



Manual técnico de cadenas de valor de Negocios Verdes

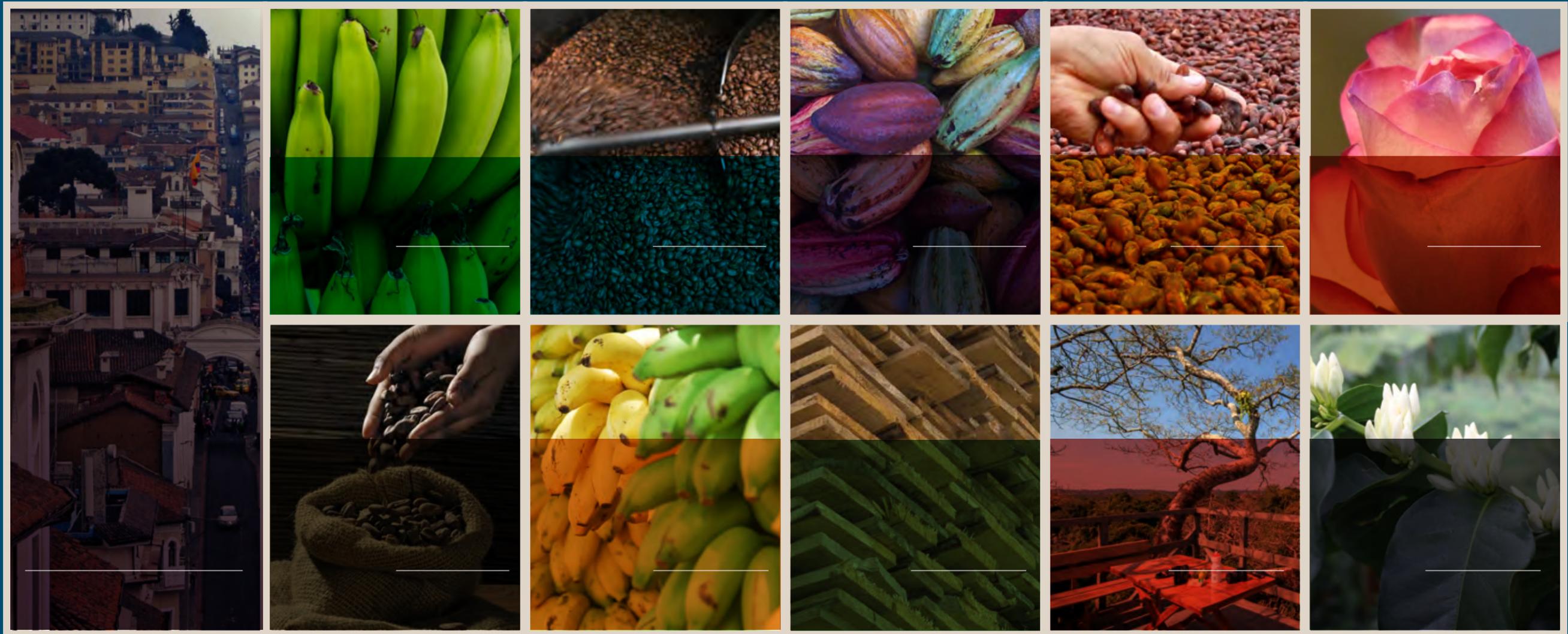
FINANCIAMIENTO A NEGOCIOS VERDES

ECUADOR



CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA

CONTENIDO



INTRODUCCIÓN

El presente manual técnico de cadenas de valor en negocios verdes ha sido elaborado para servir de material de consulta a los analistas de crédito de las instituciones financieras, cuya perspectiva es estructurar operaciones de crédito en negocios verdes en actividades productivas de alto valor. Su foco de atención comprende dos pilares que se complementan entre sí: cadenas de valor y negocios verdes.

En cuanto a las cadenas de valor, el manual aborda los aspectos técnicos referidos al concepto y al análisis de cadenas de valor, de modo que el usuario del manual pueda identificar y utilizar la información que sea más relevante para entender actividades económicas típicas dentro de los eslabones de la cadena con potencial de crecimiento sostenido, así como sus implicaciones económicas, de mercado y de necesidades de financiación.

En cuanto a los negocios verdes, el manual presenta los criterios sociales y ambientales que son relevantes para destacar actividades económicas cuya operación (producción), resultante (productos) y orientación hacia el mercado (comercialización) tengan potencial de generar impactos sociales y ambientales positivos.

El contenido del manual está organizado en nueve secciones, acompañadas de un anexo que contiene referencias documentales que el usuario puede consultar. Las secciones 1 a la 3 abordan aspectos generales del manual, definiciones operacionales alusivas a la terminología técnica empleada y un marco conceptual sobre cadenas de valor, negocios verdes y modelo de negocio. La sección 4 brinda un panorama introductorio a rubros de cadenas de valor de alta oportunidad, como negocio y como objeto de financiación verde. Las secciones 5 a la 9 describen ejemplos ilustrativos de cadenas de valor por cada uno de los rubros de oportunidad, de modo técnico y desde las perspectivas del financiamiento y la sostenibilidad social y ambiental.



Foto: Pixabay

1

ASPECTOS GENERALES

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. OBJETIVO Y ALCANCE DEL MANUAL

El objetivo del manual es brindar al usuario información y detalles técnicos que permitan identificar y perfilar oportunidades de financiamiento con una línea de crédito verde a empresas que operan en eslabones de cadenas de valor que califican dentro de aquellas con alto potencial de generar impactos sociales y/o ambientales positivos.

Sobre su alcance, el manual no pretende ser un documento que cubra de modo exhaustivo todos los aspectos de una cadena de valor. Pretende ser un material de consulta, con información pertinente que ayude a identificar oportunidades para colocar créditos como parte de una cartera verde.

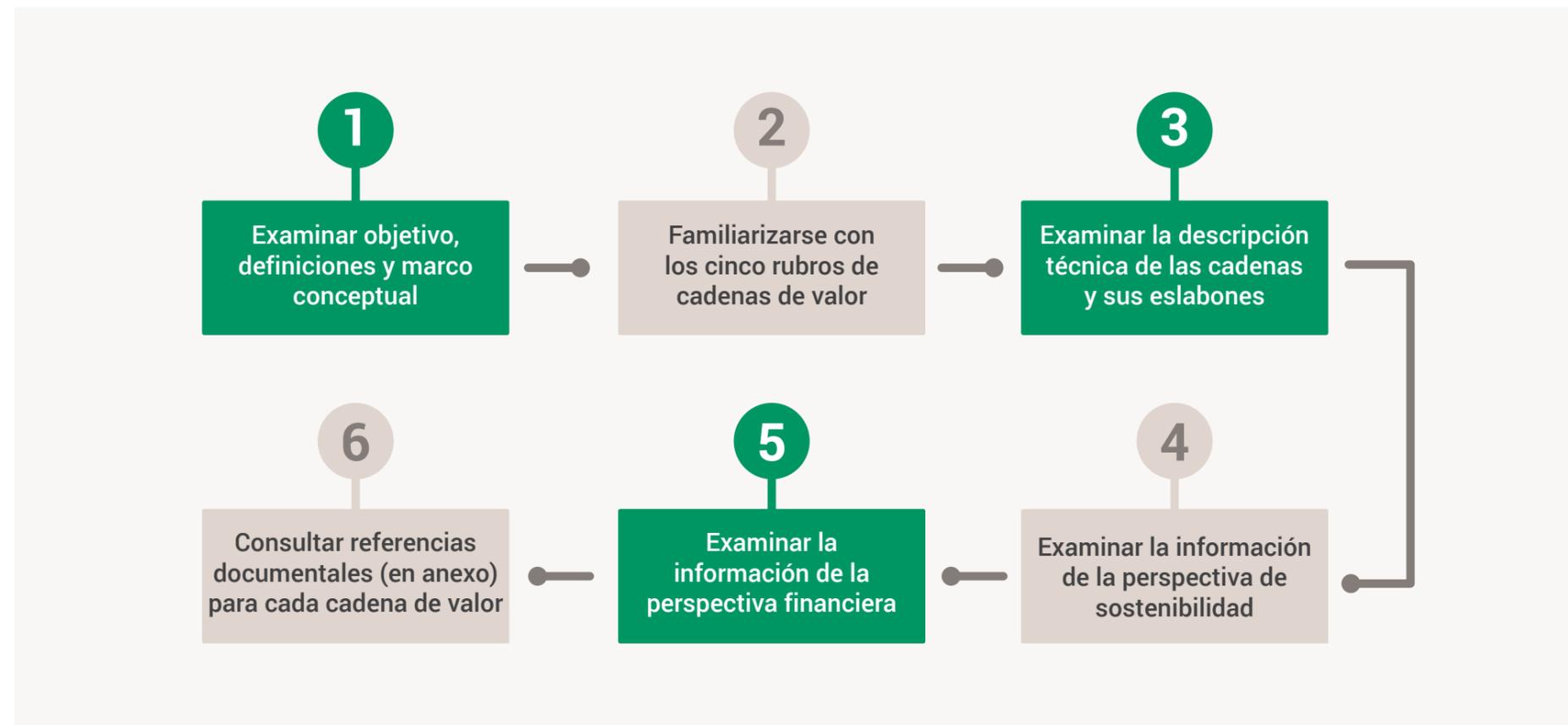
1.2. PÚBLICO OBJETIVO

El manual está dirigido a analistas u oficiales de crédito de instituciones financieras.

1.3. RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL MANUAL

Las recomendaciones a continuación están referidas a la familiarización con las partes del manual y a la naturaleza y utilidad de las informaciones que éste contiene, y que se resumen en la figura 01.

Figura 01: Recomendaciones para el usuario del manual





1. Es recomendable dedicar el tiempo suficiente para familiarizarse primero con los términos técnicos empleados con más frecuencia, así con el marco conceptual referido a la composición, funcionamiento e implicancias sociales y ambientales de las cadenas de valor.
2. Los rubros de cadenas aluden a cinco grupos de cadenas de valor con productos afines, los que ofrecen oportunidades para el desarrollo de negocios verdes, con buenas perspectivas de mercado y con potencial para generar impactos sociales y ambientales y sociales positivos. Es recomendable examinar esta información para efectos de identificar cadenas de productos concretos que pueden ser objeto de financiación mediante crédito verde.
3. Para fines ilustrativos, una de las cadenas de valor es descrita en detalle por cada uno de los rubros considerados en el manual. Ello, no obstante, no significa que el producto descrito sea el único financiable; con dicha descripción se busca generar elementos de valor y parámetros comunes, que permitan evaluar de modo similar otras cadenas homologas (ej, café y cacao).

Asimismo, la información técnica sobre la **perspectiva de negocio** debe ser la primera en ser examinada pues explica: (a) actores principales que operan eslabones de la cadena; (b) operaciones o procesos críticos conducidos en los eslabones; (c) modelos de negocio que los actores usan para añadir y extraer valor económico a lo largo de la cadena; y (d) negocios que facilitan o apoyan las operaciones en los eslabones.

4. El segundo tipo de información técnica está referido a la **perspectiva de sostenibilidad**, que es recomendable sea apreciada tomando en cuenta el tipo de operaciones o procesos críticos realizados en los eslabones de la cadena. La información comprende: (a) impactos sociales

positivos y negativos, actuales o potenciales, en un determinado eslabón; (b) impactos ambientales positivos y negativos, actuales o potenciales, en un eslabón; (c) certificaciones o sellos pertinentes al producto, en un determinado eslabón; y (d) normas importantes que los actores operadores (negocios) requieren tomar en cuenta para la marcha del negocio.

5. El tercer tipo de información técnica es de la **perspectiva financiera**, que es recomendable sea apreciada considerando de modo conjunto la viabilidad del negocio (y aspectos de riesgo) y posibles financiamientos para el desarrollo verde del negocio. Esta información comprende: (a) panorama de desempeño económico del sector o rubro en que operan los negocios de un eslabón, que aporta una aproximación sobre el atractivo para el otorgamiento de créditos; (b) aspectos que pueden aumentar o mitigar el riesgo de los negocios; y (c) inversiones que requieren los actores operadores de un eslabón para avanzar en tonalidad verde
6. El contenido técnico del manual ha sido elaborado sobre la base de información contenida en reportes sectoriales, documentos técnicos y estadísticas de organismos oficiales. Para mayor información es recomendable examinar los documentos de referencia que se incluyen en el Anexo del manual. Las referencias han sido numeradas (como notas) para fácil ubicación. Por ejemplo, la nota (1) indica referencias sobre definiciones operacionales.

