Acelerar la acción hacia una industria de la Moda circular y sostenible:

"Innovaciones para una cadena de valor del algodón más inclusiva"

6 de Diciembre de 2021

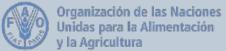
14:00-16.30 CLST

18:00-20:30 CET













Sesión de la tarde

#### Sesión 2 - Tarde 6 de diciembre 2021

14:00 – 15:00 (Santiago)

MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

18:00 – 19:00 (Ginebra) **Objetivo:** Orientar para que las asociaciones industriales/sectoriales y las oficinas regionales de las organizaciones internacionales pongan en marcha sus propios proyectos piloto siguiendo la metodología de la UNECE para la trazabilidad y la transparencia

#### Moderación Técnica

- Especialista de Proyectos de UNECE, Andrea Redaelli
- Especialista de Proyectos de UNECE, Piera Solinas
- Especialista de Proyectos de UNECE, Deborah Taylor

#### **Ponentes**

- National Society of Industry (SNI) Perú, Martín Reaño, Gerente del Comité Textil
- CORMODA Colombian Fashion Corporation of Tolima, Julio César Mendoza, Director

15:00 – 16:00 (Santiago)

19:00 – 20:00 (Ginebra) MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

**Objetivo:** Analizar el escenario político, los comportamientos de los consumidores e inversores, el marco de colaboración de la UNECE y las herramientas para apoyar la debida diligencia y la sostenibilidad a través de blockchain en América Latina

#### Moderación Técnica

- Secretariado de UNECE, Olivia Chassot
- Especialista de Proyectos Legales de UNECE, Claudia di Bernardino
- · Universidad SUPSI, Giacomo Poretti, Ingeniero Informático Investigador Senior

#### **Ponentes**

- FAO RLC, Ingrid Zabaleta, Asistente Ejecutiva Regional del Proyecto +Algodón
- FAO, Gerard Sylvester, Oficial de Inversiones (Agricultura Digital)
- BID Lacchain, Pablo Raíces, Líder para el Cono Sur

16:00 – 16:15 (Santiago)

20:00 – 20:15 (Ginebra) MÓDULO 5: PERSPECTIVAS Y RETOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA REGIÓN DE LAC

**Objetivo:** Evaluar el potencial de la economía circular para sustentar un crecimiento transformador en América Latina y el Caribe

#### Moderación Técnica

FAO RLC, Sara Granados, Especialista en Sistemas Agroalimentarios

#### Ponente

 CEPAL, Martin Kohout, Oficial Asociado de Asuntos Económicos, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos

16:15 – 16:30 (Santiago)

20:15 – 20:30 (Ginebra) **OBSERVACIONES FINALES** 

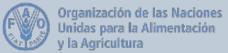
Información sobre el taller regional de abril: temas y compromisos

#### **Moderación Técnica**

- UNECE, María Teresa Pisani, Líder del Proyecto
- FAO RLC, Adriana Gregolin, Coordinadora Regional del Proyecto +Algodón







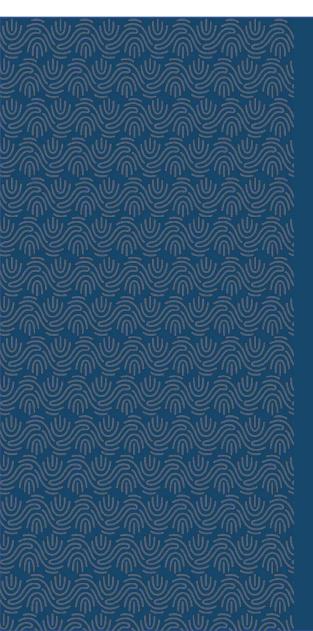












# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

6 de diciembre, 14:00-15.00 CLST; 18:00-19:00 CET

#### **Moderación Técnica**

- Especialista de Proyectos de UNECE, Andrea Redaelli
- Especialista de Proyectos de UNECE, Piera Solinas
- Especialista de Proyectos de UNECE, Deborah Taylor

#### **Ponentes**

- National Society of Industry (SNI) Perú, Martín Reaño, Gerente del Comité Textil
- CORMODA Colombian Fashion Corporation of Tolima, Julio César Mendoza, Director

## MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y



Andrea Redaelli Especialista de Proyectos de UNECE



**Martín Reaño** Gerente del Comité Textil. National Society of Industry (SNI) - Perú



**Piera Solinas** Especialista de Proyectos de UNECE



Julio César Mendoza Director, CORMODA - Colombian Fashion Corporation of Tolima



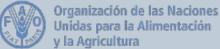
**Deborah Taylor** Especialista de Proyectos de UNECE

UNECE-FAO Latin America Training Workshop - Accelerating Action for the Sustainable and Circular Garment and Footwear Industry - Innovation for Inclusive Cotton Value Chains – 6th December 2021



**Ponentes** 





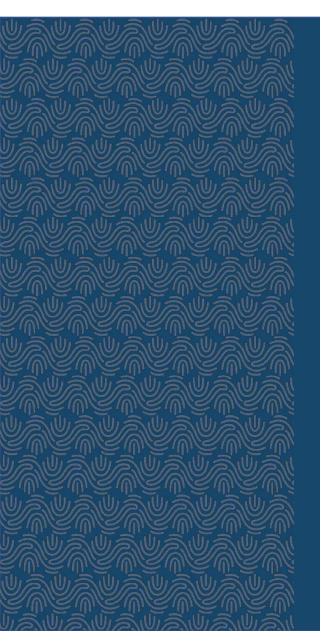












# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

Especialista de Proyectos de UNECE, Andrea Redaelli



### Agenda

Introducción

Plan de Acción

Metodología

Desarrolle su propio piloto

Estudio de caso - Piloto: Algodón

Estudio de caso – Piloto: Cuero

**Aprendizajes** 

Desarrolle su propio piloto

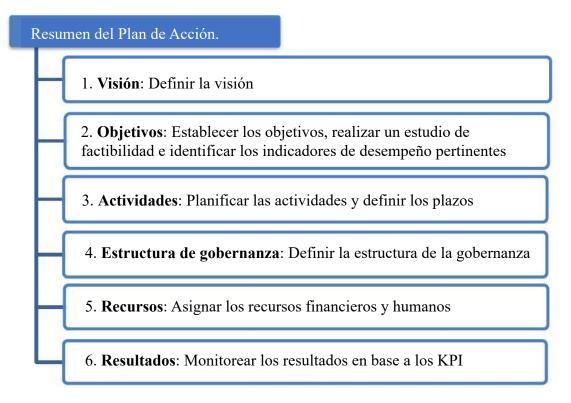
Mesa redonda







#### El modelo de 6 pasos



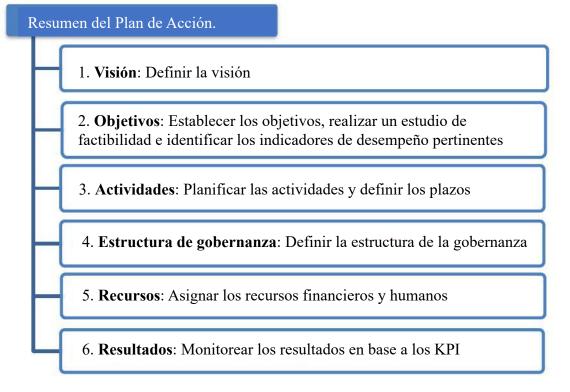
*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).







#### 1. Definir la visión



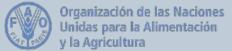
La visión resume los objetivos de un sistema de trazabilidad y transparencia y los beneficios para las partes interesadas.

**Ejemplo de visión:** Nuestra visión es promover la aplicación de los más altos principios sociales, medioambientales y de salud y seguridad durante la creación de productos para nuestros clientes, a lo largo de toda nuestra cadena de valor.

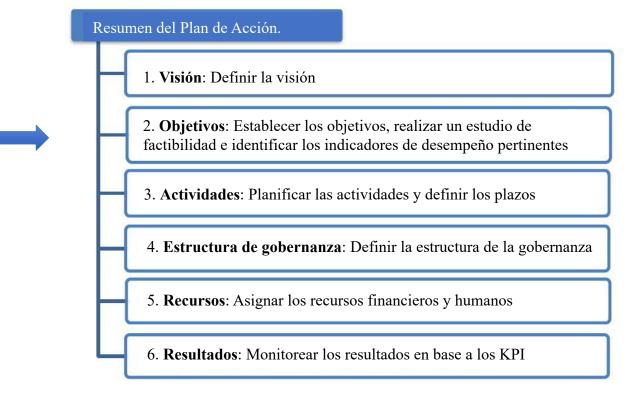
*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).







2. Establecer los objetivos, realizar un estudio de factibilidad e identificar los indicadores de desempeño pertinentes



Los **objetivos** contemplados en el Plan de Acción de Trazabilidad y Transparencia deben ser SMART (inteligentes):

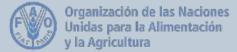
ESpecíficos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, Tiempo delimitado.

**Ejemplo de objetivo SMART:** Lograr la trazabilidad total del 30% de nuestros productos mediante la recopilación de información sobre las características de los productos y los procesos a lo largo de toda la cadena de valor en un plazo de 3 años

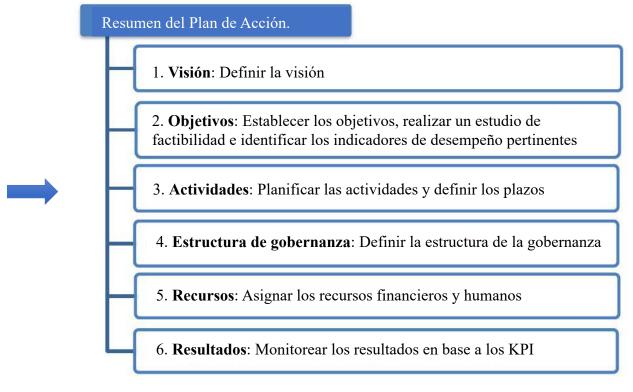
*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).







#### 3. Planificar las actividades y definir los plazos



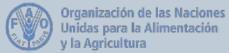
*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).

#### **Ejemplo de Actividades:**

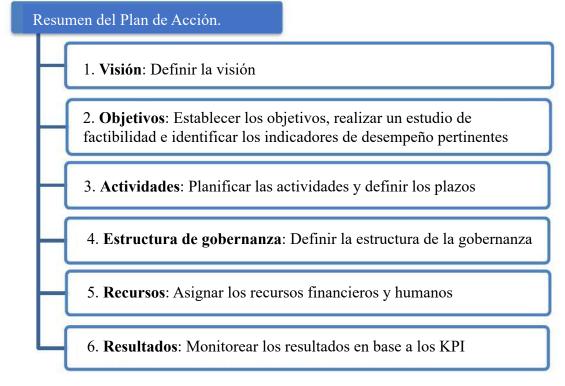
- Invertiremos (cantidad)EUR en tecnologías avanzadas de trazabilidad para reducir el tiempo y los costos, aumentar la precisión y la velocidad de los datos y permitir la autentificación de los productos.
- En total, el año que viene, (x) proveedores recibirán formación sobre el tema de la trazabilidad y la transparencia de las cadenas de valor en colaboración con nuestros equipos de sostenibilidad, desarrollo de productos, marketing y adquisiciones.
- A finales del año que viene, haremos que la información sobre (x) proveedores esté disponible de forma fácil y gratuita en nuestra página web.







#### 4. Definir la estructura de gobernanza



*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).

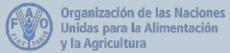
#### Estructura de Gobernanza

La estructura de gobernanza detallada y las funciones y composición del comité directivo variarán de una empresa a otra de acuerdo con los organigramas de la empresa para las funciones relacionadas con la sostenibilidad.

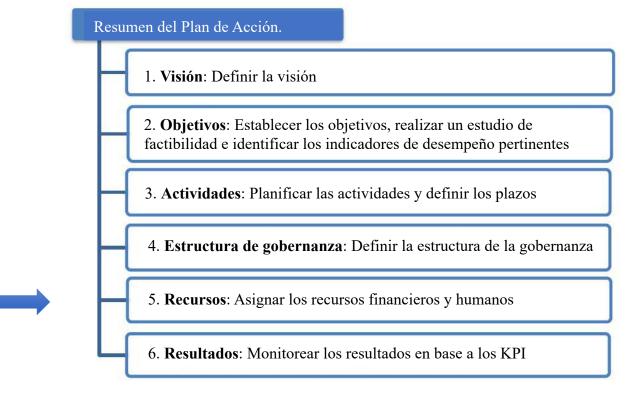
En general, la estructura de gobernanza debe depender de la alta dirección de la empresa para garantizar que los objetivos de sostenibilidad se integren en las responsabilidades del personal y en las funciones de los directivos y del personal en todos los niveles







#### 5. Asignar los recursos financieros y humanos



*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).

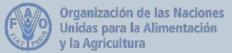
#### **Recursos**

Esta sección del Plan de Acción debe describir los recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución de las actividades, así como el presupuesto de gastos generales para la gestión del Plan de Acción.

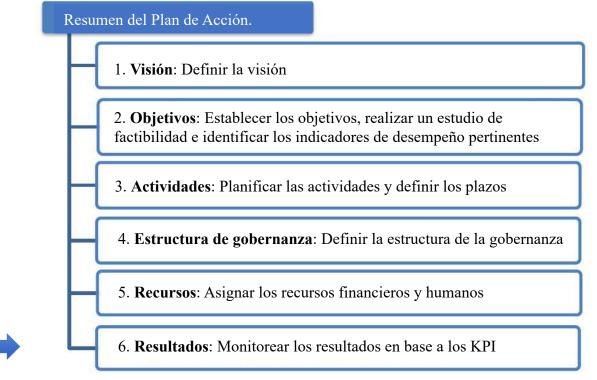
**Ejemplo**: Los recursos financieros y humanos de apoyo a las actividades se detallarán en un presupuesto anexo.







#### 6. Monitorear los resultados en base a los KPI



*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).

#### Ejemplos de resultados:

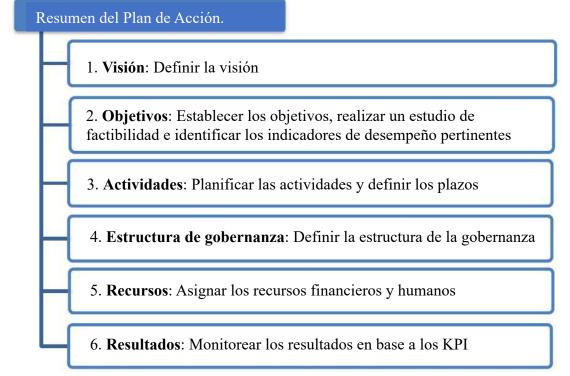
- Gracias a las inversiones en tecnologías avanzadas, pudimos aumentar la precisión y la velocidad del intercambio de datos en (xx) y logramos la autentificación de los productos en toda nuestra cadena de valor.
- Las sesiones de capacitación a los proveedores dieron lugar a un acuerdo sobre el diseño de un sistema de trazabilidad conjunto.
- El aumento de la transparencia se tradujo en una clasificación más alta de (xx) en el índice de transparencia.







