

# REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO (PSR)

07/01/2022 - 12/31/2022 - PSR-09555

## SÍNTESIS DEL PROYECTO

Número de Operación

HO-T1343

Número de suboperación

ATN/ME-18215-HO

Nombre del proyecto

CoffeeChain: Digitalization of the Coffee Chain to Increase the Resilience of Specialty Coffee Growers in Honduras

Lider de equipo:

Fausto Tomas Castillo

Agencia ejecutora

Proyecto Heifer Internacional

Proposito

Contribuir a mejorar el ingreso, la rentabilidad y la transparencia de las transacciones de 800 familias productoras de pequeña escala dedicadas a la producción y comercialización de café.



## Ciclo del Proyecto



## PUNTAJE PSR



- 0 - 1 Bandera roja
- 1 - 2 Bandera amarilla
- 2 - 4 Bandera verde

# APRENDIZAJES

## 1. Riesgos y Lecciones

### 1.1. Riesgo

1.1.1. ¿Cuál cree que es el mayor riesgo que amenaza el cumplimiento de los objetivos del proyecto?

El principal riesgo es desde el mercado, ya que las empresas deberán identificar compradores de café dispuestos a pagar un precio adicional sobre el valor en bolsa por adquirir café trazable con tecnología blockchain. De no identificar en el mediano plazo un mercado se pondría en riesgo la sostenibilidad financiera de las innovaciones tecnológicas.

### 1.2. Mayor Logro o Fracaso

1.2.1. ¿Cuál ha sido el mayor logro o fracaso del proyecto en el último semestre?

a. Se logró en COMSA, COMMOVE, COPRANIL y PROEXO la implementación de dos tecnologías (plataforma de subastas y el ERP), la primera, diseñada para dinamizar la negociación del café entre compradores y vendedores a través de comercio electrónico, mediante el método de subastas en línea; y, el ERP, software que brinda una solución integral para el control y la administración de los procesos de negocio especializado en la cadena de valor de café. La empresa CAFEPSA (Café Especiales de El Paraíso), empresa muestra interés en implementar las innovaciones tecnológicas y la trazabilidad digital con blockchain, formalizando solicitud de apoyo a Heifer/proyecto CoffeeChain.

### 1.3. Hallazgos y Lecciones

1.3.1. ¿Cuáles son los hallazgos y lecciones más útiles de este proyecto que, cuando se toman en consideración, podrían mejorar la ejecución y los resultados de los proyectos existentes y el diseño de proyectos similares en el futuro? Un hallazgo describe una acción, circunstancia o decisión que fue crítica para determinar la evolución positiva o negativa del proyecto (por ejemplo, Cambiar del desarrollo de una plataforma blockchain a una base de datos compartida basada en la web redujo el costo y el tiempo dedicado a implementar el capacidades de trazabilidad requeridas por el proyecto). Una lección es una propuesta concreta y procesable basada en un hallazgo que, en circunstancias similares, facilitaría la resolución de problemas, la mitigación de riesgos y el logro de resultados (por ejemplo, Desarrollar pautas y criterios para identificar candidatos que podrían beneficiarse de la implementación de un plataforma blockchain, y evaluar durante el diseño si el proyecto seleccionado cumple con los criterios antes de comprometerse a desarrollar uno).