Información documental y estadísticas actualizadas periódicamente pueden ser consultadas en los sitios web de Pro Ecuador (www.proecuador.gob.ec), la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (www.agrocalidad.gob.ec) y la Cámara de Comercio de Quito (www.lacamaradequito.com).



Foto: Pixabay

2

DEFINICIONES OPERACIONALES

Esta sección ofrece definiciones de términos empleados con frecuencia en el manual. **La nota (1)** en el Anexo incluye fuentes de referencia sobre estas (y otras) definiciones.



Actor: individuos o negocios que tienen participación directa en la operación de una cadena de valor. También incluye a negocios, entidades u organizaciones (que pueden ser gubernamentales) que desempeñan funciones de apoyo y/o de mejora del entorno de negocios.



Actores operadores: actores que directamente desempeñan funciones básicas dentro de una cadena, como: agricultores, compañías industrializadoras, exportadores, mayoristas y minoristas.



Broker: denominación dada al intermediario que conecta compradores (demanda) con productores o proveedores (oferta) y que obtiene una ganancia por dicha actividad (comisión) que es pagada por ambas partes y que se obtiene de una porción del valor económico generado en la cadena de valor.



Cadena de valor: secuencia de procesos productivos (eslabones), desde la provisión de insumos hasta la comercialización y consumo final del producto.



Certificación: denominación de un procedimiento que sigue una empresa, por el que una tercera parte (una entidad certificadora) deja constancia formal y expresa (usualmente mediante un documento) de que un producto, un proceso o un servicio cumple a conformidad con determinados requerimientos que han sido definidos como estándares. Por ejemplo, Global G.A.P. está referida a estándares aplicables para la certificación de productos agrícolas.



Commodity: denominación genérica de los productos basados en recursos naturales que pueden ser comercializados directamente en el mercado (nacional e internacional) o que pueden ser empleados como insumos (materia prima) en un proceso que conduce a obtener un producto de valor agregado.



Empresa líder: aquella que asume un papel coordinador en la cadena de valor y que con frecuencia es el principal comprador de productos o insumos de los eslabones o etapas previas de la cadena.



Eslabón: etapa dentro de la cadena de valor en la que se realizan actividades relacionadas y/o en que participan negocios que desempeñan actividades iguales o afines.



Estándar: mecanismo para definir y regular la calidad o conformidad de un producto (o proceso) que especifica las características que éste debe satisfacer para acceder al mercado.



Mercado: espacio de interacción de la demanda (compradores) y la oferta (proveedores) de bienes o servicios (productos) que se ajusta a reglas de intercambio y un marco regulatorio.



Negocio verde: actividad productiva que implica el retorno económico para el emprendedor, a lo largo de la cadena de valor. Realizada a partir del uso de bienes o servicios de los ecosistemas, que incorporan prácticas efectivas de conservación de la biodiversidad, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y que respetar los principios de acceso y beneficio equitativos.



Productividad o rendimiento: cociente de la relación entre la cantidad de producto (output) y la cantidad de insumos (input). Por ejemplo, cantidad de sacos de café por hectárea (sacos/Ha.)



Sector y subsector o rubro: componente básico de la economía de un país que corresponde a una categoría de productos o servicios (sector agrícola, pesquero, forestal, etc.). Comprende al conjunto de empresas que atienden un determinado tipo de mercado, así como el conjunto de reglas de mercado y regulaciones nacionales. Los sectores pueden constar de subsectores, para diferenciar categorías específicas de productos o mercados (subsector o rubro frutícola, de ecoturismo, etc.).



Foto: Pixabay

3

MARCO CONCEPTUAL

En esta sección se exponen conceptos clave del manual: cadenas de valor, negocios verdes y modelo de negocio. Las notas (2) a la (4) brindan referencias a documentos que amplían estos conceptos.

3.1. CADENAS DE VALOR (NOTA 2)

El concepto de cadena de valor posee dos dimensiones:

- 1. Dimensión funcional:** secuencia de actividades clave relacionadas entre sí (funciones de la cadena) que van desde la provisión de insumos para la obtención de un producto, la transformación primaria (un producto intermedio, regularmente) o secundaria (un producto terminado), y culminan en la comercialización del producto terminado (incluye mercadeo y venta final) hasta llegar al cliente final o consumidor.
- 2. Dimensión estructural:** conjunto de operadores (negocios) que desempeñan las funciones de la cadena. Pueden ser productores en los eslabones iniciales de la cadena, transformadores en los eslabones intermedios, traders (comercializadores) y distribuidores en los eslabones finales. La estructura de la cadena depende de que las empresas realicen transacciones que posibiliten la transición del producto desde el productor primario hasta el cliente final.

Ambas dimensiones definen de modo amplio la cadena y quienes participan en las operaciones clave. La cadena queda definida de modo concreto en función de un producto o una categoría de producto, dando lugar a denominaciones como: cadena del mango (a nivel de producto) o cadena frutícola (a nivel de rubro o sector). La cadena de valor se esquematiza usando, por lo general, un diagrama horizontal, como se muestra en el ejemplo de cadena forestal maderable de la figura 02.

La orientación horizontal de izquierda a derecha es la más frecuente. Los procesos u operaciones clave son aquellos que estrictamente siguen la secuencia desde los inputs iniciales, pasando por la transformación, hasta la colocación del producto terminado en el mercado final. Este ejercicio se denomina "mapeo de la cadena de valor". Para fines ilustrativos, la figura 02 presenta el mapeo de la cadena del café que muestra la participación de actores operadores (directamente) y de actores facilitadores (indirectamente). Adicionalmente a ello, otros negocios vinculados apoyan la cadena, a través de, por ejemplo, la provisión de maquinaria, insumos, servicios y asistencia técnica.

Figura 02: Ejemplo de mapeo de cadena de valor del café



En conjunto, los actores operadores y facilitadores son responsables de la funcionalidad de la cadena. Es oportuno notar que en el ejemplo mostrado (figura 02) el consumo no es un eslabón, pero puede incluirse en el mapeo para visibilizar el destino final del producto originado desde la cadena.

En síntesis, la cadena de valor es una red de actores que operan bajo un marco institucional (adoptan normas, regulaciones y prácticas socialmente aceptadas); colaboran en la provisión de insumos y en un proceso que deriva en la obtención de un producto y su puesta en el mercado. Ello es efectuado de un modo que permita a las empresas maximizar sus beneficios individuales a través de maximizar los beneficios de la cadena como un conjunto.



3.2. NEGOCIOS VERDES (NOTA 3)

El concepto de negocios verdes alude a la confluencia de empresas y mercados que privilegian mejores prácticas socio-ambientales. Las actitudes de los consumidores hacia el medio ambiente y la sostenibilidad están cambiando, y ello se refleja en la mayor demanda por productos de menor impacto ambiental y social, proporcionados por empresas que adoptan prácticas en esa dirección. Dicha tendencia es una buena razón para “enverdecer” un negocio, pero no es la única. La regulación en materia ambiental y social también es más exigente; y en el caso de los principales mercados incluye requisitos de acceso que los exportadores de otros países deben cumplir.

El desarrollo de los negocios bajo un modelo verde es progresivo. Las empresas que ponderan este modelo realizan esfuerzos para transitar hacia una “tonalidad” más verde (ver ejemplo en la figura 03) en la medida que planifican una hoja de ruta, detonan un cambio cultural interno, gestionan el conocimiento, comunican su visión y los avances y logros que obtienen, e identifican fuentes de financiación de la transición que comulgan mejor con el desarrollo de empresas y mercados verdes.

Figura 03: Tonalidades de verde



Lo anterior presenta la interrogante: ¿qué pueden hacer las empresas para crecer bajo un modelo de negocio orientado hacia productos social y ambientalmente beneficiosos?

Las empresas pueden, por ejemplo, adoptar tecnologías para reducir sus emisiones de gases y residuos contaminantes al ambiente (agua, aire, suelos), y al mismo tiempo ser más eficientes y disminuir sus costos de consumo de energía. Pueden adquirir insumos de proveedores que utilizan el reciclaje; como en el caso de papel y cartón elaborados con materias recicladas; el beneficio es doble,

las empresas logran ahorros por este tipo de insumo y además contribuyen a que un determinado número de hectáreas de árboles sean preservadas. Estos ejemplos aluden solo a algunas de las diversas alternativas por las que las empresas pueden optar; las cuales son beneficiosas para la sociedad, el ambiente y la competitividad de las propias empresas.

En determinado punto, las empresas que han adoptado una filosofía de negocios con responsabilidad social y ambiental y que ya exhiben una tonalidad más verde, procuran consolidar su trayectoria verde a través de optar por certificaciones sociales, ambientales o una combinación de ambas. Para ello, invierten en tecnologías que minimizan o previenen impactos negativos, y que incluso pueden generar impactos positivos. Además colaboran en iniciativas en pro del bienestar social, como parte de un compromiso de largo plazo que les lleva a ser parte del desarrollo empresarial verde en su sector o en su cadena de valor.

Para garantizar que su modelo de operar es verde, las empresas atraviesan por un riguroso proceso de certificación. A través de él, en esencia, una entidad certificadora acreditada verifica y respalda que las empresas se desenvuelven con mejores prácticas y altos estándares sociales y/o ambientales. A partir de allí, las condiciones bajo las que una empresa opera son justificadamente las de un negocio verde. En el tiempo, las inversiones y los esfuerzos realizados en pos de un crecimiento empresarial verde mostrarán ser beneficiosos tanto para el ambiente y la sociedad, como para la propia empresa, que podrá identificar una evolución favorable en sus indicadores de productividad, costos de operación y acceso a mercados interesantes, entre otros.

En suma, al optar por un perfil verde, las empresas pueden evidenciar que están a la altura, o exceden, las regulaciones de los países y los estándares internacionales en sus industrias; además generan confianza en los mercados. Estos atributos, lejos de restar competitividad y rentabilidad a las empresas, pueden incrementarlas.

3.3. MODELO DE NEGOCIOS (NOTA 4)

El modelo de negocio alude al margen de maniobra de las empresas de un sector que permiten a éstas hallar ventanas de oportunidad para ser competitivas y tener éxito en el mercado. Comprende una combinación particular de productos, servicios, imagen y modos de distribución, así como la forma cómo se organizan las personas y el soporte operacional que les permite llevar adelante sus actividades para aportar a alcanzar los objetivos de la empresa.

En el campo de las cadenas de valor, además, el modelo de negocio es la manera en que el valor económico es añadido dentro de una red de productores, proveedores y consumidores; que permiten a la empresa obtener utilidades en función de dónde se localiza dentro de la cadena, tomando en cuenta su entorno, la competencia, la regulación y las expectativas del consumidor.