#### 6. Monitorear los resultados en base a los KPI



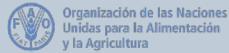
*Fuente*: Adaptado de UNECE, Guide to drafting a National Trade facilitation Roadmap (ECE/TRADE/420).

#### Ejemplos de resultados:

- Gracias a las inversiones en tecnologías avanzadas, pudimos aumentar la precisión y la velocidad del intercambio de datos en (xx) y logramos la autentificación de los productos en toda nuestra cadena de valor.
- Las sesiones de capacitación a los proveedores dieron lugar a un acuerdo sobre el diseño de un sistema de trazabilidad conjunto.
- El aumento de la transparencia se tradujo en una clasificación más alta de (xx) en el índice de transparencia.

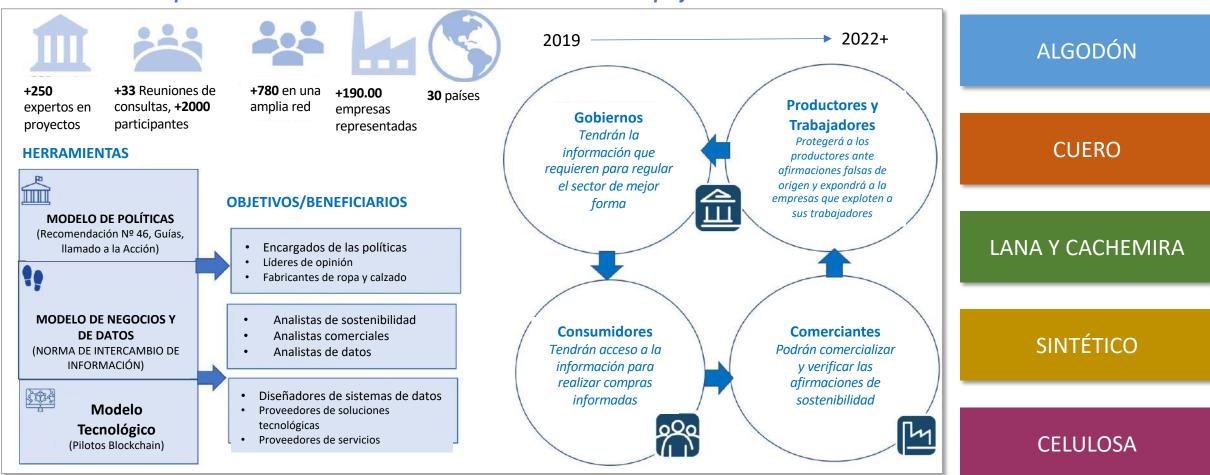






## METODOLOGÍA - El modelo tecnológico de TT y la debida diligencia en el sector textil y del cuero

Desarrollo e implementación de sistemas blockchain en entornos complejos









## METODOLOGÍA – Material parala incorporación inicial

Un kit de herramientas de inicio para que su piloto pueda funcionar inmediatamente





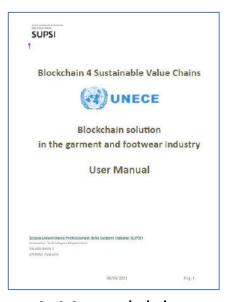
2. Bienvenidos

1. Plataforma UNECE TT BC

http://www.unecettbcpilot.ch/

					-	Samuel Park			
		100	Providente						
			menor form.						
		wee	-						
	-	10.000	Towns State						
		940	Personal Property lies						
			A.M. CORN.						
			-						
		100	Therefor.						
			The State City				_		
	One manage	- 94	Particular Control	_	4		_		
		-	to-const-				_		
	Ones	- inv	Participant (						
		=	-						
		1000	(maintenant)						
A	Plan Castlell		ATTENDED COMMONTANT COMMONTANT						
		=	PARK						
		When	Deliveries						

3. Plantilla de captura de datos de la matriz TT

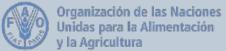


4. Manual del usuario para la plataforma BC



5. Memorándum de entendimiento + Libro de reglas para la gestión de datos





### Desarrolle su propio piloto

#### Un enfoque progresivo

Identificar a los SOCIOS DE NEGOCIOS de una cadena de valor (industria y empresa)

QUIÉN

Seleccione
ACTIVOS,
CADENA DE
VALORES y
AFIRMACIONES

QUÉ

Definir los HITOS y el CALENDARIO en un plan adecuado

CUÁNDO

Crear FASES,
HITOS y
CALENDARIO en
un plan adecuado
que incluya un
PRESUPUESTO

CÓMO

Empezar con el fin en mente: definir objetivos y KPIs para medir los logros

POR QUÉ







## QUIÉN – Socios Comerciales

#### Cadena de Valor Estándar del Algodón

1. Plantación y cultivo del algodón

2. Identificación de la cosecha de algodón y transferencia del agricultor al desmotador

3. Desmotado y traslado a la hilandería

4. Hilado y traslado a la tintorería, blanqueador, lavadora 5. Teñido, blanqueo, lavado y transferencia a la tejeduría

6. Tejido y transferencia al acabado de tejidos













7. Producción de prendas o productos y transferencia a la habilitación

8. Habilitación y empaquetado del producto y transferencia al minorista

9. Colocación del producto en las tiendas o en línea para su venta

10. Consumo y desecho

11. Reciclaje posterior al consumo







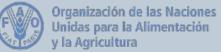




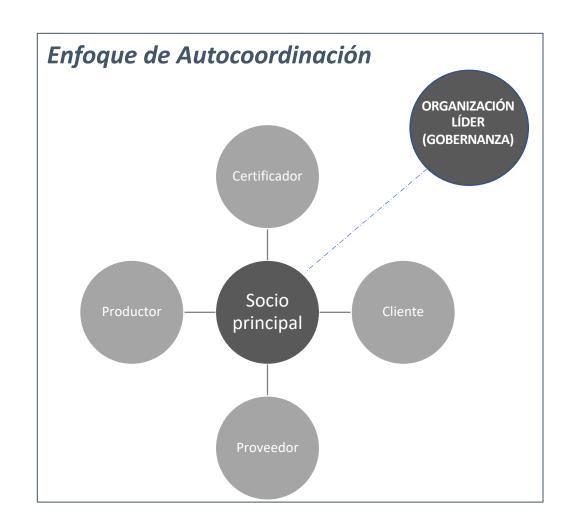


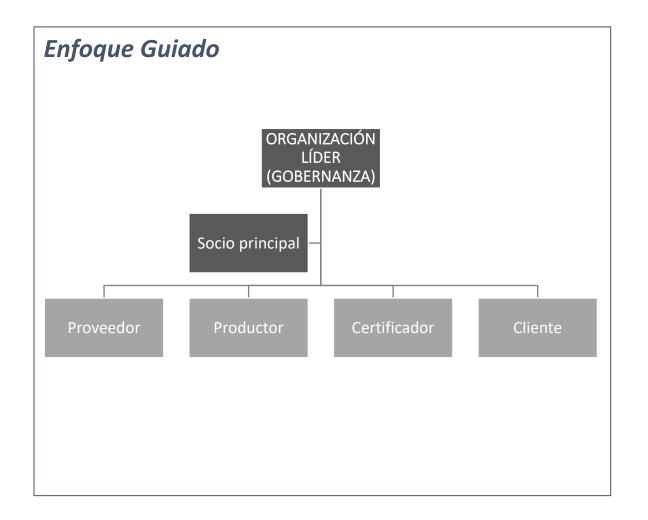






## QUIÉN - Organización











## QUÉ – Activos, cadenas de valor y afirmaciones

#### Cadena de Valor Estándar

1. Plantación y cultivo del algodón

2. Identificación de la cosecha de algodón y transferencia del agricultor al desmotador

3. Desmotado y traslado a la hilandería 4. Hilado y traslado a la tintorería, blanqueador, lavadora 5. Teñido, blanqueo, lavado y transferencia a la tejeduría

6. Tejido y ▶ transferencia al acabado de tejidos 7. Producción de prendas o productos y transferencia a la habilitación

8. Habilitación y empaquetado del producto y transferencia al minorista

9. Colocación del producto en las tiendas o en línea para su venta

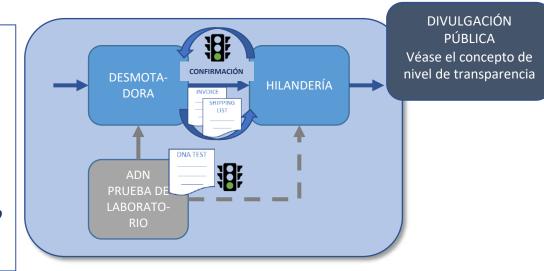
10. Consumo y desecho

11. Reciclaje posterior al consumo

- Paso de la cadena de valor : Desmotado (a la hilandería)
- Historia del usuario: La desmotadora ha completado la transformación del desmotado y envía la fibra a la hilandería para su procesamiento. Para identificar sin ambigüedad la fibra y demostrar su transferencia de propiedad a la hilandería, el desmotador marca la fibra con un marcador de ADN certificado y emite una factura, una guía de despacho y un certificado de marcador de ADN que confirma la transacción e identifica la fibra inequívocamente..
- Proceso de aseguramiento : Verificado por un Tercero.

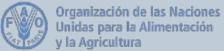
#### DATOS EPCIS (PLANTILLA TT)

- QUIÉN: De Desmotadora "ABC" a Nombre de la Hilanedría "XYZ"
- QUÉ: Evento: Desmotado, Material: Nombre de la desmotadora de algodón "Art.
   123", Criterios de Verificación: Marcador ADN + Factura y Guía de Despacho
- **DÓNDE:** Ubicación del Negocio: **Ubicación de la Desmotadora**
- CUÁNDO: Fecha y Hora del Evento: Fecha y Hora
- POR QUÉ: Operación Comercial: Continuación del proceso desde hilado hasta teñido









## COMO – Fases de la prueba piloto

Los socios operan a diferente velocidad en función de su experiencia, conocimientos, complejidad e información disponible a lo largo de la cadena de valor

1. PREPARACIÓN

#### **LANZAMIENTO**

Proporcione la información principal sobre el proyecto, la actividad piloto v las principales herramientas para empezar a preparar la información a ingresar al sistema

Coordine las actividades de preparación e implementación en la plataforma Blockchain según el enfoque autogestionado o guiado. Entregar pleno apoyo a los socios.

**FASE DE PRUEBA** 

CAPACITA-

CIÓN

Recoger el resultado final y comunicarlo. Aprendizajes. Proporcionar información para el desarrollo de capacidades. Retroalimentación a otros pilotos.

**RESUL-**

**TADOS** 

Socio principal

Equipo central del

**Provecto** 

Asista al lanzamiento v defina el tipo de enfoque (autocoordinado o guiado). Sea proactivo, involucrando a sus socios de la cadena de valor. Cree su Grupo de Trabajo (GT)

Seleccione el enfoque autocoordinado o guiado y comience las actividades en su GT. Confirme los socios identificados (proveedores. productores organizaciones), la cadena de valor, las afirmaciones y los materiales. Comience a recopilar información según la plantilla de la matriz TT. Reserve una fecha y asista a la capacitación. Proporcione información sobre los materiales y las necesidades de marcadores de ADN.

Cargue la información recopilada en la plataforma BC según los datos recogidos a través de la plantilla de la matriz TT. Ingrese su rol en la cadena de valor directamente en la plataforma. Supervise y compruebe continuamente los resultados en la plataforma BC. Ofrezca apoyo a los socios de su cadena de valor. Realice un seguimiento de los materiales por medio de un marcador de ADN.

2. IMPLEMENTACIÓN

Apoyar al equipo principal mediante el análisis de resultados la retroalimentación continua.

Otros Socios

Asista al lanzamiento y haga seguimiento a las peticiones del grupo de trabajo. Sea proactivo.

Haga seguimiento de las solicitudes de su grupo de trabajo. Reúna la información necesaria según la plantilla de la matriz TT. Asistir a la capacitación y proporcionar la información sobre sus materiales y el marcador de ADN.

Cargue la información en la plataforma BC según su recopilación de datos, siempre refiriéndose a su parte de la plantilla de la matriz TT. Valide los documentos según las solicitudes. Ingrese su rol en la cadena de valor mediante la plataforma BC. Apoyar las solicitudes del socio principal y del eguipo principal del provecto. Haga seguimiento de los materiales por ADN

Contribuir a obtener los resultados finales del piloto retroalimentación continua.







## CÓMO – Principales actividades y estimación de esfuerzos

#### **PILOT RUN**

- 1. PREPARACIÓN
  - a. Lanzamiento
  - b. Investigación y Selección de la Cadena de Valor
  - c. Participación en la Capacitación

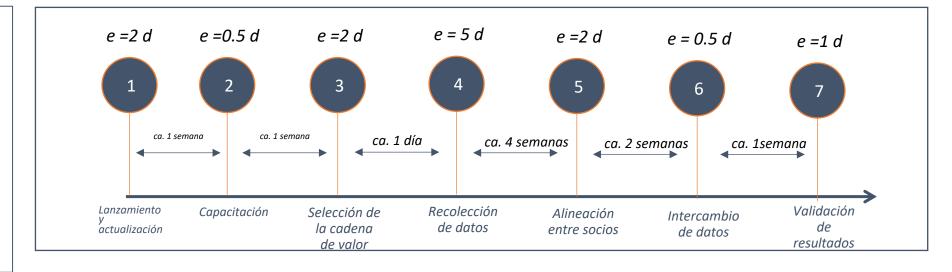
- 2. IMPLEMENTACIÓN
  - d. Recolección de Datos
  - e. Alineación entre los socios
  - f. Intercambio de datos
  - g. Validación de los Resultados

Esfuerzo estimado para realizar la trazabilidad en una sola cadena de valor sin experiencia:

#### 13<sup>(\*)</sup> días hombre

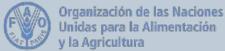
cerca de 9 semanas

(\*) dependiendo de la complejidad de la cadena de valor, la disponibilidad de datos, la selección de materiales, la disponibilidad de los socios, la comunicación, etc.









## POR QUÉ – Metas y KPIs

TRAZABILIDAD de extremo a extremo y prueba total de TRANSPARENCIA

ESCALABILIDAD del piloto

Robustez de las afirmaciones de sostenibilidad Solución MULTI-AFIRMACIONES en línea con la guía de la OCDE sobre las DEBIDAS DILIGENCIAS

ALINEACIÓN de los socios del proyecto piloto

TECNOLOGÍA eficacia y confiabilidad

Identificación de los puntos de RECOLECCIÓN DE DATOS dentro de la cadena de valor Una buena comprensión para modelar y desarrollar una aplicación BLOCKCHAIN

Incorporación de sus socios de capital riesgo a los objetivos de TT Aplicar la
METODOLOGÍA TT al
menos para 2
afirmaciones de
sostenibilidad

Aplicación de un marcador de ADN para vincular el mundo digital y el físico

Datos en la plataforma BC para los pasos de su cadena de valor

#### **MEDIDAS**

¿Qué parte de la cadena de valor se había rapeado antes del proyecto piloto?

