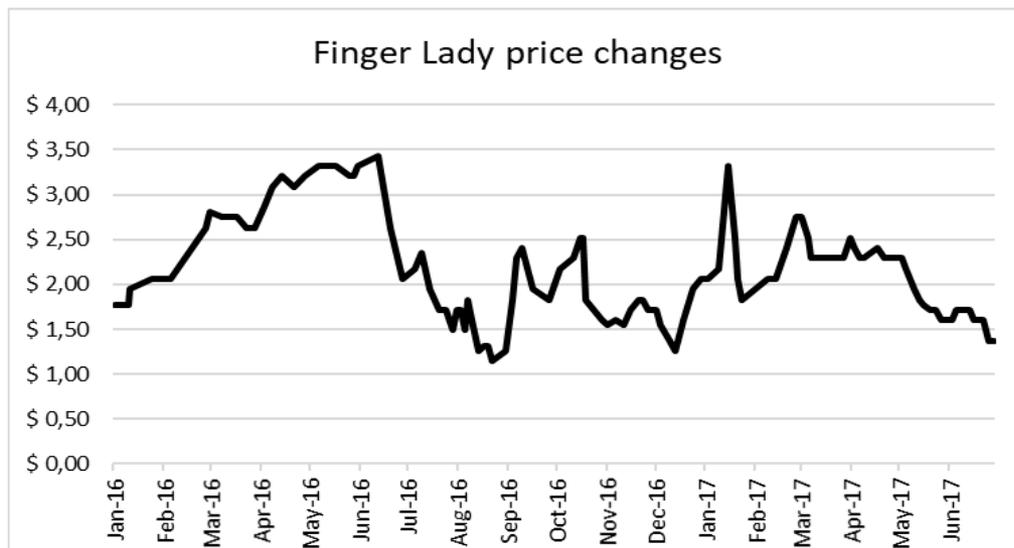
Read Contract Information [Reset]

- mintingFinished → False bool
- name → BananaCoin Extended string
- totalSupply → 15480000000000000000 uint256
- decimals → 8 uint256
- mintAgents <input> (address)

VINCLANDO LA INFORMACION CON ACCIONES POR EL AGUA Y LA ALIMENTACION

# Método de implantación de activo criptográfico

- Emisión de los tokens respaldada por el precio de exportación del plátano. Los tokens serán comercializados a partir del 29 nov 2017, a escala mundial en <https://bananacoin.io>
- Quienes adquieren los tokens BCO tienen la oportunidad de aumentar sus inversiones y ser participantes reales en el mercado de este insumo básico, sin intermediarios.



Precio de exportación  
por kilo de plátano  
Lady Finger  
(bananatraders.com)

# Conclusiones y Sugerencias

- Tokenización de activos en plataformas criptográficas fomenta desarrollo rural local mediante financiamiento directo por inversionistas de todo el mundo, sin intermediarios o préstamos bancarios de altas tasas de interés, fuera del alcance de pequeños productores en muchas partes del mundo.
- El método descrito en este ejemplo del proyecto Bananacoin también ofrece una transparencia completa sobre el destino de los fondos.
- Rendición de cuentas por los micro-empresarios beneficiados, dándole certeza a los inversionistas que sus fondos en verdad se están utilizando en lo comprometido, ya que se puede comunicar y colaborar en proyectos aunando que los actores no están físicamente presentes en el mismo lugar, compartiendo la información por canales de internet en tiempo real.

# Conclusiones y Sugerencias

Ya existen varios otros proyectos en el sector agrícola:

- Plataforma “Smartlands” para desarrollo de proyectos agrícolas de inversión mediante criptomonedas (Cointelegraph, 2017 y Forbes Georgia, 2017)
- [Agriledger](#): plataforma móvil distribuida de contabilidad para dar seguimiento a toda la cadena de producción permitiendo cooperación entre pequeños productores.
- La tecnología blockchain puede servir también para dar seguimiento a la procedencia y dar transparencia a la cadena de producción de alimentos, o habilitar pagos móviles de suministros y créditos con bajos costos de transacción (Agfundernews, 2016).
- Los beneficios potenciales son importantes para todo el sector agrícola, y en especial, para los más perjudicados y actualmente excluidos del sector tradicional financiero.

Beneficial currency of BananaCoin | Prospective blocking project for investment in 2017-2018

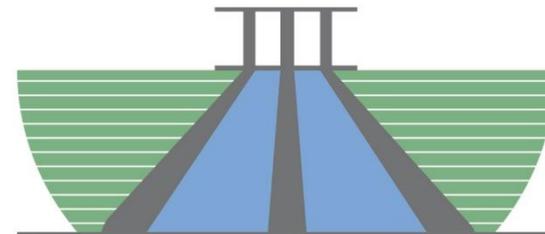
# Gracias



**PUEBLA**  
XXXI CONVENCIÓN ANUAL Y EXPO

**ANEAS**  
2017  
27 NOV - 1 DIC

# COMEII



## CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE 2017

[www.comeii.com/comeii2017](http://www.comeii.com/comeii2017)

@CongresoCOMEII

[info@comeii.com](mailto:info@comeii.com)

## Datos de Contacto:

### Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

[helene@tlaloc.imta.mx](mailto:helene@tlaloc.imta.mx)

<https://bananacoin.io>

VINCULANDO LA INFORMACIÓN CON ACCIONES POR EL AGUA Y LA ALIMENTACIÓN

- <https://youtu.be/wOgn7KnR4p0>
- Oleg entrevista en su visita a Laos plantación
- Canal Youtube todos los videos de Bananacoin
- <https://www.youtube.com/channel/UCkCZUIafAmqPX0ZnVOODWdA/videos>
- Drone videos shot with Dji Mavic Pro
- Link to Coinschedule ICO announcement  
<https://www.coinschedule.com/icos/e1443/bananacoin-ico.html>
- <https://marketfresh.com.sg/collections/fruits/products/lady-finger-banana>