Conclusiones: a Para la implementación de tecnologías como la plataforma de trazabilidad con blockchain, la plataforma de subasta y el ERP, las empresas deben contar con personal capacitado y exclusivo para el uso y manejo de estas, equipo básico de computación y conectividad, lo cual hasta cierto punto garantiza su funcionamiento. b Las empresas tienen que lograr articularse con mercados que reconozcan el valor agregado de la digitalización de la cadena de valor de café (innovaciones tecnológicas), que permitan obtener mejores condiciones de venta y rentabilidad. c. La construcción de la plataforma de trazabilidad representa el mayor costo (85%) de implementación de la trazabilidad digital con blockchain, cuyo valor oscila alrededor de los 17500 dólares. d En Honduras no existen empresas con experiencias en la construcción de plataformas de trazabilidad para el sector café, por lo que la curva de aprendizaje a demandado mayor tiempo del inicialmente previsto. Lecciones aprendidas: a El blockchain es una tecnología con transferencia de datos segura (encriptada) y con administración descentralizada, pero su valor agregado y credibilidad depende de la veracidad de la información que se ingrese, es decir las empresas deberán ingresar a la plataforma, información útil y certera para que represente una verdadera propuesta de valor frente al mercado. b El involucramiento de otras organizaciones de café ubicadas en el área de influencia del proyecto en procesos de capacitación empresarial ha sido estratégico, ya que su inclusión favorece la replicabilidad del modelo de intervención en otras organizaciones del

sector café y otras cadenas de valor. c En honduras no existen proveedores de servicios de capacitación en temas de subastas electrónicas, por lo que se ha tenido que recurrir a consultores internacionales, lo que permitirá a través de este proyecto dejar estas capacidades instaladas en el país. d Para el proyecto una lección aprendida es que la trazabilidad se debe generar de manera automatizada a lo interno de las empresas, priorizando desde el ERP la información que se desea mostrar al mercado y que este alimente la plataforma de trazabilidad. Por experiencia previa, dos empresas apoyadas por Heifer contrataron proveedores de plataformas de trazabilidad con blockchain externas y las empresas descontinuaron el servicio ya que implicaba estar generando los reportes de manera manual (Excel) y estarlos subiendo a la plataforma periódicamente.

## **2. Escalabilidad y replicabilidad**

### **2.1. Plan de Escalabilidad**

2.1.1. Ahora que el Proyecto se encuentra en la fase de ejecución, ¿ha desarrollado algún plan o acción concreta que le permita llegar a un mayor número de usuarios/clientes/beneficiarios (o impactos ambientales o de resiliencia al cambio climático y desastres naturales más amplios) en el futuro?

Como parte de la estrategia de escalabilidad, desde el inicio de su implementación, se han venido involucrando a representantes de 10 empresas cafetaleras en los diferentes procesos de formación, esto con la finalidad de que conozcan y visualicen las oportunidades de negocios que representan las innovación tecnológica y trazabilidad digital promovidas por el proyecto y que en futuro puedan implementarlas en sus organizaciones. Se han programado foros e intercambios de experiencias con empresas públicas y privadas vinculadas al sector café, esto con la finalidad de que conozcan los procesos y oportunidades de negocios que representan, y puedan motivarse a implementarlas en sus propias organizaciones. Se ha iniciado un proceso de socialización con los otros proyectos implementados por Heifer, esto con la finalidad de que conozcan los procesos y que en futuro puedan considerar la implementación de la trazabilidad con blockchain en cadenas de valor como ganadería y miel.

### **2.2. Costos y Socios para Escalar**

2.2.1. Ahora que el proyecto está en fase de ejecución, ¿Sabe cuánto cuesta ofrecer su producto/servicio por usuario/cliente/beneficiario? ¿Es esto un factor que pudiera afectar el llegar a un mayor número de usuarios/clientes/beneficiarios en el futuro? ¿Le ha solicitado esta información alguna institución pública o privada pensando en escalar o replicar el modelo/producto/servicio?