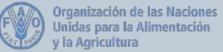
¿Qué parte de la cadena de valor se ha rapeado gracias al proyecto piloto?

¿Nivel d robustez de las afirmaciones de sostenibilidad desarrolladas gracias al proyecto piloto?

Cifras y declaraciones sobre los indicadores de costobeneficio y costo-eficacia de la tecnología blockchain y los marcadores físicos







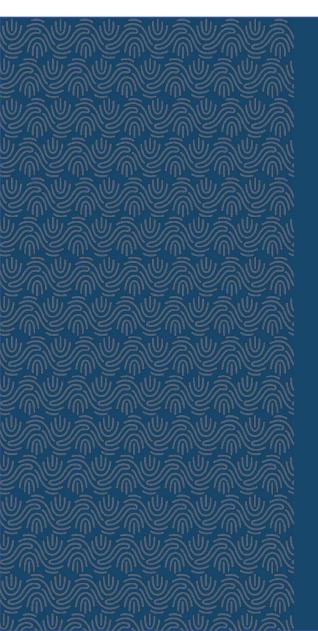












# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

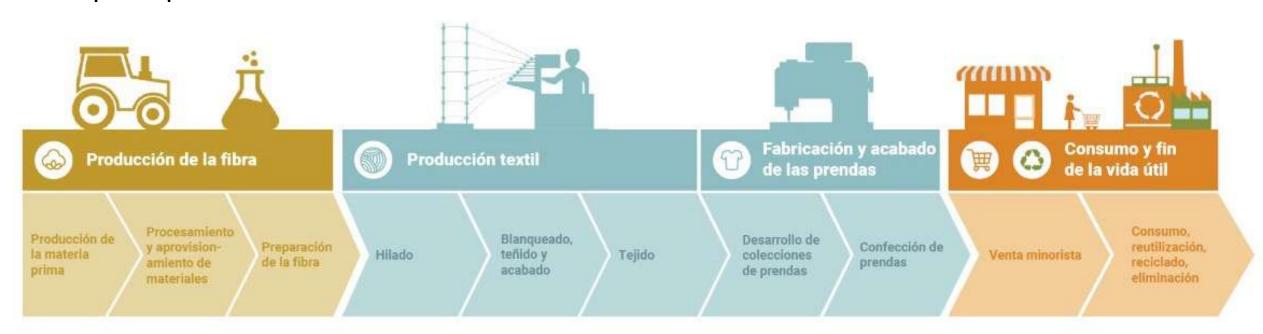
Especialista de Proyectos de UNECE, Piera Solinas



### Procesos de la Cadena de Valor Textil

#### 3 grandes grupos

- Procesos aguas arribas: preliminares a la fabricación textil, en el sector agrícola o en la industria química
- Fabricación de productos textiles y prendas de vestir : a lo que se dedica principalmente la industria



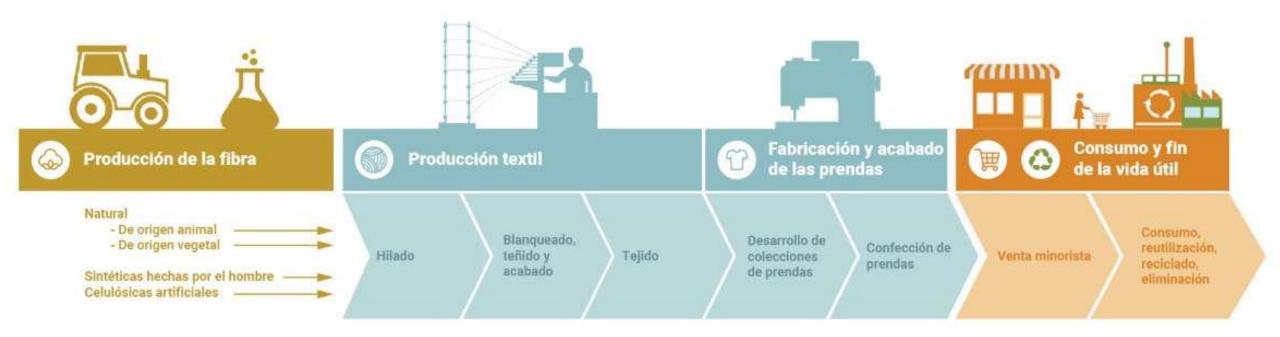






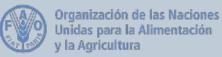
### Identificar los procesos

Los procesos de producción de las fibras pueden ser muy diferentes entre sí y deben ser analizados en detalle. Por este motivo, en los informes se encuentran BPA independientes para cada fibra. Todas las cadenas de valor de las fibras convergen, después de la producción de fibras, en el grupo de procesos de fabricación de textiles y prendas de vestir.





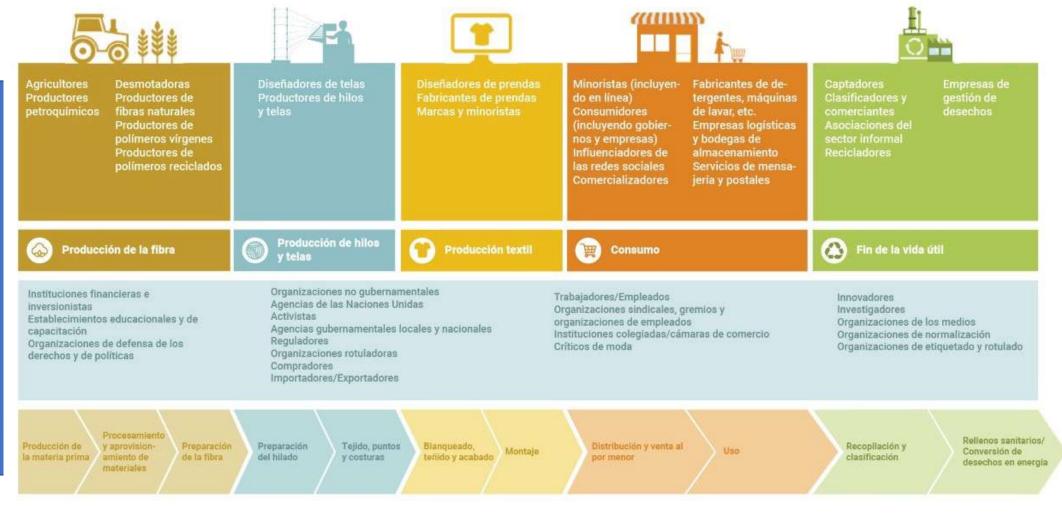




### Socios incorporados

#### PARTES INTERESADAS ASOCIADAS A LA CADENA DE VALOR TEXTIL

Muchos niveles de participación en la **CVT** actores directamente implicados y partes interesadas como gobiernos, instituciones financieras, Naciones Unidas, sociales y medioambientales, innovadores e investigadores con un papel primordial









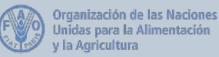
### Socios incorporados

DESGLOSE GEOGRÁFICO DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO MUNDIAL DE PRENDAS DE VESTIR

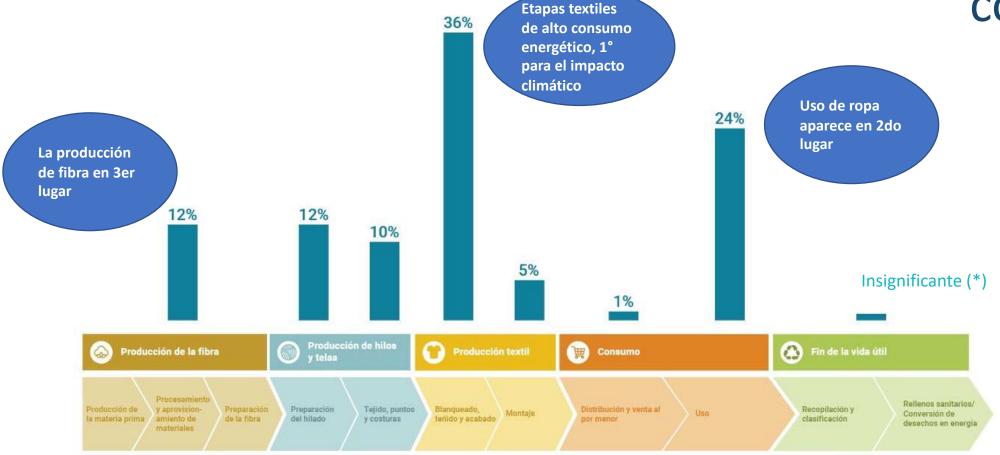








Impacto climático en la cadena de valor mundial de la confección



La contribución al impacto climático de la ropa al final de su vida útil es insignificante. En la actualidad, sólo se recicla alrededor del 13% de la ropa, predominantemente para usos de menor valor, como el aislamiento térmico y paños de limpieza, para los que se requiere poco o ningún procesamiento de altoconsumo energético. Los % representan megatoneladas de CO2 eg

Fuente UNEP, adapted from Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain





Impacto en la extracción de agua dulce en toda la cadena de valor de la confección 35% El uso de prendas de vestir ocupa el 1er lugar **Procesos** 24% en el uso de húmedos Producción 21% 2do de fibras 3ro Insignificante Insignificante (\*) Producción de hilos Producción de la fibra Producción textil Fin de la vida útil Consumo Rellenos sanitarios/ y aprovision-Telido, puntos Blanqueado, Distribución y venta al Recopilación y Conversión de de la fibra y costuras teñido y acabado por menor clasificación desechos en energia

<sup>\*</sup> La ropa al final de su vida útil contribuye de forma insignificante a la extracción de agua dulce. En la actualidad, sólo se recicla alrededor del 13% de la ropa, predominantemente para usos de menor valor, como el aislamiento térmico y los paños de limpieza, para los que se requiere poco o ningún procesamiento intensivo en consumo de energía. Metros cúbicos a litros

Fuente UNEP, adaptado de Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain







Las 5 preguntas clave para recabar y registrar los datos de trazabilidad y sostenibilidad

Cadena de Valor Estándar del Algodón

1. Plantación y cultivo del algodón

 Identificación de la cosecha de algodón y transferencia del agricultor al desmotador

3. Desmotado y traslado a la hilandería 4. Hilado y traslado a la tintorería, blanqueador, lavadora 5. Teñido, blanqueo, lavado y transferencia a la tejeduría

6. Tejido y transferencia al acabado de tejidos 7. Producción de prendas o productos y transferencia a la habilitación

8. Habilitación y empaquetado del oducto y transferencia al minorista 9. Colocación del producto en las tiendas o en línea para su venta

10. Consumo y desecho

11. Reciclaje posterior al consumo

Selección de la cadena de valor:

- 1. Material
- 2. Socio
- 3. Proceso

5 preguntas	DEFINICIÓN
QUIÉN	Socio de la Cadena de Valor
QUÉ	Event Type Material
POR QUÉ - CÓMO	Verification Criteria & Validation Process
DÓNCE	Business Location
CUÁNDO	Business Event Time

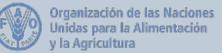
PLANTILLA ESTÁNDAR DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Matriz de transparencia y trazabilidad

"PLANTILLA TT" ARCHIVO EXCEL







## Trazabilidad y transparencia para la sostenibilidad



#### Datos de trazabilidad básicos

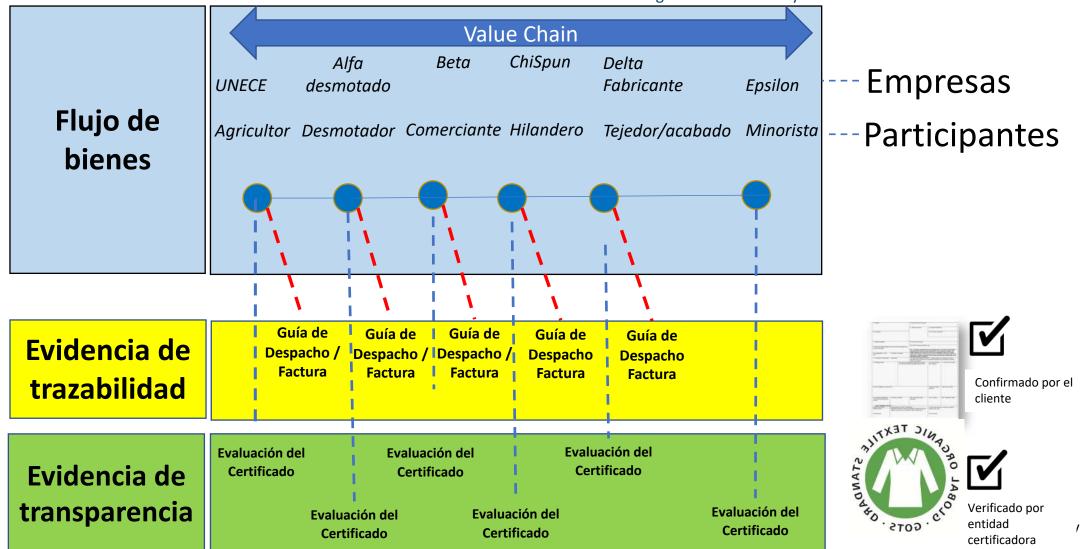
- Los datos de trazabilidad son registros sobre el producto (entradasalida, salida-nueva entrada..)
- Procesamiento (qué se hizo a las entradas, salidas y productos resultantes, cuándo, dónde y por quién) y, opcionalmente,
- Datos de la cadena de custodia (quién, en cada momento de la cadena de valor, tenía la posesión de las entradas, salidas y productos finales)
- 2. Los datos de sostenibilidad varían según las afirmaciones
  - Por ejemplo, la recopilación de datos de sostenibilidad para una afirmación como la siguiente:
    - "Fabricado con algodón 100% orgánico" se centrará en las materias primas
  - La recopilación de datos para una afirmación como la siguiente:
    - "Hecho en fábricas que aplican buenas prácticas laborales" se centrará en las condiciones de las fábricas.