Foto: Pixabay

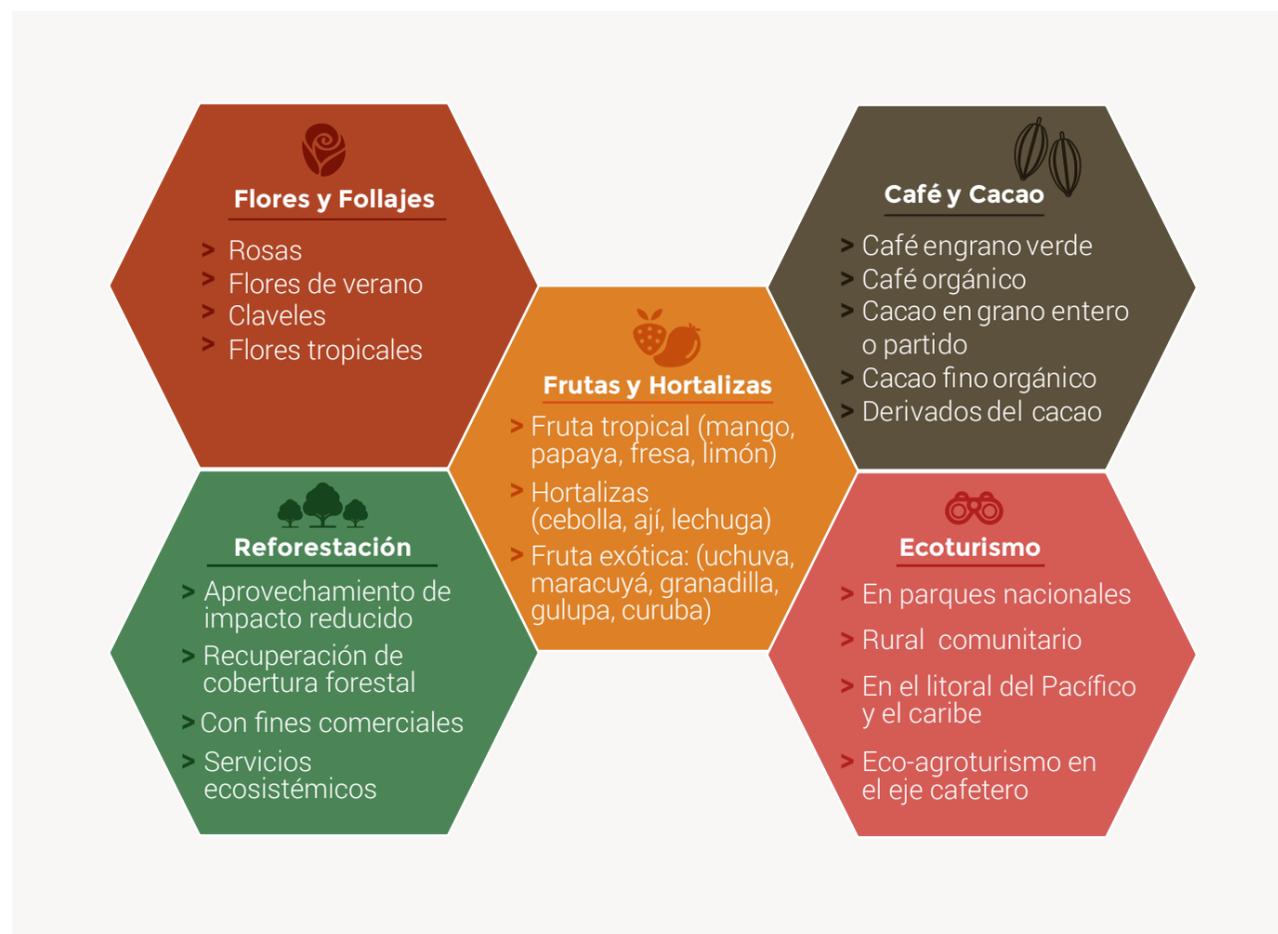


RUBROS DE CADENAS DE VALOR

En el marco de sus objetivos, el presente manual comprende la descripción de cadenas de valor en cinco rubros o sub-sectores que presentan alta oportunidad para el desarrollo de negocios verdes. En la figura 04 se indican cadenas de productos promisorios dentro del rubro correspondiente, uno de los cuales será descrito en este manual para fines ilustrativos. Se espera que la información detallada por producto del rubro o sub-sector pueda ser extrapolada, como referencia para evaluar otros productos dentro del mismo rubro; Por ejemplo, en el rubro de café y cacao se detalla la cadena de valor del café, pero la información de la conformación de la cadena y la dinámica de la misma también puede ser extrapolada para el cacao.

Es oportuno notar que las cadenas de productos referidas destacan por su potencial exportador y por haber sido incluidas en las políticas de desarrollo exportador del país, pero, como se desprende del párrafo anterior, no son las únicas. Cada uno de los cinco rubros presentados comprende una gran variedad de cadenas de valor que pueden ser apoyados a través de créditos verdes.

Figura 04: Cadena de valor promisorias por rubro o sub-sector



A) RUBRO DE FLORES Y FOLLAJES

Ecuador posee ventajas comparativas asociadas al clima (que favorece la variedad de la flora), pisos ecológicos, suelos fértiles y excelente iluminación (que favorecen la diversidad genética). Esta ventaja ha permitido que el país desarrolle un sector exportador de flores y follajes en un periodo breve de tiempo. En este rubro participan Ecuador, Colombia y Perú desde hace poco más de tres décadas; y Ecuador, en particular, ostenta una posición importante (el líder es Países Bajos) gracias a la calidad y la belleza de sus flores, entre las que destacan:

- > **Rosas:** rojas (first red, classi, dallas, mahalia, madame del bar, royal velvet); amarilla: (skyline, allsmer gold); blancas (véndela, lemonade).
- > **Flores de verano:** gypsophilia (follaje), alstroemeria, crisantemo, margarita, limonio.
- > **Claveles:** norla barlo, charmeur, dark orange, telster, dallas.
- > **Flores tropicales:** heliconias, gingers, anturios, ave del paraíso, maracas.

Adicionalmente a las cadenas de valor de flores y follajes con fines ornamentales, en este rubro se hallan cadenas para subproductos y derivados que también pueden ser apoyadas con créditos verdes. Destacan los aceites esenciales, que se extraen de los pétalos de diversas variedades de rosas mediante destilación y que se utilizan en perfumería. Además, destacan productos de uso medicinal y/o cosmético, como los ungüentos y pomadas obtenidos a partir de ingredientes extraídos de diversos tipos de flores (como la caléndula) que se emplean como antiinflamatorios, antisépticos y cicatrizantes.



B) RUBRO DE CAFÉ Y CACAO

Los productos de este rubro destacan por su participación en el mercado nacional e internacional. Además de experimentar una demanda en alza (por ejemplo en café, cuya cadena se describe en este manual), están comprendidos en las políticas de Ecuador para ampliar su oferta exportable de productos naturales, y que constituyan una alternativa a la economía basada en petróleo. Las cadenas con productos promisorios son las de café en grano verde, tostado y molido, café de cultivo orgánico (descafeinado y sin tostar o tostado), cacao en grano entero o partido (sin tostar, tostado o molido), cacao fino y derivados del cacao (pasta, manteca, grasa, aceite).

En el rubro de café y cacao se hallan otras cadenas de derivados, que también pueden ser apoyadas con créditos verdes. En café, sus granos pulverizados o molidos se emplean en la elaboración de mermeladas, crema de café, alfajores, vino y licor de café. Además, los residuos y subproductos del procesamiento tienen un uso industrial, en la obtención de aceites, glicéridos y ácidos grasos empleados en la producción de fertilizantes húmicos. De la pulpa se obtienen

concentrados para la alimentación del ganado lechero; de la cáscara se obtienen combustibles; y del mucilago de café se obtienen azúcares y otras sustancias químicas.

En cuanto al cacao, se trata de una cadena con un volumen de mercado de US\$ 12 mil millones y que genera empleo rural a gran escala, con 40 a 50 millones de agricultores dedicados al cacao en el mundo. En particular, destaca la cadena del cacao fino y de aroma, que se caracteriza por los aromas florales y los sabores frutales a nueces y malta, que lo distinguen del cacao tradicional. Este tipo de cacao experimenta un aumento vertiginoso en la demanda y se estima que en 2020 la demanda mundial se sitúe en 5 millones de toneladas, mientras que la oferta no superaría los 4,1 millones de toneladas. Este déficit ya se registra en el presente y ello explica que entre 2012 y 2015 los precios subieron 55%, hasta situar el precio de la tonelada de cacao en US\$ 3 278. Además, el auge de las variedades finas y de aroma de alto rendimiento y más tolerantes a plagas y enfermedades (que se cultivan en América Latina) posibilitan mayor rentabilidad y sostenibilidad de los cacaoteros y de negocios vinculados dentro de la cadena de valor, sobre todo en el caso del cacao fino y de aroma certificado, con manejo ecológico y tecnificado.

En cuanto a otras cadenas en el caso del cacao, además del uso generalizado para la fabricación de chocolates de él se obtiene licor de cacao, manteca de cacao (para fabricar chocolate blanco y helados), cosméticos (cremas y jabones) y productos farmacéuticos. La cáscara se emplea como forraje de animales de crianza. De la pulpa se obtienen bebidas alcohólicas y no alcohólicas, y de la cáscara se obtienen jabones y fertilizantes.



C) RUBRO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Los países en la zona tropical de América tienen en la producción de frutas y hortalizas gran potencial de crecimiento verde y alta demanda mundial. En el caso de Ecuador, la existencia de micro-climas favorece la producción de gran variedad de frutas tropicales (papaya, mango, fresa, aguacate) y exóticas (uvilla, pitahaya, granadilla, maracuyá) y hortalizas (brócoli, esparrago, cebolla, lechuga). Además, la calidad de los suelos posibilita que los cultivos requieran menos uso de agroquímicos en comparación con otros países productores, lo que implica que Ecuador puede aprovechar oportunidades de nichos de mercado que privilegian productos sanos e inoocuos.

En este manual se aborda la cadena de valor del banano que de acuerdo a Pro Ecuador, es el segundo producto con más alto valor en exportaciones del país, y representa el 10% del valor de las exportaciones totales y el 30% de la oferta mundial de banano.



D) RUBRO FORESTAL (ASOCIADO AL RECURSO MADERABLE)

Los bosques tienen un papel crítico en la regulación del clima global, la producción de oxígeno y el almacenamiento de carbono; los bosques son fuente de biodiversidad (albergan el 70% de las especies de plantas y animales del mundo) y recursos que cumplen una función productiva (productos maderables y no maderables) y socioeconómica (alimento, empleo, etc.).

Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) reporta que existen 3 999 millones de hectáreas (Ha.) de áreas de bosque (30% de la superficie terrestre). El 93% corresponden a bosques (primarios, naturales modificados y paisajes boscosos) y el 7% a plantaciones forestales. Además, en el periodo 1990-2015 las áreas de bosques se redujeron en 3,1%, a causa de la deforestación por la ampliación de la frontera agrícola, la extracción de madera, la desertificación (por alteraciones climáticas) y la urbanización. Sin embargo, la tasa de pérdida neta de bosques ha disminuido. En el periodo 1990-2000 la pérdida neta fue de 7,3 millones de Ha. (similar a la superficie de Panamá) y en el periodo 2010-2015 fue de 3,3 millones de Ha.

Unos países exhiben ganancias de bosque (hemisferio norte) y otros países exhiben pérdida neta, como ocurre en países de América del Sur (exceptuando Uruguay y Chile). En el balance, la disminución de la tasa de pérdida responde a lo siguiente: (1) aumento de áreas protegidas y de conservación, (2) avances en la certificación de la gestión forestal sustentable, y (3) incremento en el número de plantaciones forestales (en 2005 representaban el 3,8% de la superficie total de bosques y en 2015 representan el 7%).

Los bosques plantados se suelen destinar a propósitos diversos, que van desde la protección del suelo y el agua, hasta la recuperación de cobertura forestal y biodiversidad, y la producción permanente (maderable y no maderable); dando origen a cadenas de valor como son:

- > **Reforestación con propósitos de recuperación de cobertura forestal y hábitats.**
- > **Reforestación con fines comerciales** (obtención de madera como recurso renovable)
- > **Servicios ecosistémicos culturales** (paisajes de valor estético, turismo de naturaleza).
- > **Servicios ecosistémicos de regulación** (control de erosión y fertilización de suelos).

En este manual se describirá la cadena de valor de reforestación con fines comerciales en razón a tres criterios: (1) las plantaciones de árboles explican en buena medida la disminución en la tasa de pérdida de áreas de bosque; (2) el producto obtenido (madera) es un recurso renovable que aporta a atender la creciente demanda de madera y que, por lo tanto, reduce la presión sobre el natural; y (3) los avances técnicos permiten mayores rendimientos por unidad de superficie en comparación con la actividad extractiva en bosques naturales.



E) RUBRO DE ECOTURISMO

Colombia posee un patrimonio de biodiversidad, paisajes naturales y expresiones culturales que perfilan al país como un destino propicio para el turismo vinculado a la naturaleza; en particular en ecoturismo en parques naturales, turismo rural comunitario, eco-agroturismo y ecoturismo en el litoral del Pacífico y el Caribe. Colombia ha ganado gran experiencia en ecoturismo; cuenta desde 2004 con una Política Nacional de ecoturismo que ha permitido avances en ordenamiento y planificación de zonas con potencial ecoturístico, capacitación, infraestructura, investigación de nichos de mercado y diseño de productos ecoturísticos.

El potencial ecoturístico se halla menos aprovechado que el turismo de sol y playa, lo que implica que las oportunidades para el ecoturismo ofrecen un amplio margen para las inversiones; como ocurre en el caso del ecoturismo en parques naturales de la amazonia colombiana (cuya cadena de valor se describe en este manual). No obstante, y como se señaló previamente, las posibles cadenas de valor en ecoturismo que pueden ser apoyadas con créditos verdes son diversas.