La implementación de trazabilidad con blockchain tienen un valor aproximado en Honduras de 23,500.00 dólares cuyo valor comprende la construcción de la plataforma, digitalización de la información (diagnóstico y mapeo de fincas) y la capacitación del recurso humano); digitalizar la información de trazabilidad a nivel de finca tiene un costo aproximado de 20 dólares por productor, por lo que este costo estará relacionado con la membresía de cada empresa. El costo de cada transacción será de 000254304 en un tiempo de 20 segundos. En el caso de la plataforma de subastas estas tienen un costo aproximado de 8,000 dólares cuyo valor incluye la construcción de la plataforma, capacitación de recurso humano (uso y administración) y los costos de alojamiento de los servidores (1 año). Se considera que el costo es accesible para las empresas que cuentan con una estructura de funcionamiento básica (personal permanente, equipo, otros) y que comercializan su café de manera directa con el mercado internacional (no a través de intermediarios nacionales) ya que esto último genera la posibilidad de que un comprador pueda pagar por el valor agregado que representa la trazabilidad del café con tecnología blockchain, justificando su inversión. Se ha iniciado un proceso de socialización con otras cadenas de valor apoyadas por Heifer Internacional, esto con la finalidad de que se pueda implementar en el futuro, especialmente en rubros como miel y ganadería, la trazabilidad digital con blockchain, mostrando su interés en su inclusión.

### **2.3. Factores Facilitadores u Obstaculizadores**

2.3.1. ¿Considera que algunos de estos factores ha afectado el que haya llegado a más/menos usuarios/clientes/beneficiarios (o impactos ambientales o de resiliencia al cambio climático y desastres naturales) de lo que estaba previsto originalmente en el proyecto?

[Costo de la solución, Calidad de solución propuesta comparada con alternativas existentes, Evidencia de estas ventajas para socios/aliados/actores clave del mercado]

Otros. ¿Cuáles?

Costos de la solución afecto de manera positiva: los costos fueron menos de lo previsto por lo que se incluyeron dos empresas más de las originalmente previstas (3). Calidad de la solución propuesta afecto de manera positiva: Se ofreció una trazabilidad con blockchain generada de manera automatizada desde el ERP interno de cada empresa. Evidencia de las ventajas de la solución afecto de manera positiva: Las empresas beneficiarias se ubican en el mercado de café especiales por lo que las soluciones tecnológicas y digitales les permite mostrar el valor agregado que ofetan como: perfil de taza, certificaciones y trazabilidad.

## 2.4. Alcance de Escalabilidad

2.4.1. ¿Qué tan factible es que la organización pueda llegar a un número de usuarios/clientes/beneficiarios que sea 5, 10, o 100 veces superior el número previsto originalmente en el diseño del proyecto (cinco años después del cierre del proyecto)?

[Podría alcanzar entre 5 veces y 10 veces el número de usuarios/clientes/beneficiarios previstos en el diseño original cinco años después del cierre del proyecto]

2.4.2. ¿Qué probabilidad hay de que la organización alcance ese número cinco años después del cierre del proyecto?

[Probable (más del 50% pero menos del 90% de probabilidad)]

## 2.5. Relación con Grupo BID

2.5.1. ¿Se ha creado una relación comercial con otra unidad del Grupo BID diferente a BID Lab?

Ninguna

## 2.6. Socios de Replicabilidad

2.6.1. ¿Tiene conocimiento de alguna otra entidad a nivel nacional o internacional que haya copiado/replicado completa o parcialmente el modelo de negocio del proyecto? ¿Ustedes colaboraron en el proceso con esa entidad?

[No]

## 2.7. Socios de Replicabilidad

2.7.1. ¿Número de usuarios/clientes/beneficiarios alcanzado por entidades que han replicado/copiado completa o parcialmente el modelo de negocio/productos/servicios implementado con apoyo del proyecto?

[N/A]

2.7.2. ¿Ha experimentado, en el último año, una expansión significativa (50% o más) del alcance del modelo de negocios del proyecto más allá de lo esperado en el diseño original del proyecto (debido al aumento del tamaño organizacional, alcance operativo o expansión geográfica)?

[Sí]

Si la respuesta fue Si: Por favor, explicar

Originalmente se tenían considerado promover el modelo de intervención en 3 empresa (COPRANIL, COMSA y COMMOVE) y se logró aplicar a 5 empresas (PROEXO y CAFEPSA).