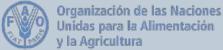
### El flujo de datos

Piloting UNECE traceability framework in a blockchain environment



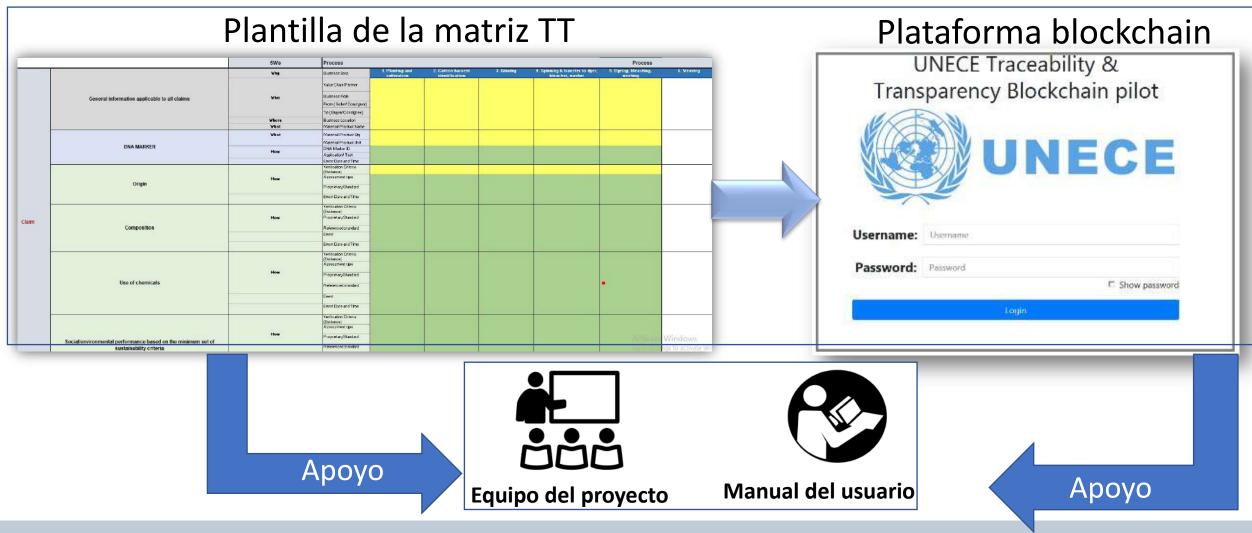






### Plantilla de la Matriz TT

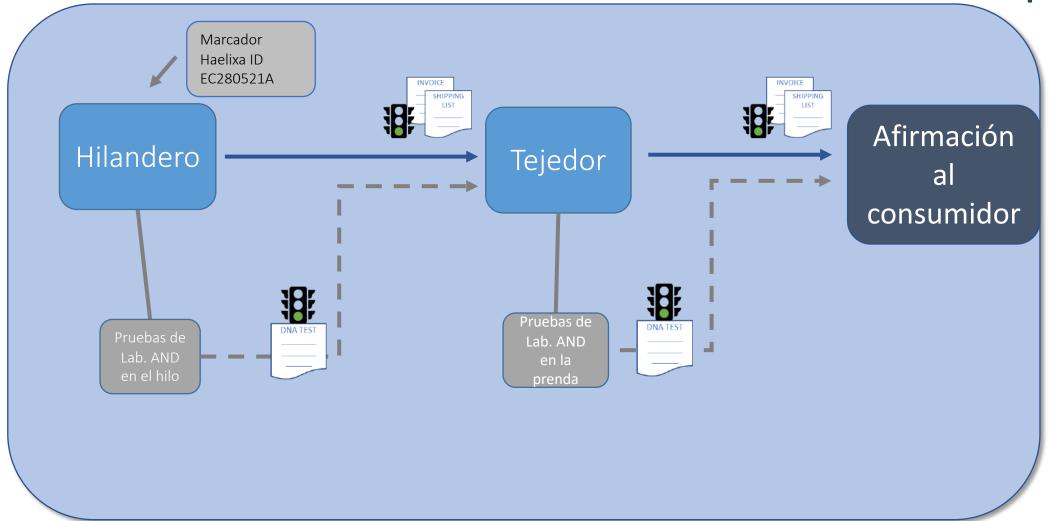
Pilotaje del marco de trazabilidad UNECE en un ambiente de blockchain







Afirmación sobre el origen de la fibra trazada con un marcador físico: el proceso







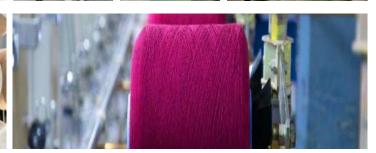
## Alcance del Proyecto - SOCIOS DEL PROYECTO: Filmar

INTEGRACIÓN DE LA TRAZABILIDAD FÍSICA Y DIGITAL







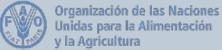


Los marcadores físicos son herramientas importantes para garantizar que la fibra, el hilo o el tejido no se mezclen o intercambien a lo largo de las diferentes etapas de procesamiento. Blockchain almacena la información de forma inmutable para proporcionar evidencias documentales para la trazabilidad física









#### Alcance del Proyecto - SOCIOS DEL PROYECTO: Filmar

TRAZAR FÍSICA Y DIGITALMENTE LAS FIBRAS DE ALGODÓN REUTILIZADAS EN LOS PROCESOS INTERNOS EN LOS HILOS MELANGE

- 1. MARCAR las fibras con marcadores únicos basados en el ADN
- 2. VERIFICAR en diferentes nodos de la cadena de suministro
- 3. 3. Cargar documentos y certificaciones en la plataforma BC

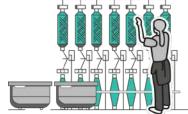


Calidad y composición del material definidas, afirmación y nombre del producto seleccionados



Afirmación para el hilo melange y el producto final definida





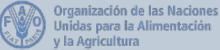
Procesos comerciales definidos para la aplicación del marcador



Hilo producido y enviado a prueba







Alcance del proyecto - Socio del proyecto: Filmar

TRAZABILIDAD DE LAS FIBRAS DE ALGODÓN EN LA PRENDA FINAL DESPLEGADA EN LA PLATAFORMA BLOCKCHAIN

1. Fibras recicladas rociadas en una hilandería de Egipto

Evidencia: Autodeclaración del fabricante

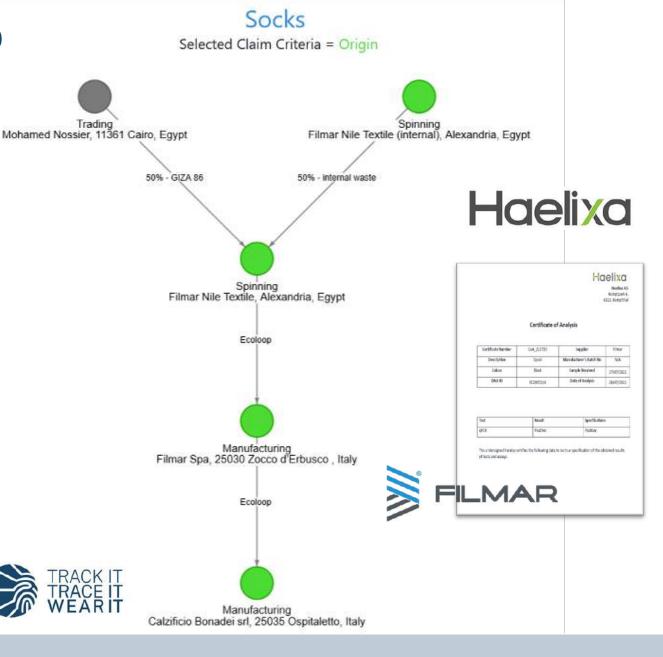
2. Hilo Melange hilado con algodón rociado probado por terceros

Evidencia: Certificado de un tercero

3. Producto final tejido y probado por terceros

Evidencia: Certificado de un tercero

Documentos cargados en el PBC para comercializar productos de origen trazable y con afirmación de sostenibilidad verificada









#### SELECCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LAS AFIRMACIONES QUE SE VAN A PONER A PRUEBA





CAMISA SLIM TEMPORADA SS21 JEANS CLÁSICOS AJUSTADOS TEMPORADA SS21

AFIRMACIONES

Trazabilidad del origen

Contenido orgánico

Trazabilidad del origen

Contenido reciclado

Conformidad química









#### SELECTION OF PRODUCTS AND CLAIMS TO BE TESTED







CAMISA SLIM JEANS CLÁSICOS AJUSTADOS TEMPORADA SS21 TEMPORADA SS21

#### **AFIRMACIONES**

Esta camisa está fabricada con algodón orgánico de EEUU totalmente trazable en su cadena de valor. El hilo de algodón es orgánico, producido sin uso de pesticidas ni sustancias químicas dañinas para la salud y el medioambiente

La tela de este pantalón es 65% regenerada de hilo de algodón proveniente de los desechos previos al consumo de nuestro proveedor de telas italiano y 35% de algodón virgen de Turquía. Desde el hilado hasta el acabado, los procesos evitan el usan de sustancias químicas dañiñas para la salud y el medioambiente











#### Mezclilla Reciclada

**DESECHO** 



BERTO.

100% del algodón hilado, hay un residuo inevitable del proceso de teñido que se realiza en Berto. Se recoge y se envía a Marchi & Fildi

Veneto, Italia

La fibra de algodón vuelve a ser hilada en Marchi e Fildi, que combina los desechos (65%) con algodón virgen (35%) procedente de Turquía

Piamonte, Italia (65%) + Turquía (35%)

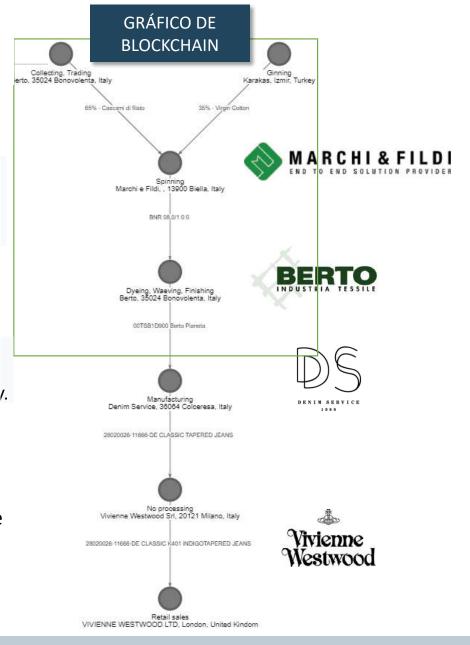






Tras la fase de hilado en Biella, se devuelve a Berto para el teñido, el tejido y el acabado

Veneto, Italia







#### CASO 1: MEZCLILLA RECICLADA -AFIRMACIÓN SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

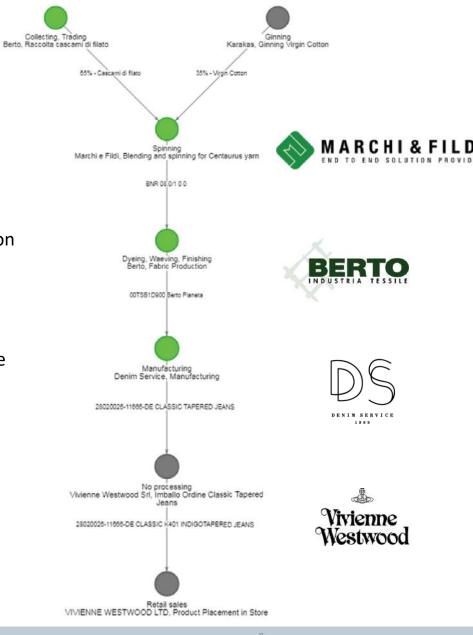
EJEMPLO DEL CERTIFICADO DE OEKO-TEX



Durante el proyecto, se recogieron certificados de alcance del 100% de la Norma Oeko-Tex para respaldar la afirmación.

Los nodos verdes de la cadena de suministro indican la verificación de la carga y la validez de los certificados

























#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

Especialista de Proyectos de UNECE, Deborah Taylor



#### Piloto Blockchain de la Cadena de Valor del Cuero



#### Países

Dinamarca - 1
Francia - 2
Alemania - 1
Italia - 4
Países Bajos - 2
Suiza - 2
Reino Unido - 4
Estados Unidos - 6
Europa - 1



### Cobertura de la cadena de Valor

De la Granja al Producto Terminado

#### 23 Socios del Cuero

- 5 Marcas
- 6 Fabricantes
- 2 Comerciantes
- 2 Proveedores
- 1 ONG
- 3 Asociaciones industriales
- 4 Certificadores



**Bovino (Vaca y Ternero)** 

Ovinos (Oveja y Cabra)

**Exóticos (Lagartos)** 







#### Estructura de Socio de los Pilotos

Análisis de brechas Grupo de trabajo

Primer grupo de trabajo formado por socios de los pilotos de algodón y cuero para realizar un análisis de las diferencias entre el algodón y el cuero y una investigación sobre el valor de los marcadores físicos para el piloto

Socios directos del proyecto

Socios que tienen una participación directa en la materia prima, en la fabricación del cuero y del producto.

Estos socios utilizarán el sistema blockchain para cargar datos.

Marcas, Fabricantes de Cuero, Comerciantes, Proveedores

Secretaría y Equipo de Consultores

Socios de apoyo

Socios que apoyan el proceso y ayudan con las brechas en las cadenas de valor, el desarrollo de capacidades y ofrecen aportes de expertos

Asociaciones, ONGs

Socios Directos del Proyecto,

Secretaría y Equipo de Consultores

Socios de validación

Socios que proporcionan la validación y la verificación de los datos cargados en la plataforma blockchain, una vez que se inicie la prueba piloto

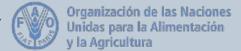
Empresas de Certificación, Proveedores de Pruebas

Socios de Apoyo, Socios Directos del Proyecto,

Secretaría y Equipo de Consultores







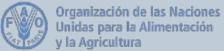
#### Cuestionario Previo al Piloto

- Resultados del Cuestionario del Piloto.
- Sólo 5
   organizaciones
   estaban
   comprometidas
   en ese
   momento.