Foto: Cabañas San Isidro



Foto: Pixabay



FLORES Y FOLLAJES: CASO CADENA DE VALOR DE FLORES

luego del corte (por ejemplo, las variedades tropicales no necesitan refrigeración). Gracias a un clima favorable (húmedo y sin cambios estacionales de temperatura) y diversidad de pisos ecológicos, Ecuador produce flores todo el año; con más de 400 variedades comerciales en rosas (principal exportación), flores de verano y flores exóticas, que se comercializan en mercados exigentes como Estados Unidos y Alemania. Para información adicional, consultar la nota 5 en el Anexo del manual, referida a fuentes de información para la cadena de valor de flores ornamentales. Es oportuno reiterar que la cadena que se describe es un ejemplo; como tal, no excluye otras cadenas en el rubro de flores y follajes.

5.1. GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: flores (Rosas y flores de verano)

Denominación	Ornamentales, flores.
Varietades destacadas	Rosas, gypsophila, claveles, liatris, aster, crisantemo, pompón.
Presentaciones	Flores frescas (en botón y en brote), flores preservadas.
Zonas de producción	Provincias: Pichincha, Cayambe, Cotopaxi (rosas); Imbabura, Quito, Cañar, Azuay, Guayas, Chimborazo, El Carchi, Loja (demás variedades).
Principales mercados	Estados Unidos, Rusia, Países Bajos, Italia, Canadá, Ucrania, España.



5.2. ESLABONES EN LA CADENA DE VALOR DE FLORES

La descripción de la cadena de valor de flores toma como marco de referencia la producción de rosas (producto líder) y flores de verano, en las que Ecuador mantiene un crecimiento vigoroso.

Figura 05: Cadena de valor de flores



Producción y cosecha: el paso inicial es preparar el suelo (para garantizar calidad y rendimiento). Se emplea tractores para remover el suelo y conseguir buena porosidad y drenaje; se aplica abono orgánico y agroquímicos (fertilizantes, nematicidas y fungicidas) con el uso de palas mecánicas. Se preparan “camas” para la siembra de las plántulas, que han sido previamente cultivadas a partir de semillas de calidad genética (260 camas por hectárea). El segundo paso es preparar invernaderos sobre el terreno de plantado (estructuras metálicas cubiertas con plástico especial) con el objeto de generar un microclima favorable y que disminuya el riesgo de plagas y enfermedades. Este paso es imprescindible para las rosas, pero no para las flores de verano, que no requieren de invernadero.

El tercer paso es la siembra de plántulas, con participación de empresas cultivadoras (producen semillas). Éstas se colocan en hileras rectas, en número de 40 mil plántulas/Ha. bajo invernadero (50 mil en siembra a cielo abierto). Luego se aplican agroquímicos (herbicidas y fungicidas) para prevenir que hongos y malezas afecten el desarrollo de las plántulas. El paso final es proteger el ciclo de crecimiento, con aplicación de abono orgánico y cantidades limitadas de agroquímicos.

La operación de cosecha consiste en el corte de las flores (desde los racimos o tallos) de las plantas que se han desarrollado favorablemente en un periodo que varía entre 3 y 12 meses (dependiendo de la variedad de flores; por ejemplo, las rosas se pueden cosechar incluso en 3 meses). En verano se cortan las flores cuando los pétalos aún no se han desplegado. En invierno el corte se efectúa cuando los pétalos se han desplegado parcialmente. Esta tarea es manual y se efectúa con tijeras especiales. Cada planta produce 18 botones florales al año. Finalmente, las flores son depositadas en cajas y se envían al tratamiento post-cosecha (empacado).



Post-cosecha y empacado: inicia con la clasificación manual de las flores, según estándares: botones grandes, flores en buena condición (sin evidencia de maltrato o enfermedad) y pétalos sin despigmentación. Continúa la selección de las flores, según la longitud de los tallos. El paso siguiente es el lavado de las flores para que queden libres de impurezas. Dependiendo de la variedad, las flores pueden ser brillantadas con el uso de una solución química.

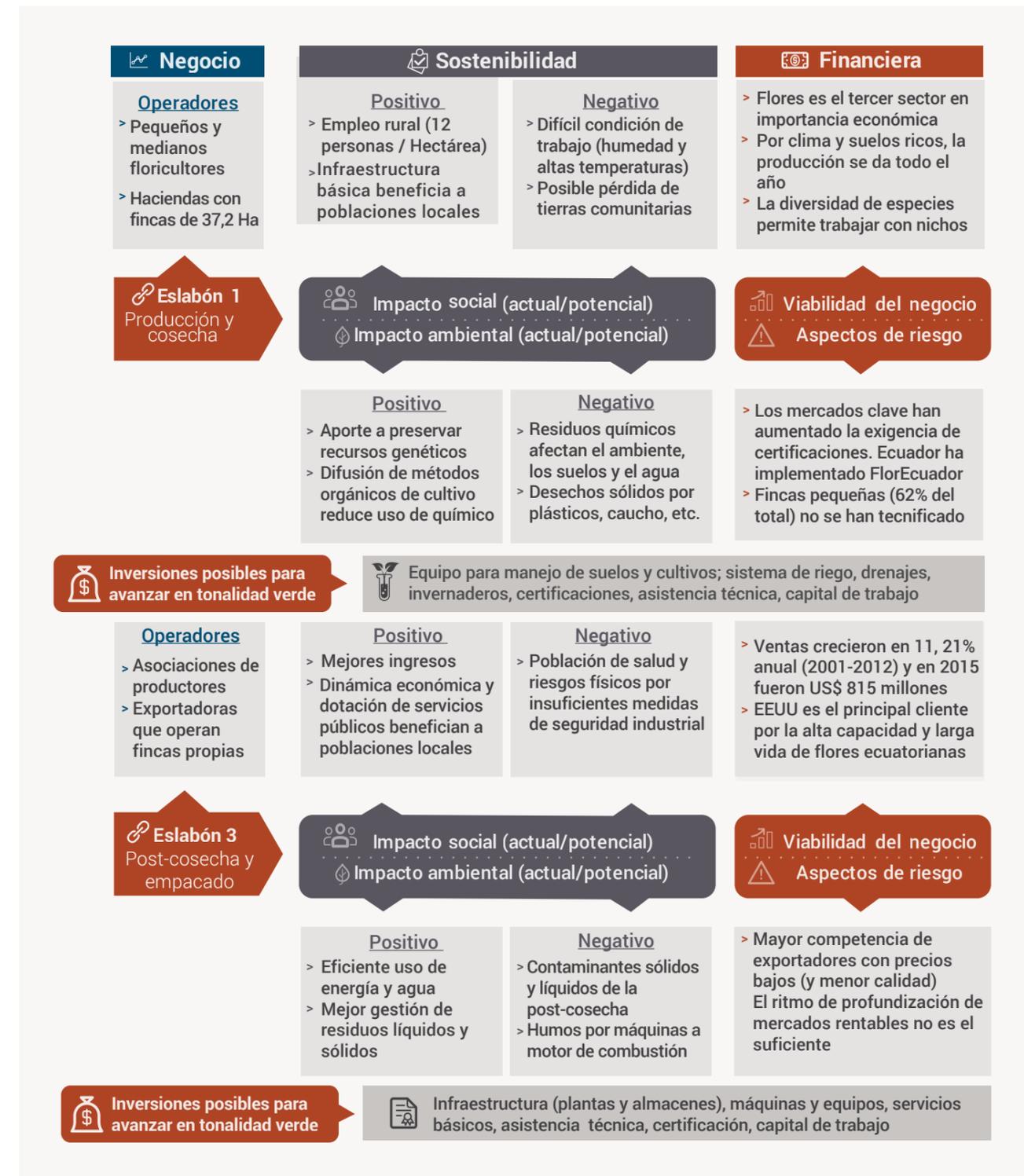
Las rosas y las flores de verano son preservadas en frío, para mantener la calidad y maximizar la duración del producto; lo que es fundamental, dado que las flores que han perdido calidad no pueden ingresar al mercado internacional. Algunas variedades de flores requieren ser sumergidas en una solución hidratante durante 10 a 12 horas y no requieren refrigeración. Finalmente, las flores son colocadas en cajas de cartón corrugado, de un peso neto de 15 kg/ caja (16 kg en total)

Si se trata de flores preservadas se aplica el proceso de liofilización, que consiste en la extracción del agua natural de la flor para que ésta no se deteriore con el tiempo (la conservación puede durar de 4 a 5 años). Se aplica un tratamiento térmico (aporte de calor) seguido del tratamiento de congelación. El resultado es un producto seco y fresco a la vez. Este tipo de mercado crece a una tasa anual de 15%, con una demanda global estimada en US\$ 35 mil millones y un valor en términos de comercio internacional de US\$ 4 mil millones. En el caso de Ecuador, se trata de un segmento aún en etapa de nacimiento, puesto que el 99% de las exportaciones consiste en flores frescas.



Comercialización: las flores son transportadas por vía terrestre a centros de almacenamiento (paletizadoras) desde donde son embarcadas por vía aérea hacia su destino final, a pedido de empresas comercializadoras especializadas (Sisa Kamari, Golden Farms). En el caso del mercado interno las empresas venden las flores a intermediarios mayoristas o empresas especializadas en ornamentos.

Esquema resumen 01: Flores - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera



5.3. ESLABÓN PRODUCTIVO 1: PRODUCCIÓN Y COSECHA DE FLORES

Figura 06: eslabón 1



Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores

- Pequeños floricultores: fincas de 6,12 Has. en promedio.
- Medianos floricultores: fincas de 13,9 Has. en promedio.
- Haciendas: áreas de cultivo de 37,2 Has. en promedio.

Operaciones en el eslabón

- Cultivo de plántulas a partir de semillas seleccionadas.
- Preparación y enriquecimiento del suelo (uso de abono orgánico).
- Preparación de invernaderos (en el caso de las rosas).
- Siembra y fertilización.
- Control de malezas y enfermedades.
- Cosecha (corte) de flores.

Modelo de negocio

Primer modelo: floricultores cultivan las flores empleando sus propias semillas y venden su producción a intermediarios, quienes la destinan a empresas exportadoras y empresas de ornamentales en el país; ceden a los intermediarios parte del valor económico generado a cambio de ingresos que permita mantener la operación. Con márgenes ajustados les resulta difícil invertir en mejor tecnificación y en certificaciones.

Segundo modelo: floricultores asociados homogenizan prácticas y ofertan su producción directamente (o mediante la asociación) a empresas exportadoras. Retienen mayor parte del valor económico generado y pueden invertir en tecnificación, semillas y certificación. Tercer modelo: empresas exportadoras operan fincas propias; retienen mayor valor económico y poder de negociación.

Negocios vinculados

- Asociación de productores y exportadores (Expoflores).
- Empresas cultivadoras: producen semillas y participan en la siembra.
- Proveedores de vehículos, maquinaria y equipo (tractores, palas).
- Proveedores de insumos (fertilizantes, abonos orgánicos, plásticos).
- Intermediarios (comercialización de las flores cosechadas).
- Compradores especializados.
- Organizaciones que brindan servicios de apoyo (transporte, crédito).

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo en mayor proporción que otras actividades en fincas. Por ejemplo, la ganadería emplea a 5 personas por cada 50 Has.; la floricultura emplea de 12 personas. El INEC estimó en 2012 que el sector de flores emplea a 120 mil personas. • Divisas contribuyen a la inversión pública en infraestructura básica y vías de comunicación en las zonas productoras. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productores no garantizan medidas de seguridad y remuneraciones adecuadas a los operarios(as) y riesgo de trabajo infantil. • Exposición a altas temperaturas, humedad y agroquímicos. • Posibilidad de pérdida de tierras comunitarias.
Impacto ambiental actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prosperidad comercial de la actividad contribuye a preservar los recursos genéticos contenidos en más de 400 variedades de flores. • En las fincas de rosas y flores de verano viene aumentando el uso de métodos orgánicos de cultivo, lo que reduce el uso de agroquímicos (el abono orgánico se absorbe al 100%). <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El éxito de las rosas y otras variedades comerciales puede desalentar el cultivo de variedades tropicales (pérdida de recursos genéticos). • El uso de agroquímicos produce emisiones al ambiente (hasta el 25% de lo aplicado) y genera problemas de erosión en los suelos. • Filtración de aguas con alta concentración de residuos de plaguicidas (por ejemplo derivados del lavado de equipos de fumigación). • Se generan residuos sólidos por envases, plásticos, cauchos, alambre.
Certificaciones posibles	<p>Sociales: FlorEcuador, Comercio Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI), Fair Flowers Fair Plants.</p> <p>Ambientales: FlorEcuador, Veriflora, Rainforest Alliance (RAS), GLOBALG.A.P., Japanese Agricultural Organic Standards (JAS).</p>
Normas importantes	<ul style="list-style-type: none"> • Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, define los parámetros de las normas de origen y de acceso a incentivos. • Reglamento de uso de plaguicidas en plantaciones de cultivo de flores. • Registro como productor en Agrocalidad. • Certificado fitosanitario en Agrocalidad. • Certificado de calidad (Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN).