2.7.3. Número de usuarios / clientes / beneficiarios alcanzados hasta el fin del año?

[Menos de 2 veces el número de usuarios/clientes/beneficiarios previstos en el diseño original del proyecto]

## 2.8. Sostenibilidad

2.8.1. ¿Cómo cree que el proyecto continuará una vez que se acabe el financiamiento de BID Lab? Ejemplos: tiene fuentes de financiamiento externo identificadas para seguir operando, ha logrado el punto de equilibrio a través de la venta de servicios y productos, ha logrado el apoyo

de instituciones públicas o del sector privado, ajustará el modelo de negocio para mantenerse viable (vía franquicias, etc.)

Los procesos promovidos por el proyecto serán sostenibles una vez finalizado este, por las siguientes razones: 1. Se dejan competencias instaladas en el recurso humano, sobre el uso y administración de las plataformas lo que garantiza su funcionalidad en el tiempo. 2. Los contratos con los proveedores de innovaciones tecnológicas incluyen un plan de soporte para las empresas por 1 año. 3. Las diferentes plataformas construidas fueron bajo la modalidad "llave en mano", por lo que quedan a nombre de las empresas, no teniendo que realizar inversiones futuras. 4. Los costos de alojamiento (hosting, dominio, otros) para cada plataforma quedan cubiertos por el proyecto por un periodo de 4 años, lo que permitiría a las empresas mercadear e identificar clientes que paguen el valor agregado que representan las innovaciones implementadas, generando rentabilidad.

### 3. Implementación

#### 3.1. Factores Facilitadores u Obstaculizadores

3.1.1. ¿Qué aspectos específicos han afectado (positiva o negativamente) la implementación del proyecto?

[Contratación de consultores/proveedores, Cambios en costos, Ventajas o desventajas de la tecnología]

3.1.2. Explique en detalle cómo estos factores que ha identificado han hecho que la implementación del proyecto sea más fácil o más difícil.

Negativo: Contratación de consultores (no existían consultores en Honduras con experiencia en la cadena de café, teniendo que pasar por una curva de aprendizaje lo cual ha demandado mayor tiempo del considerado inicialmente). Positivo: Cambios en los costos (fueron menores que los previstos lo que permitió apoyar 2 empresas adicionales). Positivo: Las empresas beneficiarias se ubican en el mercado de café especiales, por lo que podrán mostrar la historia y recorrido del café, aspecto de interés de este tipo de mercado

#### 3.2. Factores de Nuevas Tecnologías

3.2.1. Si el proyecto hace uso de tecnologías o metodologías novedosas, ¿Qué factores han facilitado o dificultado la implementación de la solución tecnológica propuesta inicialmente por el proyecto?

[Experiencia previa de la agencia ejecutora/cliente con la tecnología, Disponibilidad de proveedores/consultores]

Otros. ¿Cuáles?

Facilitó: Heifer ya tenía una experiencia previa implementando trazabilidad digital con blockchain en la cadena de cacao. Dificultó: En Honduras existen empresas con conocimiento en temas tecnológicos (ERP, trazabilidad con blockchain, plataforma de subastas) pero no con la experiencia en su aplicación en la cadena de valor de café).

### 4. Resultados de Desarrollo (Cuantitativo)

4.0 ¿Su proyecto ha contribuido a alguno de los siguientes indicadores durante los últimos 12 meses (el año pasado)?

[4.1. Número de empresas beneficiadas]

4.1. Número de empresas con desempeño de negocios o productividad mejorada.

Total

5

Empresas dirigidas por hombres

5

Empresas dirigidas por mujeres

0

4.1.2. Señale qué indicador de la matriz de resultados se relaciona con su respuesta, o cómo ha calculado este número.



Este número se calcula considerando que: Las 5 empresas de acuerdo a sus estados financieros reflejan rentabilidad en su último periodo de cosecha, aumentos en la producción/venta de café en el último año y estabilidad en su número de socios).