- 5 Origen Obligatorio (lo más atrás posible)
  - 5 Afirmación Ambiental
    - 4 Afirmación de Derechos Humanos
      - 4 Afirmación de Salud y Seguridad
    - 5 Afirmación de Ética
  - 1 Huella de Carbono
- Bienestar Animal/Especies y Ecosistemas en Conservación







#### Establezca su Narrativa para el Usuario

1. Identificar su posición en la cadena de valor del cuero



2. Identificar lo que quiere comunicar



3. Identificar cómo lo va a demostrar



4. Identificar qué pruebas o verificaciones se requieren

User Story LVC: Complete		
СОМО	QUIERO	PARA
Fabricante de cuero	Garantizar que el origen de mis materias primas son trazables hasta la granja inicial	Estar seguro que mi negocio no sea parte de las conversaciones sobre la deforestación o el suelo y poder traspasar esa verificación a la cadena de valor y garantizarle al consumidor el uso de prácticas de abastecimiento responsables

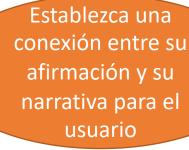






### Afirmación sobre el origen de la materia prima: ganado sin deforestación

Ejemplo de AFIRMACIÓN





#### AFIRMACIÓN SOBRE EL ORIGEN DE LA MATERIA PRIMA

#### **Activo TRAZABLE**

El cuero de esta chaqueta

#### Afirmación

Origen conocido de criaderos que no están involucrados en la deforestación

#### Criterios de Verificación

Trazabilidad certificada

#### Objetivo

Aprovisionamiento responsable, Buenas prácticas ambientales

Material

Cuero

**Evidencias** 

Trazabilidad 100% certificada

Tipo de evaluación



Certificado por terceros

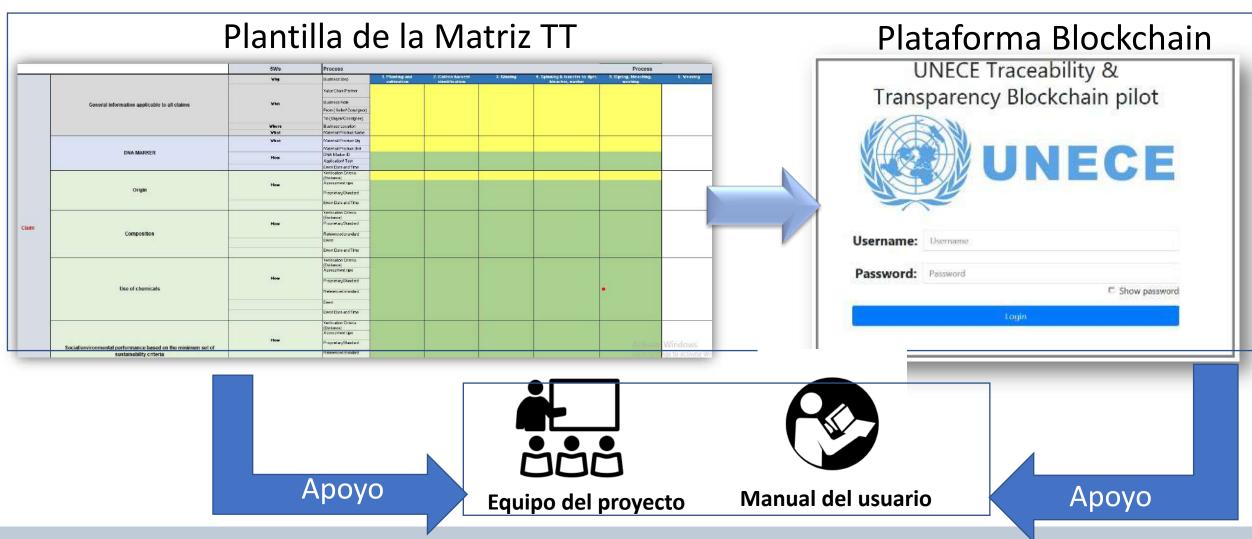






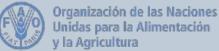
#### Plantilla de la Matriz TT

Piloting UNECE traceability framework in a blockchain environment









#### Avances y Estado Actual



Se ha completado la incorporación de socios.
Seguimos dándole la bienvenida a nuevos socios



La preparación y recopilación de datos mediante la matriz de TT se ha completado para la mayoría de los socio



La capacitación del uso de la Plataforma se está llevando a cabo hasta noviembre / diciembre de 2021



La Plataforma
Blockchain ya está
lista para que
comience el piloto
de cuero.
El piloto en vivo
se llevará a cabo
de enero a marzo
del 2022

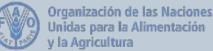


Los resultados
del proyecto
piloto estarán
disponibles a
finales de la
primavera o
principios del
verano de 2022









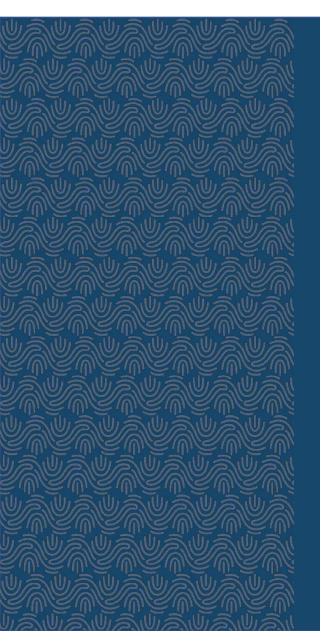












#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

Especialista de Proyectos de UNECE, Andrea Redaelli



#### Estudio de caso – APRENDIZAJE

#### Aspectos clave para el éxito de una iniciativa de TT



#### ALINEACIÓN DE LA CADENA DE VALOR:

- ldentificación y compromiso temprano de los socios aguas arriba y aguas abajo en el proceso;
- Considerar el nivel de granularidad y la complejidad de la cadena de valor seleccionada;



#### **INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS:**

- Capacitación de los socios/proveedores de la cadena de valor y empoderamiento de todos los actores de la cadena de valor;
- Comprensión de la terminología y los procesos;
- Desarrollar Conocimiento y Confianza sobre alianzas duraderas y una cooperación en la que todos salgan ganando;



#### **GOBERNANZA:**

- Coordinación central vs. autocoordinación de las actividades a lo largo de una cadena de valor (B2B)
- (UNECE, Secretaría) Moderador neutral de las actividades operativas de las empresas



#### **GESTIÓN DE DATOS:**

- Intercambio de datos e inmutabilidad
- ☐ Confidencialidad y privacidad de los datos vs. niveles de transparencia de los datos



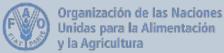
#### **TECNOLOGÍA**

- ☐ Enfoque de código abierto para compartir información
- Academia como proveedor de tecnología independiente









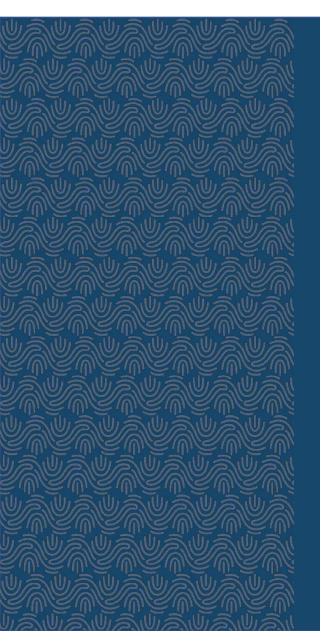












#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

National Society of Industry (SNI) – Perú Martín Reaño, Gerente del Comité Textil



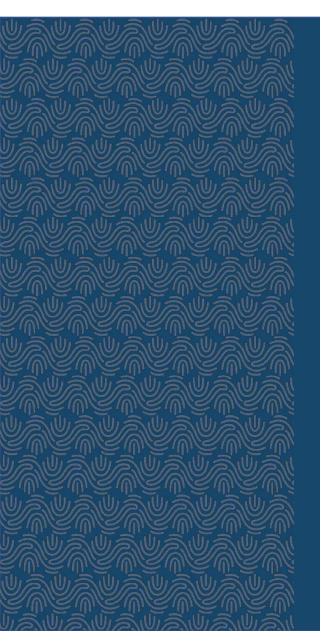












#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 3: ENTRENAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN SOBRE EL ENFOQUE Y LA METODOLOGÍA DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA

CORMODA - Colombian Fashion Corporation of Tolima Julio César Mendoza, Director



### SOSTENIBILIDAD, TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA EN LA CADENA ALGODÓN TEXIL CONFECCION DEL TOLIMA

- CUMPLIMIENTO SOCIAL Y LABORAL
- AUDITORIAS DE SEGUIMIENTO
- SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
- CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS
- TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES









#### PROYECTOS SOSTENIBLES EN EL DPTO DEL TOLIMA











FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR AGRO TEXTIL A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HILANDERÍA SOSTENIBLE CON TECNOLOGÍA AVANZADA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Articulación de los eslabones de la cadena



#### **BENEFICIARIOS**

**83** Empresas de fabricación de productos textiles.

**436** productores de algodón de la zona del Interior.

777 empresas de confección

#### **EMPLEOS:**

- Industria textil genera 42.000 empleos, 7.000 de ellos directos.
- 1 hectárea requiere 30-35 jornales
- 10 desmotadoras generan 1.000 empleos directos







#### **REHILAR:**

### Implementación de un Sistema de recuperación y clasificación de residuos textiles en el departamento del Tolima

#### Ley de Gestión Integral de residuos textiles









#### DESARROLLO DE SU PILOTO - MESA REDONDA ABIERTA





















# WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

6 de diciembre, 15:00-16.00 CLST; 19:00-20:00 CET

#### **Moderación Técnica**

- Secretariado de UNECE, Olivia Chassot
- Especialista de Proyectos Legales de UNECE, Claudia di Bernardino
- Universidad SUPSI, Giacomo Poretti, Ingeniero Informático Investigador Senior **Ponentes**
- FAO RLC, Ingrid Zabaleta, Asistente Ejecutiva Regional del Proyecto +Algodón
- FAO, Gerard Sylvester, Oficial de Inversiones (Agricultura Digital)
- BID Lacchain, Pablo Raíces, Líder para el Cono Sur

### MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

**Presentadores** 



**Olivia Chassot** Secretariado de UNECE



Claudia di Bernardino
Especialista de Proyectos Legales
de UNECE



Giacomo Poretti
Ingeniero Informático Investigador Senior,
Universidad SUPSI

Ponentes



Ingrid Zabaleta
Asistente Ejecutiva Regional del
Proyecto +Algodón, FAO RLC



**Gerard Sylvester**Oficial de Inversiones
(Agricultura Digital), FAO

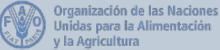


**Pablo Raíces** Líder para el Cono Sur, BID LACChain

UNECE-FAO Latin America Training Workshop - Accelerating Action for the Sustainable and Circular Garment and Footwear Industry - Innovation for Inclusive Cotton Value Chains – 6<sup>th</sup> December 2021







### EL MODELO TECNOLÓGICO DE TT Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL Y DEL CUERO

Desarrollo e implementación de sistemas blockchain en entornos complejos



Cuestionario para las partes interesadas

Definición del alcance

Narrativas para los usuarios e hilo conductor Afirmaciones de sostenibilidad Requisitos comerciales y técnicos

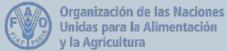
Validación legal

Diseño de la solución

Concepto del piloto a implementar







### METODOLOGÍA - EL MODELO TECNOLÓGICO DE TT Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL Y DEL CUERO

El potencial de las tecnologías avanzadas para avanzar en la trazabilidad, la transparencia y la debida diligencia se centran en Blockchain/DLT



**GRANJA**Cultivo del algodón



**COSECHA**Obtención de balas de algodón



**DESMOTADO**Se eliminan las semillas y las contaminaciones



HILADO Se transforman las fibras en hilo



**TEÑIDO**Se tiñen los hilos para lograr color de preferencia



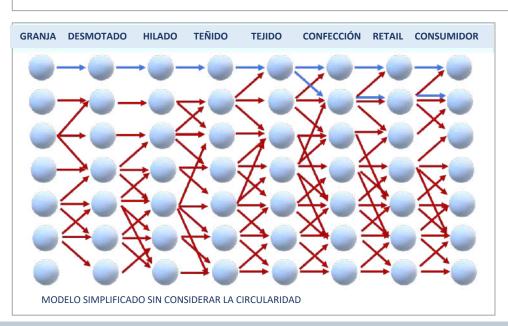
**TEJIDO**Producción de tela de calidad premium

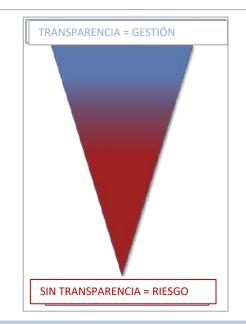


ACABADO Tratamiento para alisar y liberar el tejido con las propiedades deseadas



COSTURA MARCA Y
Armado de MINORISTA
prendas Venta al por menor en establecimientos



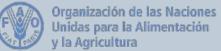


#### TECNOLOGÍA DE LIBRO MAYOR DISTRIBUIDO

- INTERCAMBIO DE DATOS INMUTABLE
- MÚLTIPLES PUNTOS
- ENTORNOS FRAGMENTADOS
- FÁCIL ESCALABILIDAD







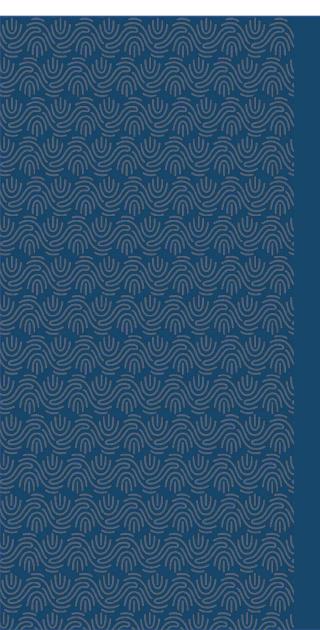












#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

## MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

Especialista de Proyectos Legales de UNECE, Claudia di Bernardino

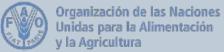


#### Política y Escenario Regulatorio en Europa

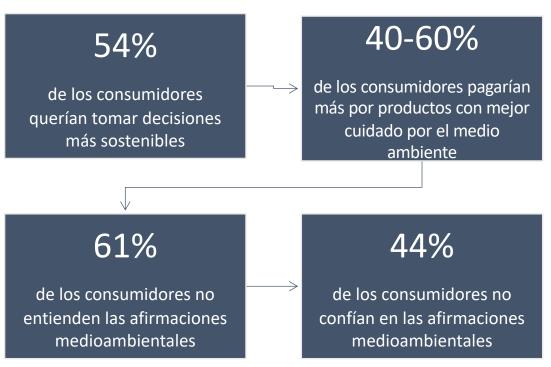




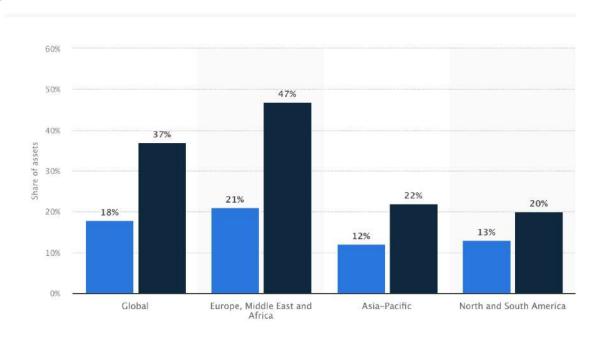




Comportamientos de los consumidores e inversionistas hacia la sostenibilidad y la circularidad



Comisión Europea 2020

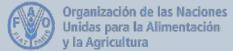


Activos invertidos de forma sostenible por los inversionistas de todo el mundo en el 2020 con una proyección para el 2025, por región, Statista 2021

2020 2025







#### **OPORTUNIDADES CON BLOCKCHAIN**



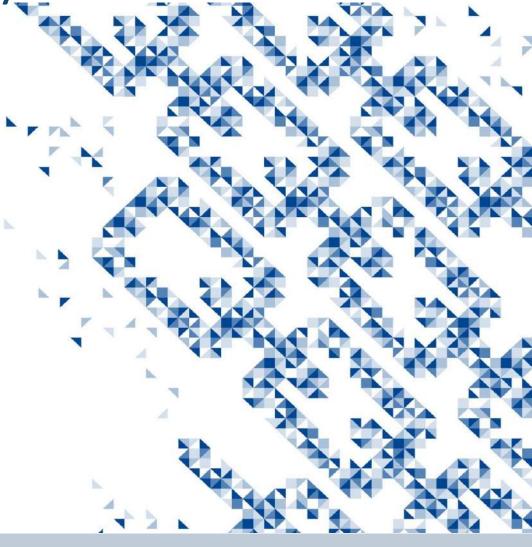
Garantizar la confiabilidad de los datos de la cadena de suministro y las afirmaciones