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio	<ul style="list-style-type: none"> • El sector de flores es el tercero en importancia económica. Aporta 1,46% del PBI nacional y 23,5% del PBI agrícola; genera más de 100 mil empleos y tiene incidencia en la economía de 420 mil personas. Su cultivo tiene el mejor ratio de facturación por hectárea (Ha): US\$ 200 mil/Ha. En comparación, la facturación del banano es US\$ 8 mil/Ha. • A 2012 Ecuador contaba con 3 367 Has. de cultivo de flores; parte de ellas se ubican a alturas de hasta 2 mil metros, donde la iluminación y temperaturas estables favorecen la producción durante todo el año. La principal producción es de rosas (65%) y flores de verano (25%), como la gypsophila (Ecuador es el primer productor mundial). Pero existen más de 100 variedades tropicales (7%) que son resistentes a la manipulación y no requieren refrigeración (ese segmento está menos desarrollado). • Dado que la superficie del país es relativamente pequeña, producir altos volúmenes no es la estrategia más adecuada. Ecuador se centra en producir numerosas variedades de flores en fincas pequeñas (400 variedades) de modo que el volumen total es alto y a la vez más diverso que los competidores (Países Bajos, Kenia, entre otros).
Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en equipo (manejo del suelo y del cultivo). • Inversión en sistemas de riego por goteo, fertirriego y drenajes. • Inversión en instalaciones de cultivo (invernaderos, almacenes). • Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía). • Inversión en asistencia técnica y certificaciones. • Capital de trabajo.
Aspectos de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura productiva de pequeñas fincas ha permitido diversificar variedades comerciales. También ha implicado un menor poder de negociación para los pequeños floricultores (62% del total de productores) quienes con márgenes operativos ajustados hallan difícil invertir en tecnología de control y crecimiento. Por el contrario, las fincas medianas (28% del total) y haciendas (10% del total) se hallan en mejor posición de invertir y ser competitivos y rentables. • Los mercados clave (Estados Unidos y Europa) han aumentado la exigencia de certificación orgánica y comercio justo. Los floricultores requieren adoptar dichos esquemas a mediano plazo, a riesgo de una disminución en sus ventas (con impacto en utilidades y calidad). Para acelerar el proceso, la Asociación de Productores y Exportadores de Flores (Expoflores) implementó la certificación FlorEcuador; como paso previo a certificaciones internacionales; ello implica inversiones que los pequeños y medianos floricultores podrían no cubrir. • Al año existen tres picos de demanda. Enero-Febrero (San Valentín), Marzo (Día de la Mujer) y Mayo (Día de la Madre); si los floricultores no tienen cartera estable, el resto del año pueden trabajar a pérdida.

5.4. ESLABÓN PRODUCTIVO 3: POST-COSECHA Y EMPACADO

Figura 07: Eslabón 3



Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores	<ul style="list-style-type: none"> Asociaciones de productores-exportadores Empresas exportadoras que operan fincas propias.
Operaciones en el eslabón	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de las flores cosechadas. Selección de flores en función de la longitud del tallo. Limpieza. Preservación en frío. En flores preservadas: proceso de liofilización. Empaque.
Modelo de negocio	<p>Primer modelo: grandes empresas exportadoras adquieren la producción de floricultores locales, efectúan el tratamiento post-cosecha y el empacado y la canalizan hacia el mercado externos, a través de intermediarios comisionistas, o directamente a través de mayoristas y/o cadenas de distribución en el mercado de destino.</p> <p>Segundo modelo: pequeños floricultores asociados efectúan el tratamiento post-cosecha y el empacado, y canalizan su oferta con apoyo de intermediarios comisionistas o (menos frecuente) a través de cadenas de distribución en el mercado de destino.</p> <p>Tercer modelo: floricultores que se han integrado hacia el eslabón de post-cosecha empacan su producción y la canalizan vía intermediarios comisionistas o la venden a mayoristas en los mercados de destino.</p>
Negocios vinculados	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores de maquinaria y equipos. Proveedores de insumos químicos y de materiales. Proveedores de servicios de consultoría y asistencia técnica. Intermediarios (bróker local, mayorista, minorista) Proveedores de cajas de cartón corrugado, empaques, utensilios. Proveedores de servicios de transporte. Agencias de carga y paletizadoras. Proveedores de servicios financieros.

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demanda de mano de obra calificada con mejores ingresos. Dinamismo de la economía local que eleva ingresos de la población y genera rentas en negocios relacionados generadores de empleo. Incentivo para la mayor dotación de servicios públicos (saneamiento, vías, puestos de salud, telecomunicaciones) y servicios financieros, de los que se pueden beneficiar las poblaciones aledañas. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posibles problemas de salud y riesgos laborales de los operarios en caso de insuficientes medidas de seguridad industrial.
Impacto ambiental actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducción en consumo de energía y agua por mejores equipos. Oportunidad de implementar buenas prácticas de producción. Oportunidad de generar menos residuos sólidos y líquidos, y humos. Contacto con mercados que premian productos sustentables a los productores a mejorar la calidad y difundir el cultivo orgánico. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posibles dificultades para la gestión de residuos sólidos y líquidos. Emisión de humos por el uso de maquinaria a motor de combustión. Emisión de contaminantes sólidos y líquidos de la post-cosecha.
Certificaciones posibles	<p>Sociales: FlorEcuador, Comercio Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI), Fair Flowers fair Plants.</p> <p>Ambientales: FlorEcuador, Veriflora, Rainforest Alliance (RAS), GLOBALG.A.P., Japanese Agricultural Organic Standards (JAS).</p>
Normas importantes	<ul style="list-style-type: none"> Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, define los parámetros para las normas de origen y acceso a incentivos. Reglamento de uso y aplicación de plaguicidas en plantaciones dedicadas al cultivo de flores. Certificado fitosanitario en Agrocalidad. Registro como operador en exportación en Agrocalidad. Certificado de calidad (Servicio Ecuatoriano de Normalización).

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio

- La demanda mundial de flores (lideradas por las rosas) se mantuvo en alza en la última década. Pese a dificultades en la economía mundial en 2008-2012, el sector continúa creciendo (en 2014 creció 1,7% con respecto a 2013). Países Bajos lidera el mercado (49%) y creció 1%; Colombia (14%) creció 3% y Kenia (11% del mercado junto a Etiopía) creció 16%. Ecuador (9%) tuvo una caída de 5% por la menor demanda de Rusia (por la devaluación del rublo), pero en 2015 se recuperó.
- Las exportaciones de flores han crecido a una tasa de 11,21% en el período 2001-2012 (por mejores precios) y en 2015 alcanzaron US\$ 820 millones. Estados Unidos es el principal cliente de Ecuador (y el tercer mayor importador mundial, con 12,2%). Ecuador le suministra las especies de mayor demanda: rosas (42% de las importaciones), flores de verano (23%), pompones (11%) y claveles (7%). Dicho mercado actúa como un seguro para el sector florícola.
- Una cadena con potencial es la de flores liofilizadas (preservadas); rubro que crece a razón de 15% anual. 145 países están produciendo. India es uno de ellos pero la calidad de las flores locales no equiparan a las producidas en Ecuador. India (como Holanda) puede emplear la re-exportación (se importan flores frescas, se liofilizan y se exportan como propias). Existe alta oportunidad en la exportación de flores liofilizadas (a la fecha el 99% de las exportaciones son flores frescas).

Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde

- Inversión en infraestructura (planta, almacenes y servicios).
- Inversión en equipos del proceso y de liofilización.
- Inversión en plataforma de mercadeo.
- Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía).
- Inversión en asistencia técnica, certificaciones y capacitación.
- Capital de trabajo.

Aspectos de riesgo

- Los atributos que explican el éxito de las flores ecuatorianas son su calidad (tamaño, forma y vida prolongada) y belleza (colores vivos). La rentabilidad del mercado ha elevado la competencia. China, México, Uganda, India, Etiopía y Tanzania han incursionado con fuerza en el mercado, pero con precios menores a causa de costos de producción bajos y el aumento de áreas de cultivo. Esta fórmula puede cambiar las reglas de juego y afectar la oferta de Ecuador (que no es por volumen ni costos bajos) y podría causar volatilidad en los precios.
- Competencia en alza. Las exportaciones a Estados Unidos retrocedieron 1% en 2014. Los mayoristas de ese país han aumentado sus compras a Kenia y Etiopía que ofrecen menores precios (sus exportaciones crecieron 27% y 83%). La necesidad de ganar mercados clave (sin fragmentar demasiado la oferta) es una labor de mediano plazo. En mercados emergentes existe riesgo de caída en la demanda, como ocurrió en 2014 con Rusia, segundo mayor cliente de Ecuador (25%).



Foto: Pixabay



Foto: Pixabay

6

CADENAS DE VALOR DE CAFÉ Y CACAO

En el rubro de café y cacao, primero se presenta la cadena de cacao, de modo esquemático. En particular, Ecuador mantiene una alta oportunidad en cacao fino y de aroma, cuya demanda crece a razón de 3% anual, en principales mercados (Estados Unidos y Europa) y mercados emergentes de Asia. La oportunidad se deriva de la preferencia por este tipo de cacao para la elaboración de chocolates exquisitos y finos, así como de que el ritmo de aumento de la oferta (este tipo de cacao representa solamente el 6% a 7% de la producción total de cacao) es menor al de la demanda, lo que conlleva a un déficit que se estima alcance los 0,9 millones de toneladas en el año 2020.

Ecuador mantiene una posición expectante en lo que concierne a cacao fino y de aroma, como primer productor (350 mil hectáreas cultivadas y 75% de la producción mundial) y exportador líder de este tipo de cacao, que ha sido certificado por la International Cocoa Organization (ICCO) como 100% cacao fino. Ecuador puede capitalizar de modo natural oportunidades de mercado dado que el cacao es un cultivo primordial de los sistemas productivos de los cacaoteros de diversas provincias. Asimismo, la experiencia acumulada ha permitido avanzar progresivamente hacia un manejo ecológico, con menores insumos de origen químico. Esta trayectoria contribuye al posicionamiento del cacao fino y de aroma ecuatoriano en los mercados más exigentes en cuanto a calidad y variedad; en consecuencia, facilita el acceso a mejores precios, los que se hallan en alza (la tonelada de cacao fino supera US\$ 3 200, mientras que la de cacao convencional bordea US\$ 1 200). Para información a detalle de esta cadena se sugiere consultar el documento de CAF “Resumen Ejecutivo - Iniciativa Latinoamericana del Cacao” disponible en: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/892>.

Seguidamente, y para efectos ilustrativos, se describe en detalle la cadena de valor del café en grano verde, aunque en este rubro Ecuador también produce derivados (extractos y concentrados). La descripción se aboca a los eslabones productivos del café; producto que según Pro Ecuador, en valor crece a una tasa anual promedio de 34% y en volumen a una tasa de 29%. Los derivados de café, a su vez, tienen un desempeño mixto: en valor el crecimiento es de 14% anual promedio y en volumen viene decreciendo 8% anual. Para información adicional, consultar la **nota 6** en el Anexo del manual, referida a fuentes de información para la cadena de valor del café. Es oportuno reiterar que la cadena que se describe es un ejemplo; como tal, no excluye otras cadenas en el rubro de café y cacao.



Foto: Pixabay

6.1. CACAO: GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: cacao

Denominación	Cacao, teobroma cacao (bebida de dioses), cocoa.
Varietades cultivadas	Criolla, forastera amazónica, trinitarios o híbridos, clones.
Presentaciones	Cacao en grano (convencional y fino), manteca, polvo y pasta de cacao.
Zonas de producción	Provincias: Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas, El Oro.
Principales mercados	Estados Unidos, Países Bajos, México, Alemania, Indonesia, Bélgica.

