

# Diplomatura en Blockchain y Finanzas Digitales

## AGROBLOCK

**"Empowering Your Access to Agricultural Investments".**

Equipo: 2

Año: 2024

Integrantes:

- Fernando Martinez
- Nicolas Durelli
- Matias Armesto
- Nahuel Saba
- Boschín Gonzalo
- Nicolette Bloin

## **Índice**

<b>1. Nombre del Contrato Inteligente</b>	<b>1</b>
<b>2. Caso de uso</b>	<b>1</b>
<b>3. Descripción</b>	<b>1</b>
<b>4. Activos físico o lógico representado por el contrato</b>	<b>1</b>
<b>5. Usuarios / Participantes</b>	<b>1</b>
<b>6. Contratos : Atributos</b>	<b>1</b>
<b>7. DTE: Diagrama de Transición de Estados</b>	<b>2</b>
<b>8. Innovación respecto al proceso actual</b>	<b>2</b>
<b>a. BENEFICIOS: En cuanto a los usuarios que usan nuestro sistema de contratos inteligentes AgroBlock, los beneficios son;</b>	<b>3</b>
<b>i. Propiedad fraccionada: Permite la inversión compartida en activos de gran valor.</b>	<b>3</b>
<b>ii. Transparencia: Registro inmutable y accesible de todas las transacciones relacionadas con los terrenos.</b>	<b>3</b>
<b>iii. Acceso a mercados globales: Los tokens pueden ser intercambiados en cualquier parte del mundo.</b>	<b>3</b>
<b>iv. Distribución automática de ingresos: Los beneficios generados por los terrenos se distribuyen directamente a los poseedores de tokens.</b>	<b>3</b>
<b>v. Reducción de costos: Menos intermediarios resultan en menores costos de transacción.</b>	<b>3</b>
<b>vi. Mayor liquidez: La capacidad de intercambiar tokens facilita la venta o compra de participaciones en cualquier momento.</b>	<b>3</b>
<b>b. DESAFÍOS: Los desafíos que prevemos en la adopción de la tokenización de lotes incluyen:</b>	<b>3</b>
<b>i. Resistencia al cambio: Algunas personas pueden ser reacias a adoptar esta nueva forma de inversión.</b>	<b>3</b>
<b>ii. Comprensión de la tecnología: Es necesario educar a los usuarios sobre cómo funciona la tokenización y la tecnología blockchain.</b>	<b>3</b>
<b>iii. Cambio de procesos: Las empresas deberán ajustar sus procesos internos para adaptarse a este nuevo modelo.</b>	<b>3</b>
<b>iv. Adopción de criptomonedas: La aceptación de pagos en criptomonedas aún enfrenta desafíos regulatorios y de confianza.</b>	<b>3</b>
<b>v. Costos iniciales: Implementar la infraestructura necesaria para la tokenización y la gestión de tokens puede ser costoso al inicio.</b>	<b>3</b>
<b>Fuentes y bibliografía</b>	<b>3</b>

# **CONTRATO INTELIGENTE**

## **1. Nombre del Contrato Inteligente**

*AgroBlock*

## **2. Caso de uso**

Compra colectiva de terrenos agrícolas y distribución de beneficios a través de blockchain utilizando tokens que representan la participación en el lote.

## **3. Descripción**

*Este contrato permite adquirir terrenos agrícolas. Los participantes pueden contribuir con diversas criptomonedas (como USDT, USDC, DAI, con la posibilidad de participar con FIAT).*

*Si se alcanza el objetivo de compra dentro del plazo establecido, se adquiere el terreno y se distribuyen Tokens que representan un porcentaje del campo. Los ingresos generados por el campo se distribuyen entre los poseedores de estos tokens.*

## **4. Activos físico o lógico representado por el contrato**

Activo físico (Terrenos agrícolas).

## **5. Usuarios / Participantes**

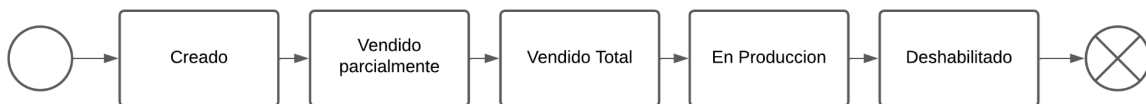
- Inversores interesados en participar en la compra de terrenos a través del pool.
- Empresas agrícolas que gestionan y operan los terrenos adquiridos.
- Inversores pueden recibir beneficios derivados del uso de los terrenos.