#### 4.1.3. ¿Qué tipo de servicios recibieron las empresas?

[No Financiero]

#### 4.1.4. Por favor, seleccione cómo a través del proyecto se están beneficiando a estas empresas.

[Mejora de la productividad o el rendimiento empresarial (por ejemplo/mejora de las ventas/reducción de costes/mejora de la rentabilidad/rendimiento del capital/incremento de producción/productividad laboral)]

#### 4.5. Fuente de Datos

4.5.1. ¿Qué tipo de fuentes de verificación ha utilizado para informar los datos que proporcionó en esta sección? (Por favor, seleccione todas las respuestas válidas).

[Información administrativa]

### 5. Resultados de Desarrollo (Cualitativo)

#### 5.1. Población objetivo identificada en el diseño

¿Se está llegando a la población objetivo que se identificó en el diseño? Seleccione la población objetivo realmente alcanzada por el proyecto que se identificó originalmente en el diseño del proyecto.

[Población pobre/vulnerable /bajos ingresos, PYMES, Población rural]

#### 5.2. Población atendida NO Identificada en el diseño

5.2.1. Seleccione si hay Grupos que NO fueron identificados originalmente en el diseño del proyecto pero que están siendo atendidos en la fase de ejecución.

[Ninguno]

#### 5.3. Factores Facilitadores u Obstaculizadores

5.3.1. ¿Qué factores han afectado (facilitado o dificultado) el alcance de estos grupos, o la resiliencia/impactos ambientales, en los números/dimensiones que el proyecto tenía previsto originalmente?

[Interés de clientes/usuarios/beneficiarios, Adaptación del producto/servicio a las necesidades de los clientes/usuarios/beneficiarios, Cambios en la implementación del diseño original]

5.3.2. Explique en detalle ¿cómo estos factores han afectado la capacidad del proyecto para llegar a los grupos (o lograr resiliencia/impactos ambientales) en los números/dimensiones originalmente esperados?

Facilitó: El Interés de clientes/usuarios/beneficiarios Facilitó: Adaptación del producto/servicio a las necesidades de los clientes/usuarios/beneficiarios. Las empresas beneficiarias operan en el mercado de café especiales, por lo que las innovaciones tecnológicas y trazabilidad digital son una necesidad, lo cual facilitó su adaptación. Facilitó: Cambios en la implementación del diseño original. Se incluyó dentro de las innovaciones tecnológicas el ERP TerraCore lo que facilitó la Inter operatividad y funcionalidad de la plataforma de trazabilidad.

## INDICADORES

 Superado  Logrado  Pendiente  En proceso  Atrasado

### C1: Innovación tecnológica en la cadena de valor

**Peso:** 20%

**Calificación:** Satisfactorio



100%

Indicadores

Planeado

Logrado




Estado

<b>I1</b>	Número de productores asociados a las cooperativas que adoptan nuevas tecnologías para brindar transparencia en la cadena de café	600 ( 2023-03-07)	<b>753</b> ( 2022-08-30)	
<b>I2</b>	Número de productores que reciben capacitación en el uso de blockchain y tecnologías de subastas y comercio en línea.	320 ( 2023-03-07)	<b>348</b> ( 2022-08-30)	

## C2: Digitalización de la Información y trazabilidad

**Peso:** 30%





**Calificación:** Satisfactorio

<b>66%</b>		<b>34%</b>	
Indicadores	Planeado	Logrado	Estado
<b>I1</b> Número de fincas que cuentan con datos de trazabilidad agrícola registrados en la plataforma digital blockchain.	400 ( 2023-03-07)	<b>753</b> ( 2022-08-30)	
<b>I2</b> Número de productores que acceden a información digitalizada productiva y comercial para la toma de decisiones.	400 ( 2023-03-07)	<b>0</b> ( 2022-01-26)	
<b>I3</b> Número de asociaciones y cooperativas de café que adoptan un modelo de trazabilidad digital con tecnologías blockchain.	3 ( 2023-03-07)	<b>4</b> ( 2022-09-06)	