6.2. ESLABONES PRODUCTIVOS EN LA CADENA DE VALOR DEL CACAO

El árbol de cacao (cacaotero) es una planta originaria de América. Las condiciones agroecológicas para el cultivo del cacao en Colombia son favorables (temperatura entre 21°C a 25°C, lluvia, calidad del suelo), lo que permite que se produzca y exporte a escala comercial diversas presentaciones, incluyendo el cacao fino y de aroma. A continuación se describen las actividades de los eslabones de la cadena del cacao en grano, siguiendo el mapeo mostrado en la figura 08.

Figura 08: Cadena de valor del cacao en grano para exportación





Cultivo y cosecha: en preparación para el cultivo, los productores (individuales o cooperativas) realizan la preparación del suelo (enriqueciéndolo con materia orgánica y retirando organismos dañinos), construyen canales de drenaje para evitar el anegamiento de agua que puede asfixiar la raíz del cacaotero, y se aseguran de contar con plantas que brinden sombra al cultivo y lo protejan en los primeros años. En paralelo se seleccionan semillas de alta calidad genética para asegurar buen rendimiento y resistencia ante plagas y enfermedades. Éstas se cultivan en viveros y a los 4 meses las plántulas se trasplantan al área de cultivo, usualmente junto con el árbol del banano (que le dará sombra) el cual es retirado luego de 18 meses para que el cacao se desarrolle plenamente.

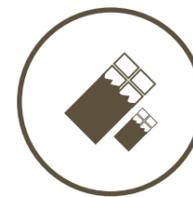
En la etapa de crecimiento se lleva a cabo el manejo agronómico que consiste en la fertilización del suelo con abono orgánico, podas de mantenimiento, control de malezas, control biológico de plagas y protección de los cacaoteros con caldos minerales (fumigación) para prevenir el ataque de insectos y enfermedades y mantenimiento de drenajes. Luego de dos años se produce el primer afloramiento, pero no es sino hasta el tercer año que se produce la primera cosecha comercial. Finalmente, a partir del cuarto año la producción para cosecha se estabiliza en el orden de 50 a 60 quintales por hectárea.

Al año se pueden obtener dos cosechas. En la cosecha (5 a 6 meses luego de la floración) las mazorcas del fruto maduro son cortadas con machete corto y son recolectadas a mano. Se seleccionan las mazorcas sanas y éstas se envían a un centro de acopio para luego pasar a la etapa de beneficiado (fermentación y secado) que da inicio al eslabón siguiente.



Post-cosecha y procesamiento: la operación de fermentación posibilita remover la pulpa que rodea a los granos de cacao para facilitar el secado y así prevenir que el grano quede vulnerable ante agentes patógenos; pero su principal objetivo es provocar que los granos obtengan el color, el aroma y el sabor idóneos para su comercialización, principalmente como insumo en la producción de chocolate. La fermentación se realiza inmediatamente luego que los granos son separados de la mazorca; la operación toma de 3 a 8 días, dependiendo de la variedad del grano. Luego de ello los granos son secados hasta que su humedad se reduzca del 50% al 6% o 7%. El método de secado (al sol o por medio artificial) permite impedir el crecimiento de moho y posibilita un almacenamiento seguro.

El procesamiento (obtención de grano semielaborado y elaborado) comprende la limpieza del grano, eliminando materiales extraños, incluidos polvo y la cascarilla. Los granos son clasificados según color, tamaño y calidad, y son luego seleccionados aplicando procedimientos de control de calidad y evaluación de grado de humedad y sabor. En esta etapa, los procesadores con frecuencia



emplean parámetros que proporcionan los compradores. La operación final consiste en el empaque y almacenamiento del cacao bajo condiciones que aseguren poder conservar la calidad del grano. En esta operación los granos se dejan enfriar para evitar la sudoración y la putrefacción, se empaquetan en sacos de yute, y finalmente se almacenan en un ambiente cerrado para evitar su exposición a olores, así como cambios drásticos en las condiciones ambientales.

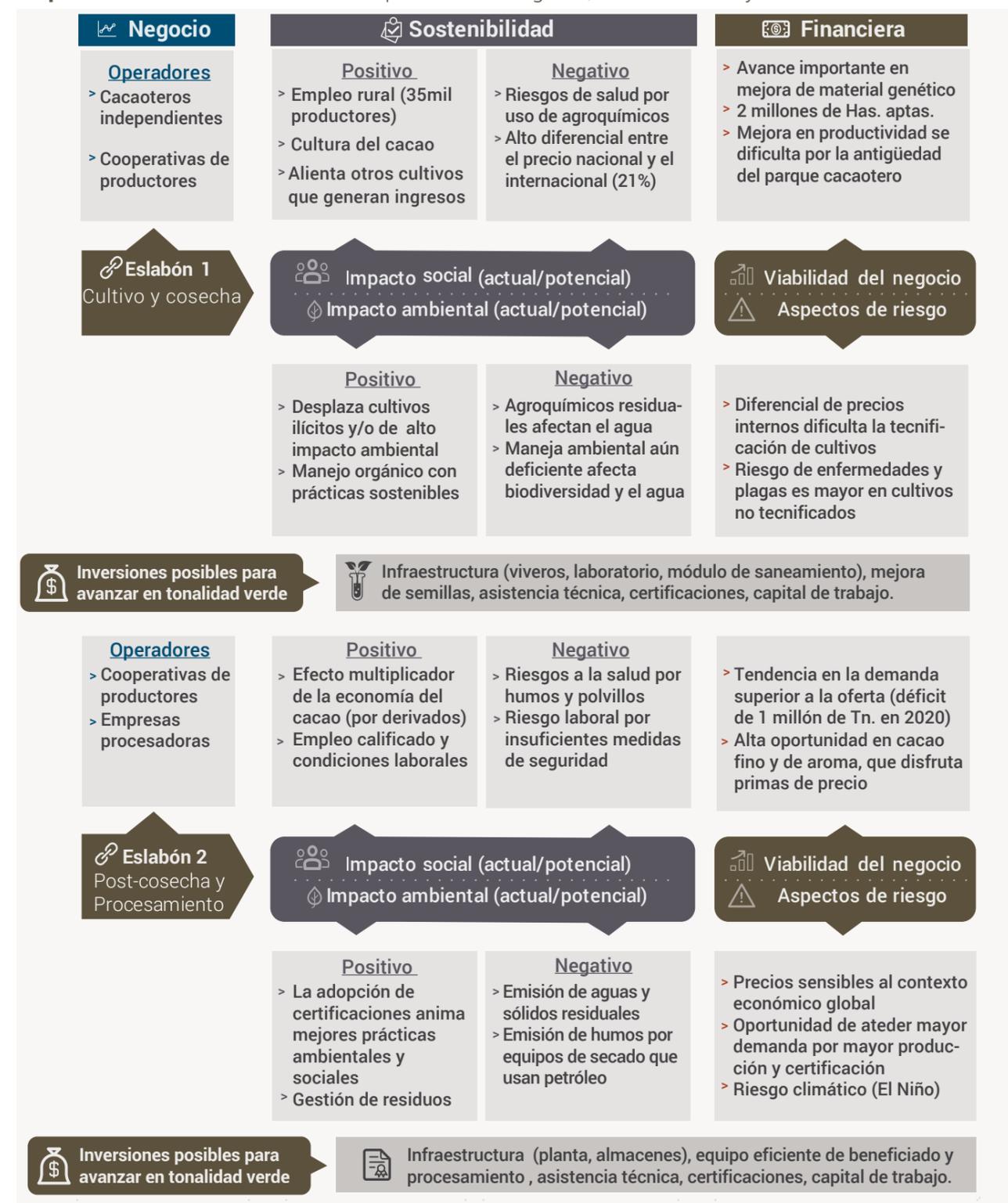
Comercialización: en este eslabón, las empresas procesadoras o las cooperativas de cacaoteros que han llevado a cabo el procesamiento primario del cacao realizan contactos y transacciones que difieren según sea el mercado de destino y el tipo de producto. En el caso del mercado interno, los procesadores venden su producto a pequeños o medianos acopiadores (quienes lo canalizan a la industria local de producción de chocolates, mientras que los grandes acopiadores canalizan el producto hacia la industria nacional de productos de consumo y subproductos del cacao, quienes ocasionalmente pueden ofertar una porción a importadores foráneos o transnacionales.

Para el mercado externo, las procesadoras o cooperativas apelan a dos modelos de negocio. En el primer, ya cuentan con pedidos, de brokers, importadores o compradores industriales en los países de destino. Este modelo es más frecuente en el caso del cacao orgánico y el cacao fino y de aroma certificados, que disfrutan de mejores precios y condiciones de acceso a los mercados, pero no excluye el caso del cacao convencional. En el segundo, toman contacto con intermediarios, brokers o directamente con importadores; se establece una negociación entre las partes sobre la base del precio commodity internacional. Este modelo es más frecuente en el caso del cacao convencional.



Foto: Pixabay

Esquema resumen 02: Cacao - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera



6.3. CAFÉ: GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: café

Denominación	Coffea arabica L., café, coffee
Varietades cultivadas	Arábica natural (típica, caturra, catimor, borbón) y robusta.
Presentaciones	Grano verde, tostado, soluble; extractos y concentrados.
Zonas de producción	Loja, Manabí, Los Ríos, Guayas, Esmeraldas, Pichincha, Bolívar, El Oro.
Principales mercados	Colombia, Alemania, Polonia, Rusia, Estados Unidos, Japón.

Foto: Pixabay



6.4. ESLABONES PRODUCTIVOS EN LA CADENA DE VALOR DEL CAFÉ EN GRANO

Los granos de café son semillas que se cosechan al término del proceso de cultivo de plántulas de café. Las actividades de los eslabones de cultivo y procesamiento se describen a continuación, siguiendo el mapeo de la cadena mostrado en la figura 09. Este mapeo es un modelo general y puede variar en función de la organización específica que adopte la cadena, así como del modelo de negocio de los caficultores (eslabón 1) y los procesadores (eslabón 2).

Figura 09: Cadena de valor del café



Cultivo y cosecha: las semillas son seleccionadas en función de su calidad genética y rendimiento. Se siembran en viveros, donde germinan como cafetos (plántulas o plántulas de café). Una vez que los cafetos alcanzan una altura que puede variar entre 20 y 60 cm. (a los seis u ocho meses), son trasplantados a los terrenos de cultivo, los que han sido previamente preparados con abonos bioquímicos u orgánicos (para aumentar su contenido de materia orgánica).

En la fase de cultivo se aplica un plan de fertilización, con abonos orgánicos, fosfatos y fertilizantes químicos, así como un plan de fumigaciones (para evitar el daño por plagas, malezas y enfermedades) y podas (para optimizar el crecimiento de plantas vigorosas); lo que debe programarse considerando el periodo de lluvias y los requerimientos de riego (el café es un cultivo intensivo en el recurso hídrico). La primera producción del fruto del café se obtiene luego de un año. La cosecha se realiza de forma manual y sólo se cosechan los frutos que hayan alcanzado la madurez (color rojizo).



Procesamiento y empaquetado: en preparación para el procesamiento, se efectúa la operación de manejo post-cosecha. El fruto cosechado es beneficiado para evitar su fermentación. Se separa la piel y parte de la pulpa (despulpado) que cubre el grano de café. Los granos son limpiados mediante la técnica de fermentación, que emplea agua fría (también se usa el método seco) para descomponer la capa fina que cubre al grano; el grano pasa a denominarse café pergamino. El pergamino es secado (prensado, a máquina o al sol) y seleccionado según tamaño y calidad; luego es depositado en sacos y pasa a procesamiento.

En el procesamiento, los sacos conteniendo los granos son llevados a un punto de acopio, en el que la producción a granel de los cafetaleros es agregada. Allí, además, la producción puede ser examinada por los procesadores y los compradores (o intermediarios), tomando en cuenta las propiedades del grano (aroma, color, tamaño, humedad, textura).

El examen previo permite que los granos sean seleccionados. Los granos son despojados de la fina película que los recubre (pergamino) y las impurezas son separadas mediante la operación de trillado. Los granos limpios se clasifican luego por tamaño, forma y peso. Los de mejor calidad son embolsados para su comercialización (grano verde que constituye la casi totalidad del grano comercializado). Una porción menor pasa a la fase de tostado y molido, que en la mayoría de casos ocurre con el café que se destina al mercado interno. El tostado explica que el café obtenga determinado aroma, sabor y olor; pero se trata de una operación que en su gran mayoría se lleva en los países de destino.