## **6. Contratos : Atributos**

- nombreLote: Identificador único del lote de terreno.
- cantidadTokens: en cuántas porciones se va a dividir el lote.
- tokensVendidos: cantidad de porciones vendidas.
- activo: indica si el lote esta en uso
- precioPorTokenUSD: indica el precio que tiene cada uno de los tokens del lote
- fechaInicioPool: Fecha en que se abre la pool de compra.
- fechaCierrePool: Fecha límite para completar la pool.
- porcentajeAdquirido:indica el porcentaje comprado del lote hasta el momento
- ingresosGenerados:indica la cantidad de dinero que se distribuyó a los inversionistas del lote
- precioTotalUSD: Cantidad total en dólares necesaria para completar la compra del terreno.
- LoteToken: enlaza el contrato del token con el del lote
- criptomonedasAceptadas: Lista de criptomonedas que se aceptan para participar en la pool.

## 7. DTE: Diagrama de Transición de Estados

1. **Creado:** El lote se crea en el contrato inteligente.
2. **Vendido parcialmente:** algunos inversores aportan a la pool de compra
3. **Vendido Total:** se alcanzó el precio objetivo de la pool de compra y empieza el proceso de compra
4. **En Producción:** empieza la producción en el lote y se distribuyen las ganancias de las campañas
5. **Deshabilitado:** el lote es vendido y distribuye entre los usuarios



## 8. Innovación respecto al proceso actual

- **Tokenización de activos físicos:** La propiedad de los lotes es fraccionada y representada por tokens, permitiendo una inversión compartida y flexible.
- **Participación global:** Inversores de cualquier parte del mundo pueden participar en la compra de terrenos sin las barreras tradicionales.
- **Liquidez instantánea:** Los tokens que representan la propiedad de los lotes pueden ser intercambiados fácilmente en mercados secundarios.
- **Ingresos automatizados:** Las ganancias generadas por los terrenos se distribuyen automáticamente entre los tenedores de tokens.
- **Acceso a varias criptomonedas:** Se admite la participación con diferentes criptomonedas (ETH, USDT, USDC, DAI), proporcionando flexibilidad financiera.
- **Reducción de intermediarios:** La tokenización elimina la necesidad de múltiples intermediarios, haciendo el proceso más eficiente.
- **Transparencia y trazabilidad:** Cada transacción queda registrada en la blockchain, lo que garantiza un historial inmutable y accesible para todos.
- **Acceso democratizado:** Inversores minoristas pueden participar en proyectos que anteriormente solo estaban disponibles para grandes inversores.
- **Diversificación del riesgo:** permite la diversificación en diferentes lotes en ubicaciones y riesgos (piedra, sequías, inundaciones) distintos.

## 9. Consideraciones de tecnología: red de Blockchain y lenguaje de desarrollo del contrato

Elegimos matic como blockchain ya que la misma es una red pública, es compatible con solidity, y como punto a favor para nuestro proyecto tiene bajas comisiones, y este punto nos hizo seleccionarla sobre otras.

- a. **BENEFICIOS:** En cuanto a los usuarios que usan nuestro sistema de contratos inteligentes *AgroBlock*, los beneficios son;
- i. **Propiedad fraccionada:** Permite la inversión compartida en activos de gran valor.
  - ii. **Transparencia:** Registro inmutable y accesible de todas las transacciones relacionadas con los terrenos.
  - iii. **Acceso a mercados globales:** Los tokens pueden ser intercambiados en cualquier parte del mundo.
  - iv. **Distribución automática de ingresos:** Los beneficios generados por los terrenos se distribuyen directamente a los poseedores de tokens.
  - v. **Reducción de costos:** Menos intermediarios resultan en menores costos de transacción.
  - vi. **Mayor liquidez:** La capacidad de intercambiar tokens facilita la venta o compra de participaciones en cualquier momento.
- b. **DESAFÍOS:** Los desafíos que prevemos en la adopción de la tokenización de lotes incluyen:
- i. **Resistencia al cambio:** Algunas personas pueden ser reacias a adoptar esta nueva forma de inversión.
  - ii. **Comprensión de la tecnología:** Es necesario educar a los usuarios sobre cómo funciona la tokenización y la tecnología blockchain.
  - iii. **Cambio de procesos:** Las empresas deberán ajustar sus procesos internos para adaptarse a este nuevo modelo.
  - iv. **Adopción de criptomonedas:** La aceptación de pagos en criptomonedas aún enfrenta desafíos regulatorios y de confianza.
  - v. **Costos iniciales:** Implementar la infraestructura necesaria para la tokenización y la gestión de tokens puede ser costoso al inicio.

## Fuentes y bibliografía

- [Bolsa de comercio de Rosario - Alquileres](#)
- [Censo Agropecuario - Concentración](#)
- [Agrofy - Precios](#)