Entregar visibilidad tanto en las actividades aguas arriba como aguas abajo



Ayudar a las empresas a enfrontar los riesgos medioambientales y sociales











**DESAFÍOS DEL BLOCKCHAIN** 



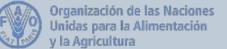
Agricultores, productores y PyMEs



Protección de datos







### EL DESARROLLO DE UN MARCO DE COOPERACIÓN



#### AFIRMACIONES DE SOSTENIBILIDAD

Mostrar una imagen de productos, procesos e instalaciones sostenibles



#### **COLABORACIÓN**

Colaborar con las empresas asociadas para aumentar la confiabilidad de las afirmaciones



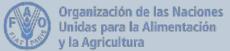
#### **COMPROMISO**

Pasar de las herramientas de UNECE a su aplicación

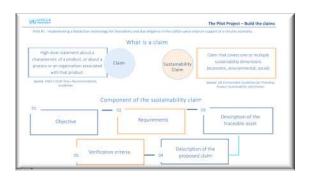








#### HERRAMIENTAS PARA LA COOPERACIÓN



Metodología de las afirmaciones que sirve para guiar los casos de uso de los socios





Conjunto de pruebas que justifiquen las afirmaciones

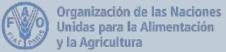
Punto de inicio



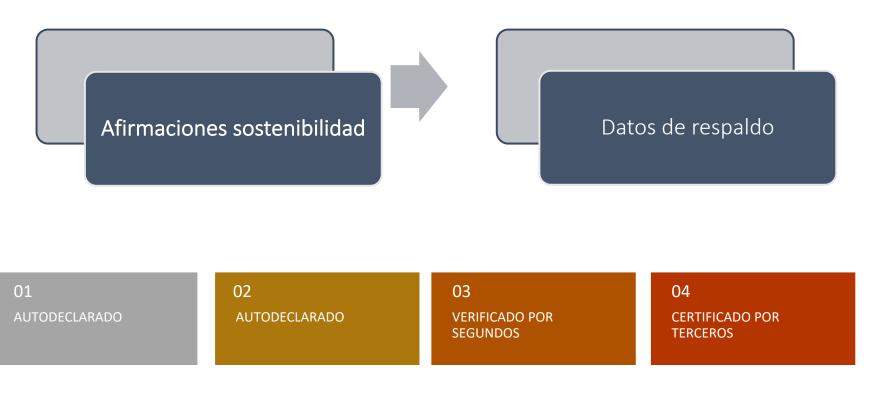
Recomendaciones de políticas







#### PROCESO DE VERIFICACIÓN DE LAS AFIRMACIONES



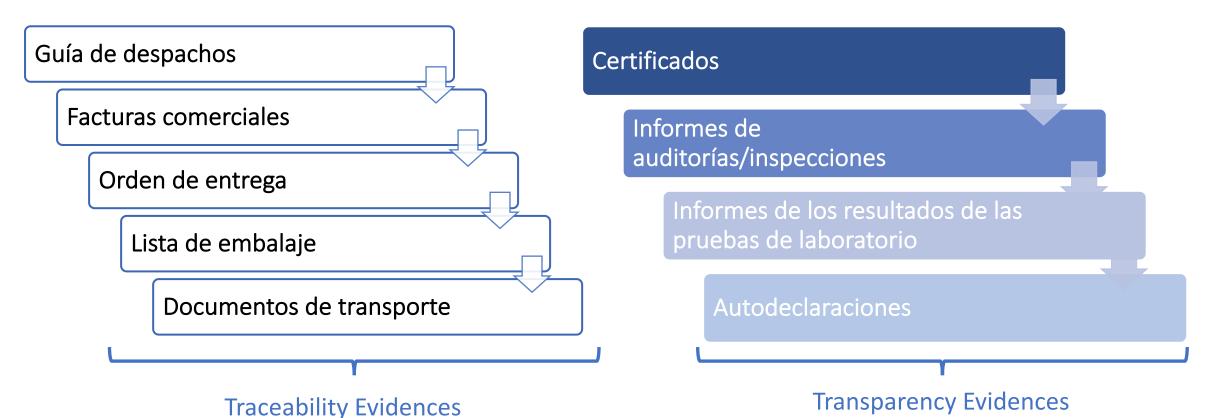
Tipos de garantías desarrolladas en los proyectos piloto







- 1. Información sobre Activos Trazables, Afirmaciones y Socios
- 2. Documentos relacionados con las transacciones
- 3. Documentos relacionados con las afirmaciones de sostenibilidad

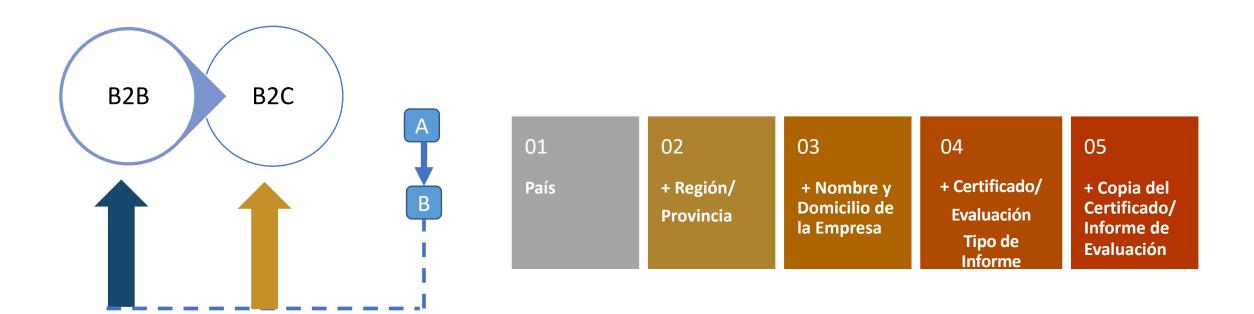








#### **DIVULGACIÓN DE DATOS**







El marco de colaboración de los pilotos y las herramientas de TT

### EL MODELO DE BLOCKCHAIN de TT DEL CEP

- Compartir historias de producción y consumo sostenibles
- Cambiar la narrativa del sector de la confección y el calzado
- ➤ Salir con éxito de la pandemia con valores de sostenibilidad y credibilidad
- ➤ Educar a las empresas y a los consumidores sobre el impacto de los productos y los comportamientos en la sostenibilidad
- > Lograr el cambio a la circularidad
- > Cambiar las reglas del juego





















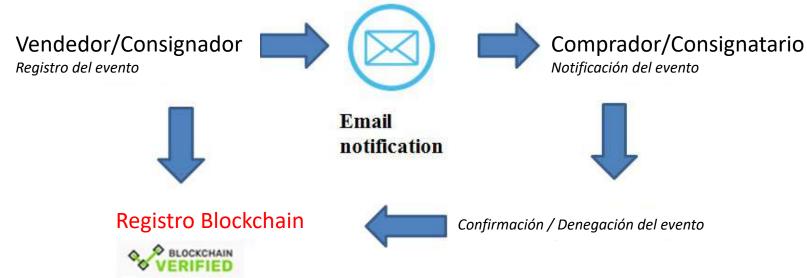
### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

Universidad SUPSI, Giacomo Poretti, Ingeniero Informático Investigador Senior



### La interfaz de Usuario del Piloto Blockchain



- Plataforma basada en el navegador que permite el registro de diferentes usuarios
  - Comercios (envíos de entrada/salida)
  - Transformaciones (procesos/materiales de organizaciones internas)
  - Certificaciones / evaluaciones
  - Todos los eventos comerciales son controlados y verificados por los usuarios vendedor/consignador + comprador/consignatario
  - Blockchain pública sin permisos (Ethereum)





# EL MODELO TECNOLÓGICO DE TT Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL Y DEL CUERO

El potencial de las tecnologías avanzadas para avanzar en la trazabilidad, la transparencia y las debidas diligencias se centran en blockchain/DLT

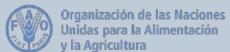


# UNECE Traceability & Transparency Blockchain pilot Username: Username Password: Password Login









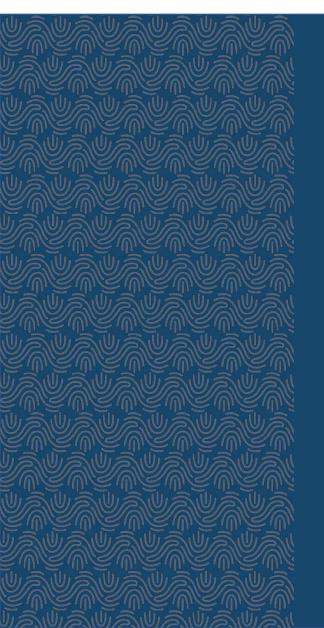












### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

FAO RLC, Ingrid Zabaleta, Asistente Ejecutiva Regional del Proyecto +Algodón



# TRAZABILIDAD DE PILOTO DE ALGODÓN PERUANO:

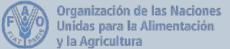
# +ALGODÓN PARA UNA AGRICULTURA FAMILIAR Y UNA INDUSTRIA TEXTIL MÁS SOSTNEIBLES











### Piloto de Blockchain en Perú: Socios en la cadena de Valor







#### **COOPERATIVA COSTACH**

Cooperativa de Agricultores de Algodón

#### <u>Producción</u>

Algodòn de alta calidad cosechado a mano, libre de GMO, de fibra extralarga: Algodòn Convencinal y sostenible 5,200 Familias Agriculturas Ubicaciòn: Region de Piura.

#### PROYECTO +ALGODON

Articulador de la Iniciativa Blockchain en Perú y ALC:

FAO + ABC/MRE + 7 PAÌSES
Universo de 10 mil agricultores
100 instituciones públicas y
privadas



Socio de UNECE en Amèrica Latina y el Caribe

#### **CREDITEX**

Compañía Líder de la Industria

Principal proveedor de hilos de fibra extralarga para ropa en Perú

Clientes Internacionales: Tommy Bahama, Garnet Hill, Ahlers AG, The Cat's Pijamas, Psycho Bunny, Peter Millar, Johnnie O., Faherty,

Producción: 6.708.329 kg. of hilo.







### ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Reuniones semanales y quincenales de trabajo Costach- Creditex: Mayo- Diciembre 2021
- Capacitaciones uso y aplicación Tecnologia DNA Marker. Agosto Octubre 2021
- Capacitaciones en Uso de la Plataforma Blockchain: Costach, CREDITEX, UNECE y Proyecto +Algodón.- Agosto y Septiembre 2021
- Lanzamiento Piloto en evento oficial UNECE: Octubre 2021.
- Despliegue estrategia mediática: Notas en medios nacionales e internacionales. Octubre-Noviembre 2021







# Esquema Blockchain Perú

**Business Role: Farmer** 

To (Buyer/ Consignee): COSTACH

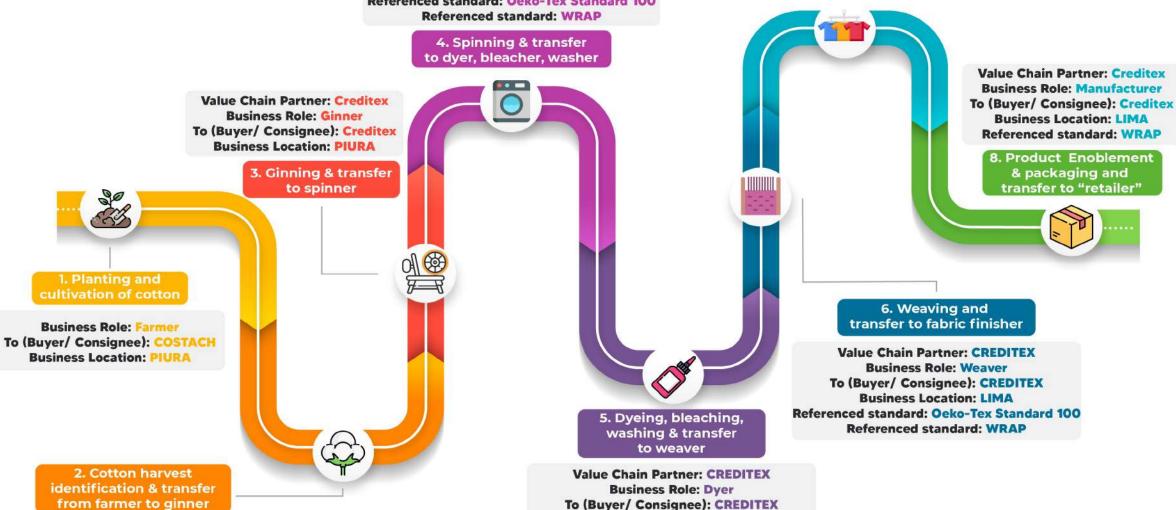
**Business Location: PIURA** 

Value Chain Partner: Creditex
Business Role: Spinner
To (Buyer/ Consignee): Creditex
Business Location: LIMA

Referenced standard: Oeko-Tex Standard 100

Value Chain Partner: Creditex
Business Role: Manufacturer
To (Buyer/ Consignee): Creditex
Business Location: LIMA
Referenced standard: WRAP

7. Garment or product production & transfer to enoblement



**Business Location: LIMA** 

Referenced standard: Oeko-Tex Standard 100

Referenced standard: WRAP

### **ACTIVIDADES** 2021- 2022



- 1. Trazabilidad en la Plataforma Blockchain: 2021-2022
- 2. Aplicación marcadores moleculares: Noviembre 2021
- 3. Elaboración de la mini colección: Diciembre 2021- Marzo 2022.
- 4. Evento lanzamiento mini colección: Marzo 2022
- 5. Fase II del Piloto: Producción Algodón Orgánico 2022.
- 6. Sostenibilidad: Ecosistemas Blockchain 2022...

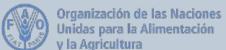


### **Desafíos al 2022**

- Profundizar apropiación de la herramienta por parte de los actores parte.
- Mejorar el registro en el eslabón de la producción: Uso de Apps y herramientas digitales (off line y open source).
- Disponibilidad de la Plataforma y tecnología; costos y distribución justa en los actores de la cadena de valor.
- Conformación de alianza regional cooperativas- gremiosindustrial textil en torno a trazabilidad y transparencia:
  - Ampliacion conectividad
  - Tecnologías
  - Experiencias
  - Recursos
  - Posicionamiento comunicacional
- Compartir y crear economías colaborativas entre los actores regionales para el acceso a la tecnologia por medio de la cooperación Sur- Sur facilitada por el Proyecto +Algodón.