Intermediación y mercadeo: ambos eslabones están referidos a la comercialización del café, que se trata de un producto que puede seguir diversas rutas hasta llegar al mercado de destino; lo que depende tanto de la relación entre consumo y el precio (en el presente y a futuro), así como de la estrategia del país productor y las empresas exportadoras con relación a la composición de su oferta (mercado externo versus mercado local, presentaciones, entre otros factores).

El mercado de café es desregulado; obedece al calce entre oferta (productores), demanda (consumo) y existencias (inventarios), por lo que es muy difícil anticipar su comportamiento. Pero la tendencia del consumo es al alza (2% anual desde 2002). Las empresas productoras-comercializadoras buscan colocar su producción a través de contratos en el mercado mundial de commodities (Bolsas de Nueva York, Frankfurt) para lo que se requiere de intermediarios (brokers), traders (compran y venden) y compradores de empresas transnacionales como Nestlé y Kraft Foods. Las empresas compran el café en grano verde, lo tuestan y producen café de consumo final que es llevado al consumidor a través de canales mayoristas, minoristas y negocios especializados. Si el café se destina al mercado interno, las empresas colocan su producción con industrias de consumo final o traders, quienes se encargan del procesamiento del café y lo dirigen al mercado mayorista/minorista.

El esquema descrito es típico, pero se dan variantes. Por ejemplo, los intermediarios conectan a productores o empresas comercializadoras, con clientes industriales en los mercados finales. Ello posibilita que las empresas (productoras o comercializadoras) ganen presencia de mercado y vínculos de negocio duraderos. El beneficio es doble: influyen más en la negociación de precios y reducen la incertidumbre sobre la colocación de su producción futura. Esta fórmula funciona mejor según el posicionamiento que tenga la industria cafetera del país productor; Ecuador, tiene a favor que es uno de los pocos países que produce casi todas las variedades del café verde (arábigo y robusta) y tienen experiencia internacional con café industrializado (lío-filizado y atomizado, principalmente).

Foto: Pixabay



Esquema resumen 03: Café - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera

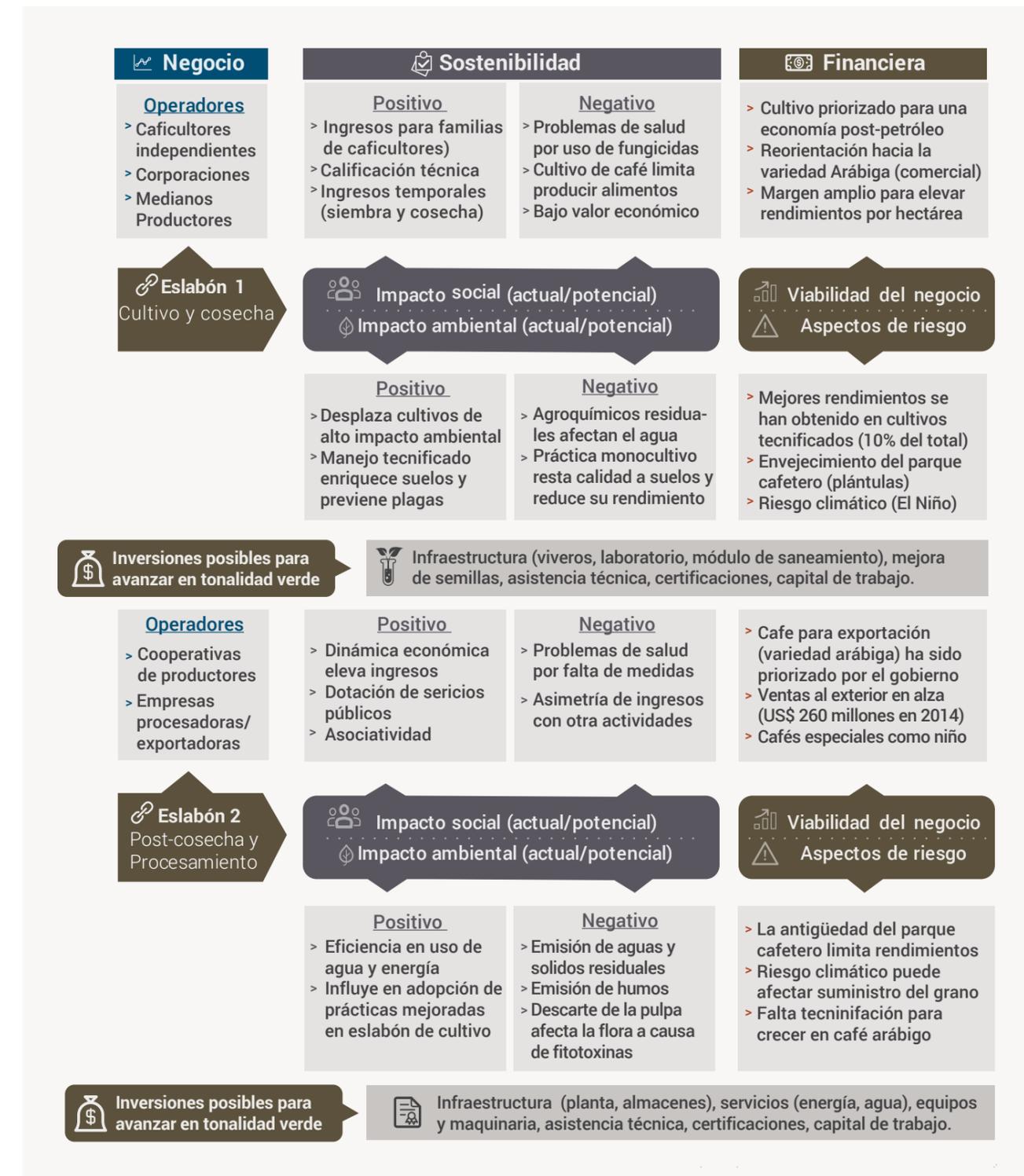




Foto: Pixabay

6.5. ESLABÓN PRODUCTIVO 1: CULTIVO Y COSECHA

Figura 10: Eslabón 1



Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores	<ul style="list-style-type: none"> • Caficultores individuales (usan mayormente métodos artesanales). • Asociaciones o Corporaciones de caficultores. • Pequeñas y medianas empresas cultivadoras-productoras.
Operaciones en el eslabón	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y preparación de la semilla. • Cultivo en almácigos (sustrato de suelo) para obtener cafetos. • Siembra de cafetos, fertilización, riego y poda. • Control de maleza y control de plagas. • Cosecha del fruto maduro (cereza roja). • Traslado a operación de beneficio (despulpado, fermentado, secado).
Modelo de negocio	<p>Primer modelo: los caficultores reproducen semilleros de bajo rendimiento y emplean métodos artesanales de cultivo, que permiten reducir costos y obtener márgenes positivos (pero reducidos) por la venta de granos de menor calidad a acopiadores locales e intermediarios.</p> <p>Segundo modelo: los caficultores adquieren semillas de calidad y efectúan el cultivo y la siembra con debidos cuidados para garantizar que el fruto conserve buenos atributos, en la expectativa de colocar cantidad de su producción con el procesador, a precio de mercado.</p> <p>Tercer modelo: los caficultores disponen de viveros para producir semilleros y controlan la productividad y calidad. Efectúan el cultivo y siembra, y planifican la cosecha del grano, en la expectativa de obtener un mejor precio por parte del procesador.</p>
Negocios vinculados	<ul style="list-style-type: none"> • Productores de semilla (en caso que no integre la cadena). • Proveedores de equipos. • Proveedores de insumos para cultivo: abonos, fungicidas, empaques. • Proveedores de servicios de asistencia técnica y consultoría.

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos para las familias de los caficultores. • Demanda de personal con calificaciones técnicas. • Ingresos temporales: mano de obra no calificada (siembra/cosecha). <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El valor económico del grano al final de la cadena es alto y depende primordialmente de los atributos del grano al inicio de la cadena. Los caficultores perciben sólo una pequeña parte de dicho valor. • Problemas de salud en poblaciones aledañas y en operarios de las plantaciones, por el uso de fungicidas y agroquímicos. • Suelos utilizados para el cultivo de café (monocultivo) difícilmente pueden luego ser revertidos para la producción de alimentos. • Demanda de obra no calificada en la cosecha (población migratoria) a quienes no se garantiza condiciones seguras de labor.
Impacto ambiental actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desplaza cultivos con alto impacto ambiental. • Manejo tecnificado permite la conservación del suelo y la reposición de nutrientes, así como la disminución del riesgo de propagación de plagas. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación de fuentes del ambiente, por residuos de agroquímicos (insecticidas, fungicidas, herbicidas y nematicidas). • Posible disminución de la calidad del suelo que afecta el rendimiento, debido a la práctica de monocultivo por un periodo largo de tiempo.
Certificaciones posibles	<p>Sociales: Comercio Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI), C.A.F.E. Practices (de Starbucks).</p> <p>Ambientales: USDA Organic, Rainforest Alliance (RAS), GLOBALG.A.P., C.A.F.E. Practices (de Starbucks), Japanese Agricultural Organic Standards (JAS), European Union Regulation for Organic Production (EEC), Iniciativa 4C.</p>
Normas importantes	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales de 2016. • Ley Especial del Sector Cafetalero de 1995. • Registro como productor en Agrocalidad. • Certificado fitosanitario en Agrocalidad. • Normas Técnicas - NTE: INEN 0285:06 (clasificación y requisitos café verde), INEN-ISO 6667:2012 (proporción de granos dañados por insectos), 4149:2012 (examen olfativo-visual), INEN-ISO 4072:2012 (muestreo), INEN-ISO 8455:2012 (almacén y transporte).

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio	<ul style="list-style-type: none"> • El café es uno de los productos del plan de desarrollo post-petróleo, debido a que la tendencia positiva en los precios internacionales (incluso cuando presentan variabilidad alta) y que el país busca reducir su dependencia comercial del petróleo (cuya caída en precios ha afectado la economía desde 2012). Además, tiene alto impacto en el empleo (genera empleo directo a 105 mil familias de caficultores). • La oportunidad de aumentar la producción es alta debido a que el cultivo prospera en costa, sierra y amazonía, e incluso es cultivado en Islas Galápagos. Además, Ecuador atraviesa una recomposición de la producción. En los años 1990s, la variedad dominante de café era la Robusta; que es menos comercial y de menor rendimiento que la variedad Arábica. En la última década, la variedad dominante es la Arábica, es de alta calidad, domina el mercado de café en grano y ofrece alto rendimiento (pero demanda mayor tecnificación). • En el balance, Pro Ecuador reportó en 2013: el país cuenta con 199 mil Has cultivadas (68% variedad arábica y 32% variedad robusta); 105 mil unidades de producción cafetalera; y la producción fue 650 mil sacos. La recuperación en producción va asociada a la progresiva tecnificación de los caficultores y en 2015 ha mostrado resultados; la producción superó el millón de sacos, y Ecuador se acerca a sus niveles de producción máximos históricos. En 1990 ocupaba el puesto 15° entre los mayores productores (con la variedad Robusta) y en 2015 ocupó el puesto 19° (con 62% de la variedad Arábica). • Los rendimientos por hectárea (Ha) no son homogéneos. Son más altos en las provincias de la costa (Loja, Manabí) y en el caso de fincas que han avanzado en tecnificación. Sin embargo, 90% del área de cultivo aún es manejado con los sistemas tradicionales, de modo que en promedio, el rendimiento es de 5 a 6 quintales por hectárea.
Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en renovación del parque de café (plántulas). • Inversión en viveros para cultivo de semillas mejoradas. • Inversión en asistencia técnica, capacitación y certificaciones. • Inversión en programas de tecnificación agrícola y equipos. • Inversión para la Instalación de módulos de saneamiento ambiental. • Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía). • Capital de trabajo.
Aspectos de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Los rendimientos son modestos y no son homogéneos, lo que se debe a que la tecnificación alcanza sólo al 10% del área cultivada y falta renovar el parque de cultivo (envejecimiento de las plantas). Esta combinación eleva los costos de producción y ello podría llevar a que los productores descuiden la calidad del manejo agronómico. • El Niño y el calentamiento global están asociados a temperaturas desfavorables para el café y riesgo de enfermedades y plagas.