## C3: Fortalecimiento empresarial y de los productores

**Peso:** 30%


**Calificación:** Satisfactorio



<b>100%</b>			
Indicadores	Planeado	Logrado	Estado
<b>I1</b> Número de herramientas gerenciales implementadas en cada cooperativa para la toma de decisiones y transparencia.	3 ( 2023-03-07)	<b>3</b> ( 2023-02-08)	
<b>I2</b> Materiales de capacitación para cooperativas con módulos con enfoque de género desarrollados.	3 ( 2023-03-07)	<b>3</b> ( 2022-09-07)	
<b>I3</b> Personal de cooperativas entrenado en blockchain, otras tecnologías disruptivas y gestión empresarial.	50 ( 2023-03-07)	<b>96</b> ( 2023-02-08)	
<b>I4</b> Personal femenino de cooperativas beneficiarias entrenado en blockchain, otras tecnologías disruptivas y gestión empresarial	20 ( 2023-03-07)	<b>48</b> ( 2023-02-08)	

## C4: Conectividad y alianzas para escala

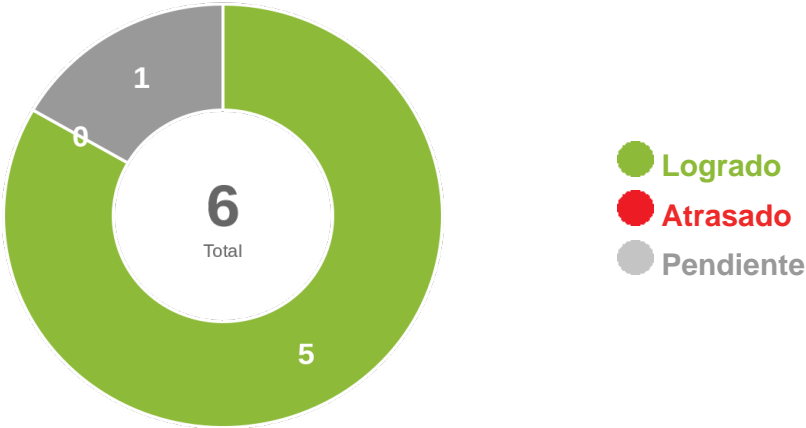
**Peso:** 20%






**Calificación:** Satisfactorio

<b>33%</b>		<b>67%</b>	
Indicadores	Planeado	Logrado	Estado
<b>I1</b> Repositorio de información útil y de acceso abierto para productores mediante el uso de plataforma de Dataverse, en funcionamiento	1 ( 2023-03-07)	<b>1</b> ( 2023-02-08)	
Eventos a nivel local con grupos de productores y			

12	cooperativas productoras de café beneficiarios y no beneficiarios para socializar lecciones aprendidas.	2 ( 2023-03-07)	1 ( 2022-01-26)	
13	Número de nuevas cooperativas (no beneficiarias) que conocen los beneficios del uso de plataformas de blockchain y la adoptan para el manejo de la trazabilidad de forma digital.	2 ( 2023-03-07)	0 ( 2022-01-26)	

HITOS



Hitos	Valor Logrado	Fecha Vencimiento	Fecha Lograda	Estado
*Condiciones Previas / Prior Conditions	1	2021-06-07	2021-06-15	
*3 organizaciones genera información financiera que permite determinar su avance	3	2022-03-30	2022-03-30	
*400 fincas de productores cafetaleros registrados en el módulo de trazabilidad	400	2022-06-30	2022-06-29	
*Instalacion de la Plataforma Digital Dataverse para uso de la información	1	2022-12-30	2022-12-14	
*3 Acuerdos de comercialización con actores del mercado comprometidos	3	2023-06-30		
*Realizado el mapeo y diagnóstico de 400 fincas de productores (a) cafetaleros	400	2021-12-30	2021-12-22	