# Pilares de un Ecosistema Digital para el fomento productivo



# Hogares Rurales con Internet (2019)

- Bolivia: 1,4 %

- Brasil: 51,4%

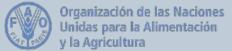
- Paraguay 4,6%

- Perú: 4.4%

FAO 2021







### !Muchas gracias!

**Ingrid Zabaleta** 

Asistente Ejecutiva Regional del Proyecto +Algodón

Ingrid.zabaleta@fao.org









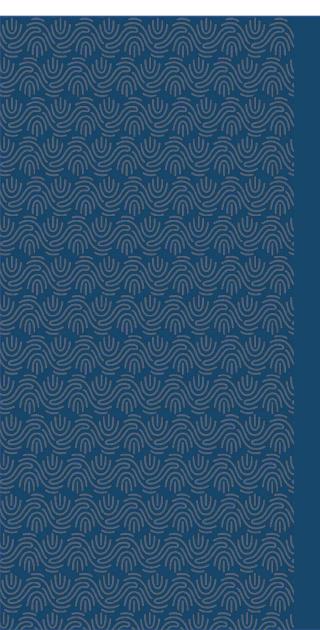












### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

FAO, Gerard Sylvester, Oficial de Inversiones (Agricultura Digital)



Las TIC ayudan a aplicar las políticas de regulación, los marcos y las formas de supervisar los progresos.

Las TIC salvan la distancia entre los investigadores agrícolas los agentes de extensión y los agricultores, mejorando así la producción agrícola.

Las TIC amplian el alcance de las comunidades locales, incluidas las mujeres y los jóvenes, y ofrecen nuevas oportunidades de negocio, mejorando así los medios de vida

**Servicios Rurales** Promover M. **Ambiente** Desarrollo de sostenible v Capacidades & BB.PP. Agrícolas

Rol de las

TICs en la

Regulaciones

& Políticas

trazabalidad

Extensión

Agriculta y

v sostenibles

Las TIC mejoran el acceso a las soluciones climáticamente inteligentes, así como los conocimientos adecuados para utilizarlas.

Las TIC aumentan el acceso de las comunidades rurales a los servicios financieros, ayudando a conseguir ahorros, encontrar seguros asequibles y herramientas para gestionar mejor los riesgos.

Manejo de Inclusión **Agricultura** Desastres financiera, seguros y Sistemas de manjeo de Alerta riesgo Temprana, Alimentos seguros Mejor acceso &

a Mercado

Las TIC proporcionan información práctica a las comunidades y los gobiernos sobre

prevención de catástrofes, en tiempo real, al tiempo que proporcionan asesoramiento sobre técnicas de mitigación de riesgos.

ICTs facilitate market access for inputs as well as product marketing and trade in a variety of ways.

Las TIC ayudan a proporcionar datos más eficaces y fiables para cumplir las normas internacionales de trazabilidad.







**Empoderamiento** 

### Estudio de Caso Sistema de Trazabilidad del Ganado en PNG(Jiwaka)





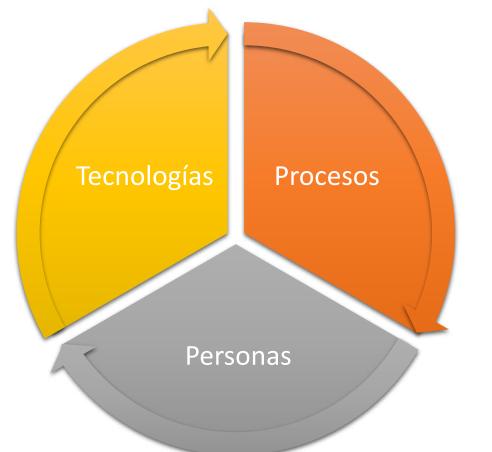


- La FAO, la UIT y sus socios desarrollaron un sistema de rastreo de ganado, construido en blockchain, para ayudar a los criadores de cerdos a ampliar sus mercados.
- Socios: Gob. de PNG (DAL), Gobierno Provincial de Jiwaka (DAL), NICTA, Women SHG, FAO y UIT
- Registro de información importante sobre sus cerdos, como su pedigrí, lo que se les ha dado de comer, cuándo enfermaron y qué medicamentos se les administraron.
- Los consumidores compran con confianza verificando el historial de sus cerdos.





# NECESIDAD DE UN ENFOQUE HOLÍSTICO





- Soporte a la Innovación
- Reingeniería de Procesos
- Capital Humano
- Asociaciones estratégicas

Un enfoque holístico necesita de sostenibilidad y promoción de ecosistemas digitales para la agricultura





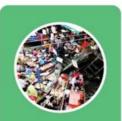
# CONSTRUIR BLOCKS PARA ECOSISTEMAS DIGITALES SOSTENIBLES



Leadership and Governance



Strategy and Investment



Services and Applications



Infrastructure



Standards and Interoperability



Content, Knowledge Management and Sharing



Legislation, Policy and Compliance



Workforce and Capacity Development

Building blocks needed to sustain a digital ecosystems

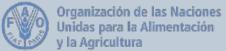
© FAO-ITU E-agriculture Strategy Guide

- Infraestructura
- Interoperabilidad
- Datos fiables
- Gobierno de los datos
- Políticas y normativas

- Alfabetización digital
- Brecha digital de género
- Contenido
- Desarrollo de capacidades
- Apoyo a las innovaciones







### **RUTAS DIGITALES: CONSIDERACIONES CLAVES**

Aprovechar los sistemas y vínculos existentes; crear confianza

Centrarse en la alfabetización y en la alfabetización digital

Género y brecha digital de género

Conectividad rural y dispositivos de acceso

Marcos de gobernanza de datos; políticas de TIC

Apoyo a las incubadoras, aceleradoras - promover la creación de jóvenes/empleo

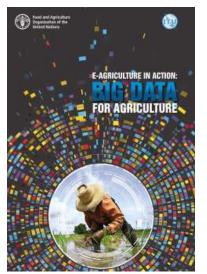
Enfoque multisectorial

Amplificación de los impactos de la inversión - oportunidades de apalancamiento intersectorial

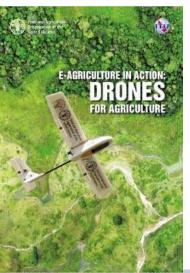
- Asociaciones, datos, tecnología, conectividad y financiación



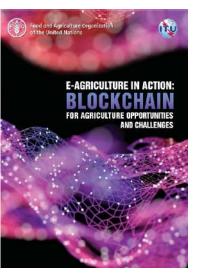




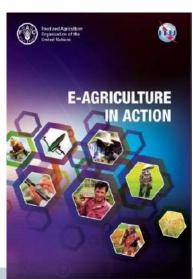
http://www.fao.org/3/ca5 427en/ca5427en.pdf







http://www.fao.org/3/CA 2906EN/ca2906en.pdf



# http://www.faiororg/3/Naciones

# Muchas gracias



**Gerard Sylvester** 



gerard.sylvester@fao.org



@thisisgerard





www.fao.org

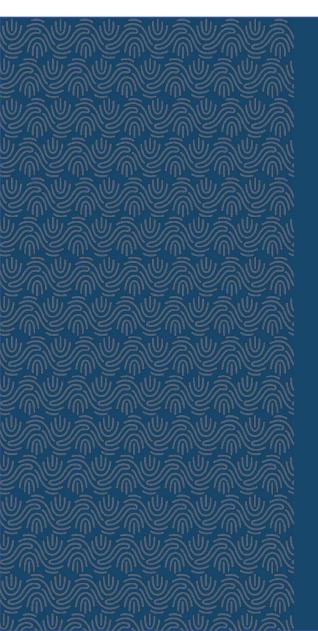












### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 4: EL MODELO TECNOLÓGICO DE TRAZABILIDAD Y TRANSPARENCIA Y LA DEBIDA DILIGENCIA EN EL SECTOR TEXTIL

BID Lacchain, Pablo Raíces, Líder para el Cono Sur



# LACCHAIN



LACCHAIN: NACIMIENTO Y MISION

 LACChain es una alianza global integrada por diferentes actores del entorno blockchain, fundada en el año 2019 y liderada por el Laboratorio de Innovación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID Lab).

 Nuestra mision es acelerar el desarrollo del ecosistema blockchain en América Latina y el Caribe, fomentando la innovación y reduciendo asi las desigualdades económicas, sociales y de género





# TIPO DE REDES BLOCKCHAIN (ISO/TC 307)

# Blockchain no permisionadas

Pública (abierta)

Descentralizada

**Transparente** 

Tarifas de transacción bajas

No basada en criptomonedas

No anónima (por lo que puede regularse)

Privacidad habilitada



Pública (abierta)

Descentralizada

**Transparente** 

Tarifas de transacción bajas

No basada en criptomonedas

No anónima (por lo que puede regularse)

Privacidad habilitada

#### Público permisionadas (LACChain)

Pública (abierta)

Descentralizada

**Transparente** 

Tarifas de transacción bajas

No basada en criptomonedas

No anónima (por lo que puede regularse)

Privacidad habilitada







### RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL



Table A.1: Overview of architecture mapping to existing DLT platforms

Attachment	Platform	Contributor	Organization	Reviewer	Organization
I	Alastria (Quorum version)	Jesus Ruiz	Alastria	Paulo Brizola	Multiledgers
П	Ardor	Skylar Hurwitz	Jelurida	Xiaofeng Chen	Qulian
Ш	Bitcoin	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
IV	Corda	Paulo Brizola	Multiledgers	Ruifeng Hu	Huawei
V	EOS	Ning Hu	Ontology	Giovanni Cambronero	ANCE
VI	Ethereum	Suzana Maranhão	BNDES	Ning Hu	Ontology
VII	Fabric	Ruifeng Hu	Huawei	Paulo Brizola	Multiledgers
VIII	Hyperchain	Visofena Chen	Oulian	Raivue Vano	CAICT
IX	LACChain	Marcos Allende	IADB	Ismael Arribas	Kunfud
X	Masterchain	Alexander Chuburkov	Russian Fintech Association	Lisa I an	Economics Design
XI	Monero	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
XII	Ontology	Ning Hu	Ontology	Baixue Yang	CAICT
XIII	Quorum	Ismael Arribas / Jose Nogueira	Kunfud/BNDES	Paulo Brizola	Multiledgers
XIV	Sawtooth	Ruifeng Hu	Huawei	Xiaofeng Chen	Qulian

















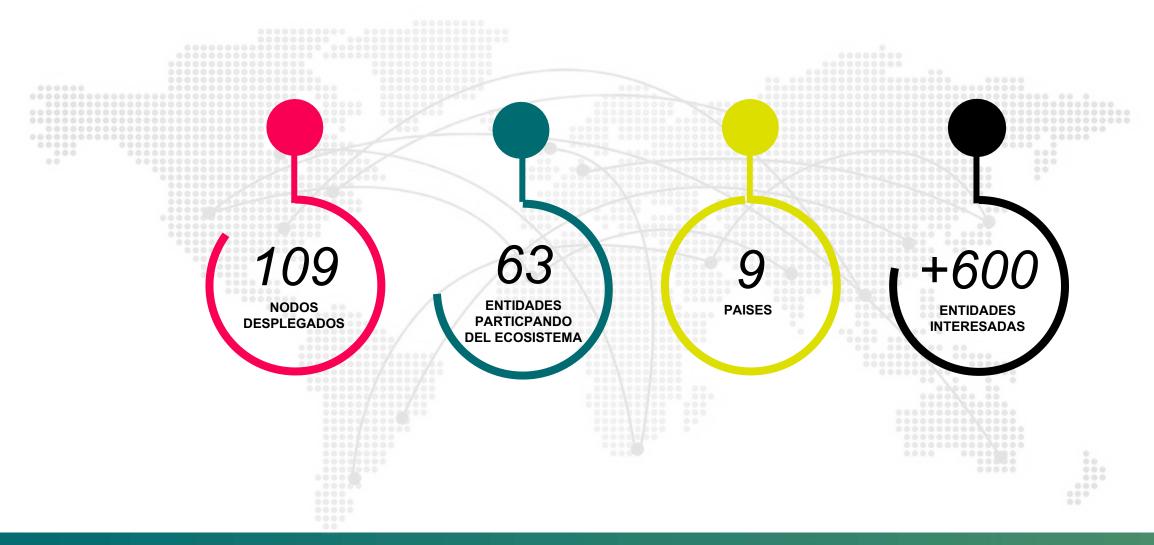








### LACCHAIN EN NUMEROS





### **ENTIDADES CON NODOS DESPLEGADOS**































































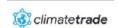


















































#### **ALIADOS / CASOS DE USO**



Asistencia Médica

- David-19 (Regional)
- Plataforma de transparencia COVID19 (Regional)
- Certificado de vacunación (Perú)



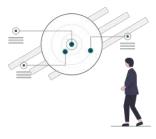
Inclusión Financiera

- Pagos transfronterizos (US/Rep.Dominicana)
- Trazabilidad de préstamos (BNDES, Brasil)
- Remesas Davivienda (Colombia)
- E-money (Mexico)



Identidad Digital

- Proyecto DIDI (Barrio 31, BA)
- · Misiones ID digital (Argentina)
- Blockcerts Caribe (Regional)
- University of West Indies (Regional)
- Cédula Digital (Colombia)



Inclusión Económica

- Proyecto CADENA (Aduanas de la Alianza del Pacífico + Costa Rica)
- Perú Compras
- Bonos Davivienda (Colombia)
- Bonos Verdes (Perú)
- · Adquisiciones y Contratos (Honduras)



Agricultura en pequeña escala

- Smart Sugar Cane Cluster (Belize)
- Coffeechain (Honduras)
- Trazabilidad Fibra de Alpaca (Perú)
- Certificación de origen (Cámara de Comercio de Lima, Perú)



**Impacto Social** 

- NI 1+ (Colombia)
- Votaciones Bolivia
- Certijoven / certiadulto (Colombia)
- Registro de Propiedad (Argentina)
- Registro de Tierras (Perú)



# CONTÁCTANOS

Block explorer: <a href="http://dashboard.lacchain.net">http://dashboard.lacchain.net</a>



Transaction explorer: http://explorer.lacchain.net



LACChain Notarizer: http://notarizer.lacchain.net



Github: <a href="https://github.com/lacchain">https://github.com/lacchain</a>



Roadmap: <a href="https://medium.com/@lacchain.official/lacchains-networks-roadmap-600b58872e43">https://medium.com/@lacchain.official/lacchains-networks-roadmap-600b58872e43</a>



Vimeo: https://vimeo.com/lacchain



Medium blog: https://lacchain.medium.com/



Linkedin: <a href="https://www.linkedin.com/company/lacchain-ecosystem/">https://www.linkedin.com/company/lacchain-ecosystem/</a>



Twitter: https://twitter.com/lacchain?lang=en



Email: info@lacchain.net





















#### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

# MÓDULO 5: PERSPECTIVAS Y RETOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA REGIÓN DE LAC

6 de diciembre, 16:00-16.15 CLST; 20:00- 20:15 CET

#### **Moderación Técnica**

FAO RLC, Sara Granados, Especialista en Sistemas Agroalimentarios **Ponente** 

CEPAL, Martín Kohout, Oficial Asociado de Asuntos Económicos, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos

# MÓDULO 5: PERSPECTIVAS Y RETOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA REGIÓN DE LAC

**Ponentes** 



**Sara Granados**Especialista en Sistemas
Agroalimentarios, FAO RLC



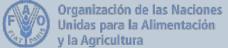
Martin Kohout

Oficial Asociado de Asuntos Económicos,
División de Desarrollo Sostenible y
Asentamientos Humanos, CEPAL

UNECE-FAO Latin America Training Workshop - Accelerating Action for the Sustainable and Circular Garment and Footwear Industry - Innovation for Inclusive Cotton Value Chains – 6<sup>th</sup> December 2021







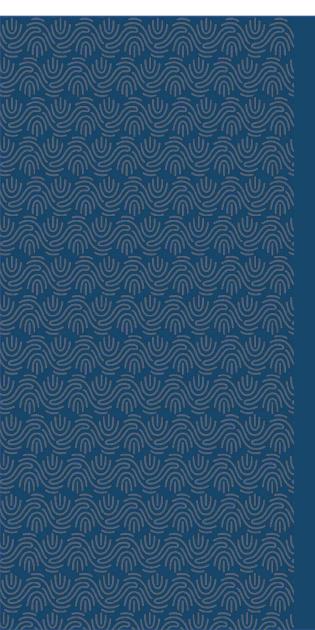












#### **UNECE - FAO LATIN AMERICA TRAINING WORKSHOP**

# Economía Circular en América Latina y el Caribe: Perspectivas y desafíos

CEPAL, Martin Kohout, Oficial Adjunto de Asuntos Económicos



# Recuperación sostenible

Tres tasas del crecimiento económico (en %)

Ocho sectores y enfoques dinamizadores





















Electromovilidad

















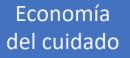
Inclusión digital



Industria de la salud

Agroecología, restauración de ecosistemas





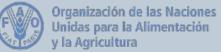
Economía circular

Turismo sostenible

Fuente: Adaptado de CEPAL. 2020. Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad. CEPAL



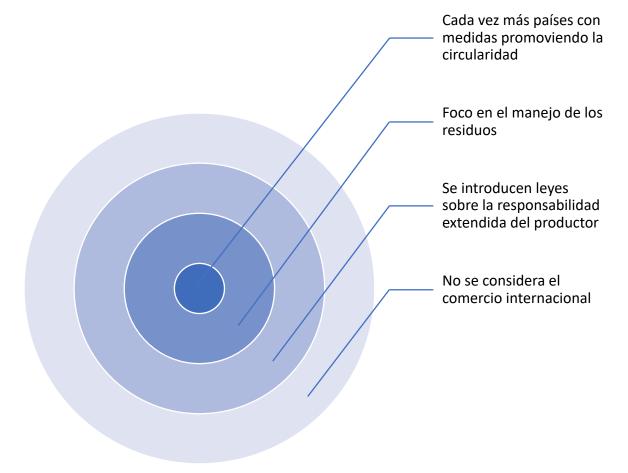




# Políticas para la economía circular

Países en la región con leyes o estrategias para la economía circular (en 2021)



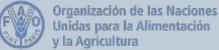


Fuentes: Adaptado de Miguel et al. 2021. Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL

Mulder y Albadejo. 2021. El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe. CEPAL

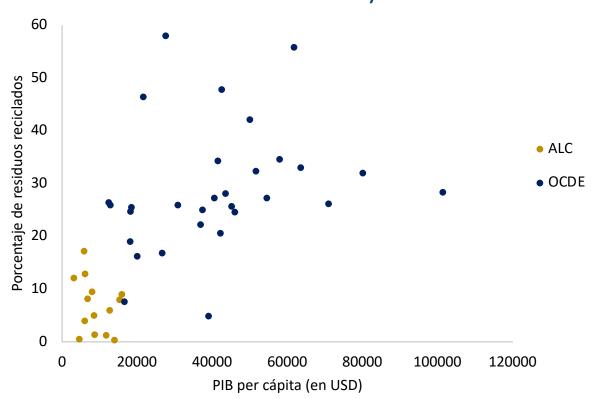




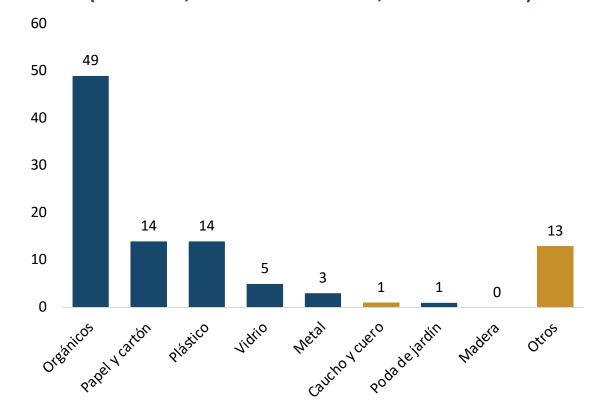


# Sector de los residuos

# Residuos reciclados (en ALC y OECD, circa 2016)



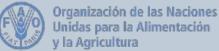
Composición de los residuos (en ALC, en % del total, circa 2016)



Fuente: Adaptado de Miguel et al. 2021. Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL sobre la base de Banco Mundial. 2019. What a Waste. Banco Mundial

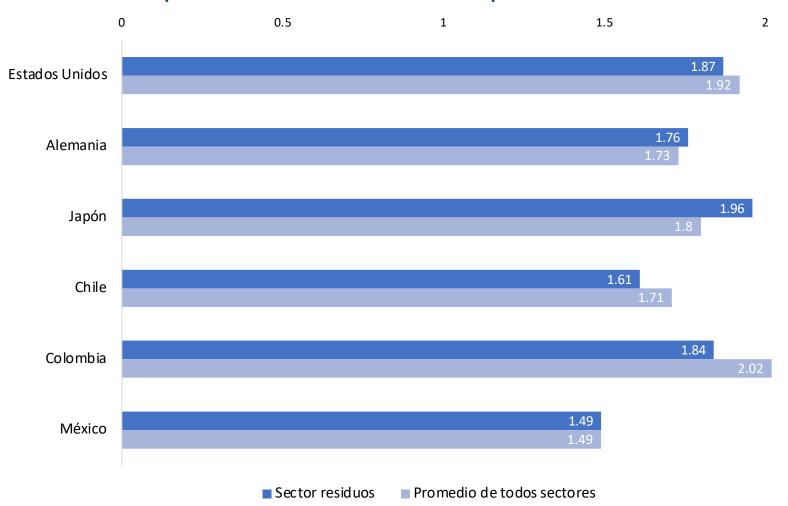






# Sector de los residuos

### Multiplicadores sectoriales en países seleccionados

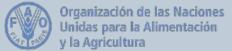




Fuente: Adaptado de Miguel et al. 2021. Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL

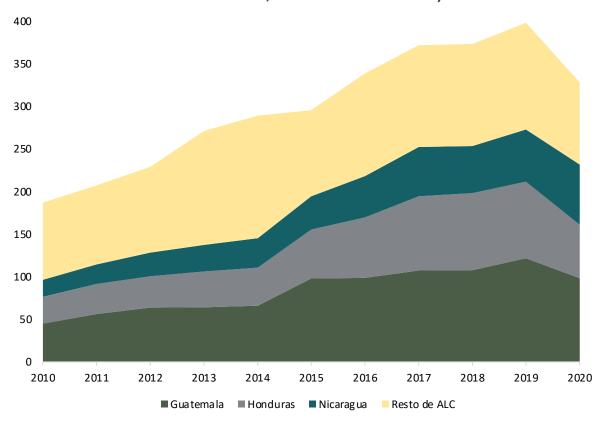




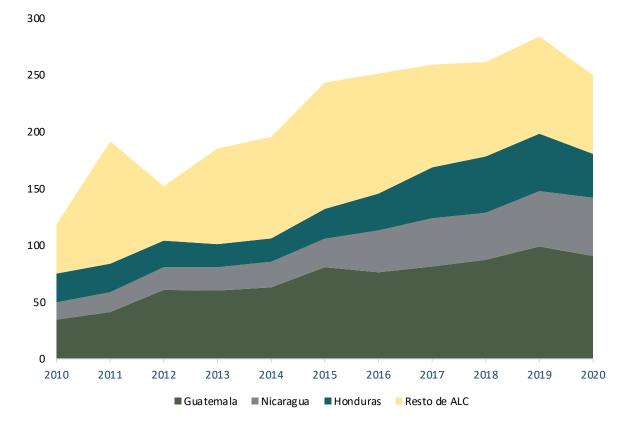


### Comercio internacional

Importaciones de textiles usados (a precios corrientes, en millones USD)



Importaciones de textiles usados (a precios corrientes, en millones USD



Fuente: Elaboración propia sobre ITC. 2021. Trade Map. ITC



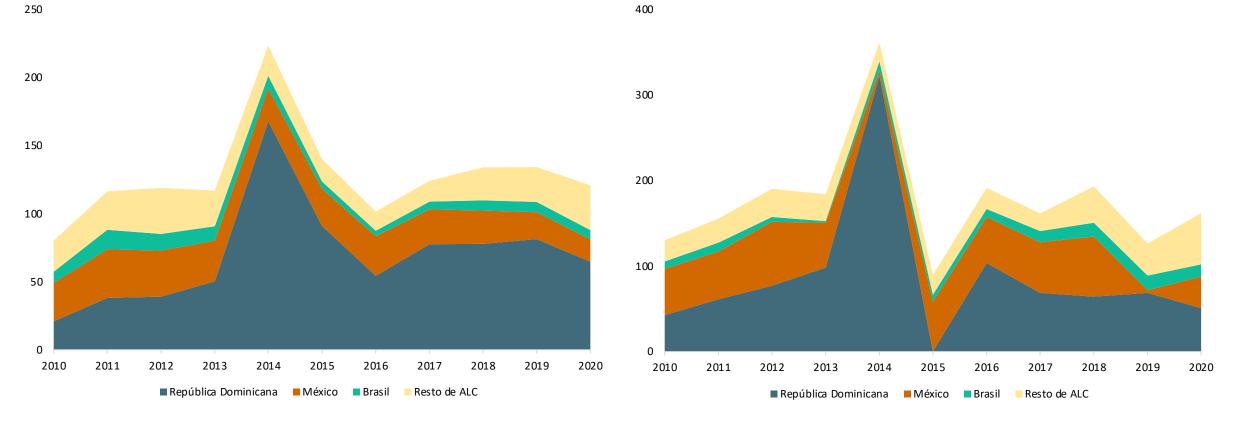




### Comercio internacional

Importaciones de residuos de textiles y cueros (a precios corrientes, en millones de dólares)

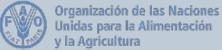
Importaciones de residuos de textiles y cueros (en miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia sobre ITC. 2021. *Trade Map*. ITC Nota: Glosas arancelarias definidas de acuerdo con Mulder y Albadejo. 2021. *El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe*. CEPAL

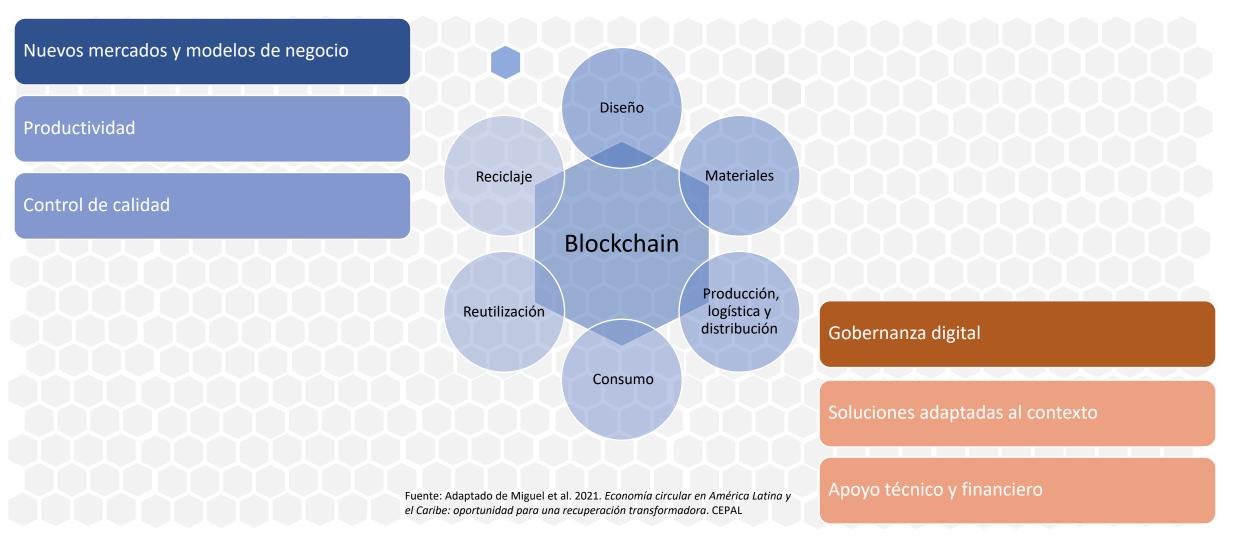






# Nuevas herramientas tecnológicas

Ejemplo de las cadenas de bloques







# Políticas para la economía circular

Políticas industiales

Reformas fiscales

Políticas urbanas, de transporte y de energía

Mecanismos de trazabilidad

Apoyo a la investigación científica

Políticas de comercio e inversión

Capacidades estádisticas

Alianzas y pactos internacionales

Producción sostenible

- Ecodiseño
- Responsabilidad extendida del productor
- Innovaciones

Consumo responsible

- Sensibilización
- Ecoetiquetaje
- Nuevos modelos de consumo

Sector de residuos

- Refuerzo y formalización de sistemas de recolección
- Inversiones en sistemas de gestión

Fuentes: de Miguel et al. 2021. Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL Mulder y Albadejo. 2021. El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe. CEPAL







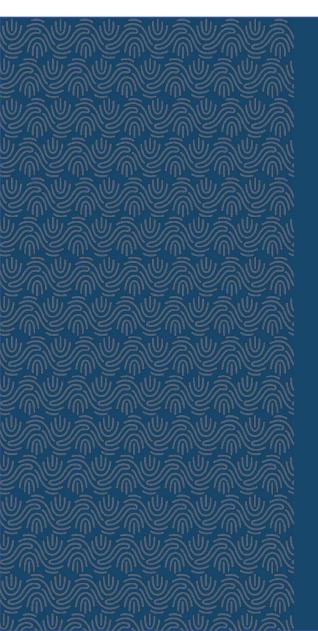












### WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO

### **OBSERVACIONES FINALES**

6 de diciembre, 16:15-16.30 CLST; 20:15-20:30 CET



UNECE, María Teresa Pisani, Líder del Proyecto



FAO RLC, Adriana Gregolin, Coordinadora Regional del Proyecto +Algodón

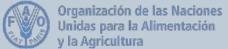


6,7,8 abril (Por confirmar) Pronto; reservar la fecha













# WORKSHOP REGIONAL UNECE- FAO 6 de diciembre 2021





thesustainabilitypledge.org