6.6. ESLABÓN PRODUCTIVO 2: PROCESAMIENTO Y EMPACADO

Figura 11: Eslabón 2



Ficha técnica – perspectiva de negocio

- Actores operadores**
- Asociaciones o Corporaciones de productores.
 - Empresas procesadoras – comercializadoras.

- Operaciones en el eslabón**
- Limpieza del grano que ingresa, trillado y pulido del grano.
 - Clasificación y pesado.
 - Tostado (en el caso de café tostado).
 - Ensacado y acopio del producto procesado.
 - Selección y empaque en función de presentaciones y las condiciones de empaque comunicadas por el comercializador.

Primer modelo: operadores poseen planta de transformación y tienen mayor poder de negociación sobre el precio de venta del producto, siempre dentro de los parámetros del precio de mercado local o externo (bolsa de Nueva York), considerando el margen de los intermediarios.

Modelo de negocio

Segundo modelo: operadores no disponen de planta de transformación y tercerizan el procesamiento. Su margen operativo disminuye. En una variante, los actores acopian producción de productores aledaños para obtener una disminución del costo del procesador. El margen operativo cae, pero en menor proporción. Sin embargo, incrementa el riesgo de calidades de producto distintas debido a calidades distintas del grano.

Negocios vinculados

- Proveedores de servicio de procesamiento
- Productores cafetaleros independientes.
- Proveedores de maquinaria y equipos.
- Proveedores de equipos de laboratorio.
- Proveedores de insumos químicos y de materiales.
- Proveedores de servicios de consultoría y asistencia técnica.
- Intermediarios.
- Proveedores de servicios de transporte.
- Proveedores de sacos, empaques, bolsas, cartón, utensilios.

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial

Positivos:

- Demanda de mano de obra calificada con mejores ingresos.
- Dinamismo de la economía local que eleva ingresos de la población.
- Incentivo para la mejor organización y gestión de los caficultores.
- Incentivo para mayor dotación de servicios públicos (saneamiento, puestos de salud) que benefician a las poblaciones aledañas.

Negativos:

- Posibles problemas de salud y riesgos laborales de los operarios por la falta de medidas de seguridad industrial.
- Desincentivo (por efecto ingresos) de otras actividades económicas diferentes y no relacionadas con el café.

Impacto ambiental actual o potencial

Positivos:

- Reducción en consumo de energía y agua por mejores equipos.
- Mejor posición para implementar buenas prácticas de procesamiento para atenuar o minimizar residuos contaminantes.
- Mejor posición (próxima a mercados) para influir en la transición hacia prácticas orgánicas en el eslabón de cultivo.

Negativos:

- Generación de aguas residuales y sólidos residuales derivados del beneficio del grano de café.
- Emisión de humos por el uso de maquinaria a motor de combustión.
- Descarte de la pulpa de café impactan sobre el plancton acuático y la flora, debido a las fito-toxinas.

Certificaciones posibles

Sociales: Comercio Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI), C.A.F.E. Practices (de Starbucks).

Ambientales: USDA Rainforest Alliance (RAS), GLOBALG.A.P., C.A.F.E. Practices (de Starbucks), Starbucks), Japanese Agricultural Organic Standards (JAS), European Union Regulation for Organic Production (EEC), Iniciativa 4C

Normas importantes

- Ley Especial del Sector Cafetalero de 1995 y reforma de 2014.
- Registro como exportador en Agrocalidad.
- Certificado fitosanitario en Agrocalidad.
- Certificado de Origen, emitido por el Consejo Cafetalero Nacional.
- Normas Técnicas - NTE: INEN 0285:06 (clasificación y requisitos café verde), INEN-ISO 4149:2012 (examen olfativo-visual), INEN-ISO 4072:2012 (muestreo), INEN-ISO 8455:2012 (almacén y transporte), CPE INEN 004:2013 (empaquete), INEN 1123:06 (café tostado).

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio

- La economía de Ecuador tiene vocación exportadora, pero basada en petróleo. Un aumento discreto pero sostenido entre 2009 y 2014 llevó a las exportaciones a US\$ 27,4 mil millones en 2014, de lo que el 49,6% correspondió a petróleo crudo (US\$ 13,6 mil millones). Pero los precios del petróleo han ido cayendo desde ese año y el afecto se notó en 2015; las ventas del crudo cayeron 47,6% en 2015 (ventas de US\$ 6 355 millones). El Estado Ecuatoriano ha definido una ruta para diversificar la matriz exportadora, prioritariamente con banano, café, cacao y madera (que cerraron 2015 con resultados positivos).
- En café, las perspectivas son favorables. Las exportaciones llegaron a máximos históricos en los años 1990s. El pico fue 1994, en que se exportaron 2,15 millones de sacos (variedad Robusta principalmente). Luego, el café siguió una espiral descendente. Menores precios, bajos rendimientos (por antigüedad de las plantas y baja tecnificación) y mayor competencia limitaron las ventas debajo de 1 millón de sacos. Desde 2001 las exportaciones se han recuperado; y se mantienen en el orden de 1,1 millones de sacos por año y en 2014 representaron ventas por US\$ 178,5 millones sólo en café en grano (en todas sus presentaciones se obtuvieron US\$ 260 millones). La recuperación del volumen ubica a Ecuador dentro de los 20 mayores exportadores.
- Oportunidad de profundizar en cafés de valor agregado (sostenibles y certificados) que reciben primas de hasta 22% sobre el precio y cafés industrializados (Ecuador tiene experiencia en esta cadena).

Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde

- Inversión en infraestructura y nueva tecnología del proceso para aumentar el rendimiento en planta y la seguridad.
- Inversión en equipos de laboratorio para controlar calidad y aspecto.
- Inversión en asistencia técnica, capacitación y certificaciones.
- Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía) y sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos y de emisiones.
- Inversión en plataforma de promoción comercial y capital de trabajo.

Aspectos de riesgo

- Antigüedad: la renovación del parque cafetero de Ecuador es una prioridad, pero podría no darse oportunamente. Su antigüedad afecta el volumen disponible para procesar y exportar.
- Riesgo climático: El Niño y el calentamiento global pueden impactar la producción de café y por ende el suministro a las procesadoras.
- Tecnificación y gobernanza de la tierra: Ecuador exporta café Arábigo y Robusto (Colombia y Perú exportan casi al 100% café Arábigo). La diferencia en el precios de referencia (en US\$ por quintal) es más de 100 dólares a favor de la variedad Arábigo; pero la Robusta se cultiva en el Oriente Ecuatoriano. Por ende impacta sobre un gran número de familias de caficultores (que requieren tecnificarse) y poblaciones rurales (cuya posesión de tierras requiere ser ordenada).



Foto: Pixabay

7

FRUTAS Y HORTALIZAS: CASO CADENA DE VALOR DEL BANANO

Los visos para Ecuador como país exportador de frutas saludables (frescas y preparadas) dirigidas a públicos que privilegian la calidad y la inocuidad de la fruta son favorables. Parte de ello se debe al liderazgo en la exportación del banano, reconocido por su sabor y valor nutritivo. Desde 1952 Ecuador es el primer exportador de banano, y según ProEcuador provee el 30% del banano en el mundo (segundo producto más exportado del país) y su cadena genera empleo e ingresos a cerca de 2 millones de personas. Para información adicional, consultar la **nota 7** en el Anexo del manual, referida a fuentes de información para la cadena de valor del banano. Es oportuno reiterar que la cadena que se describe es un ejemplo; como tal, no excluye otras cadenas en el rubro de frutas y hortalizas.

7.1. GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: banano

Denominación	Banano, musa paradisíaca (banano orgánico).
Varietades cultivadas	Cavendish, orito o baby banana, banano rojo, valery.
Presentaciones	Banano fresco (convencional y orgánico), congelado, deshidratado.
Zonas de producción	Provincias de Guayas, Los Ríos, El Oro, Manabí, Esmeraldas.
Principales mercados	Rusia, Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Chile, Argentina, Japón.



7.2. ESLABONES PRODUCTIVOS EN LA CADENA DE VALOR DEL BANANO

El banano producido en países de América del Sur no es un producto originario. Procede del Sudeste Asiático y ha prosperado en América debido a que el clima tropical (22° a 25° C) y húmedo es favorable para el crecimiento de la planta del banano (cuyo ciclo de vida es de 10 a 15 años). Además de su valor alimenticio y energético el banano tiene la ventaja que se puede sembrar y cosechar todo el año. Su consumo es mayormente fresco, tal que el éxito de la cadena del banano depende tanto de la calidad del producto, como de la presentación y el control del periodo de maduración. Por ello, se describen a continuación los eslabones de cultivo y procesado.

Figura 12: Cadena de valor del banano



Producción y cosecha: pese a que la planta del banano prospera aún en terrenos poco fértiles, para una producción rentable se requiere de suelos fértiles, húmedos y ligeramente ácidos. El paso inicial es preparar los terrenos de plantación (nivelación, arado, fertilización, sistema de drenaje), que deben estar ubicados en zonas con un régimen de lluvias constante. Para el cultivo se emplean semillas seleccionadas, de material genético que asegure resistencia, sanidad y rendimiento de la planta. La siembra puede variar de 1800 a 200 plantas por hectárea.

Debido a que los primeros cuatro meses son críticos para el desarrollo de la planta, el manejo de cultivo comprende diversas labores: riego por inundación o mediante aspersores, fertilización con abonos orgánicos o biológicos, deshoje (poda de hijos menos desarrollados de la planta madre), deshoje (de hojas dobladas y secas que son susceptibles a enfermedades), deschante (eliminar vainas secas), control de malezas por medios naturales (por ejemplo, con cultivo de frijol, que fija el nitrógeno), control de plagas (picudo, mosca blanca, cochinilla, nematodos). Luego se procede a la cosecha que normalmente ocurre a los 15 meses luego de la siembra y que comprende actividades



previas al cosechado de los racimos (de bananos aún verdes, pero con el tamaño adecuado): desflore (retiro de la flor del racimo) destronque y deshoje. Una operación delicada es el transporte a planta. Luego de cortados los racimos, dejando las manos aún intactas, éstos son trasladados manualmente (o por cables) hacia los vehículos que los llevarán a la planta empacadora. El tiempo es fundamental para efectos de controlar el proceso de maduración del fruto, que debe llegar fresco a destino final. Es usual que los vehículos estén acondicionados para que los racimos de bananos queden suspendidos en el aire durante su traslado.

Procesamiento y empacado: inicia con el ingreso del banano cosechado aún verde, pero con un adecuado tamaño y grado de desarrollo, lo que es imprescindible para que el fruto llegue a su destino en estado fresco. Continúa el “desmane” (labor manual) de los racimos; que requiere de operarios de gran destreza para efectuar un corte limpio para retirar las manos del racimo. Se procede luego al primer lavado de las manos de banano, para retirar el látex (que fluye debido al corte). Dentro del tanque de lavado, se efectúa la selección de clusters de manos, procurando separar manos que estén estropeadas, no tengan el tamaño adecuado, presenten daño mecánico y cicatrices o hayan quedado con manchas de látex. Se procede luego al lavado final.

La siguiente operación consiste en depositar las manos de banano (con la corona hacia arriba) en bandejas plásticas perforadas, para facilitar el escurrimiento del agua. Se procede al tratamiento de la corona con ácido cítrico (limón o citrex) para ayudar a prevenir la pudrición de la corona. Luego de secado con un papel especial, se procede al pesado, embolsado (no en todos los casos), etiquetado (con el sello de la empresa) y el empacado. Para el empaque se emplea usualmente cajas de plástico o de cartón corrugado, que son debidamente acondicionadas para proteger el fruto. Finalmente, las cajas son tratadas con un estabilizador de temperatura y son embarcadas para iniciar la travesía hacia su destino final. Esta última operación puede ser realizada por las empacadoras, o también por empresas importadoras (mayoristas) en el mercado de destino.



Comercialización del producto: dependiendo del mercado de destino y del tipo de empresa, el banano sigue rutas distintas. Si el producto es para exportación, las empresas más grandes pueden colocar el producto a empresas transnacionales o a clientes de negocio en mercados que pagan precios más altos; las empresas más pequeñas se asocian para exportar a mercados que pagan precios moderados. El producto es despachado desde los Puertos de Guayaquil y Bolívar. Si el producto se destina al mercado interno, el producto es introducido en los canales de mayoreo, directamente o a través de intermediarios, y en los supermercados; desde donde se canalizan hacia los canales minoristas y hacia el consumidor final, respectivamente.

Esquema resumen 04: Banano - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera

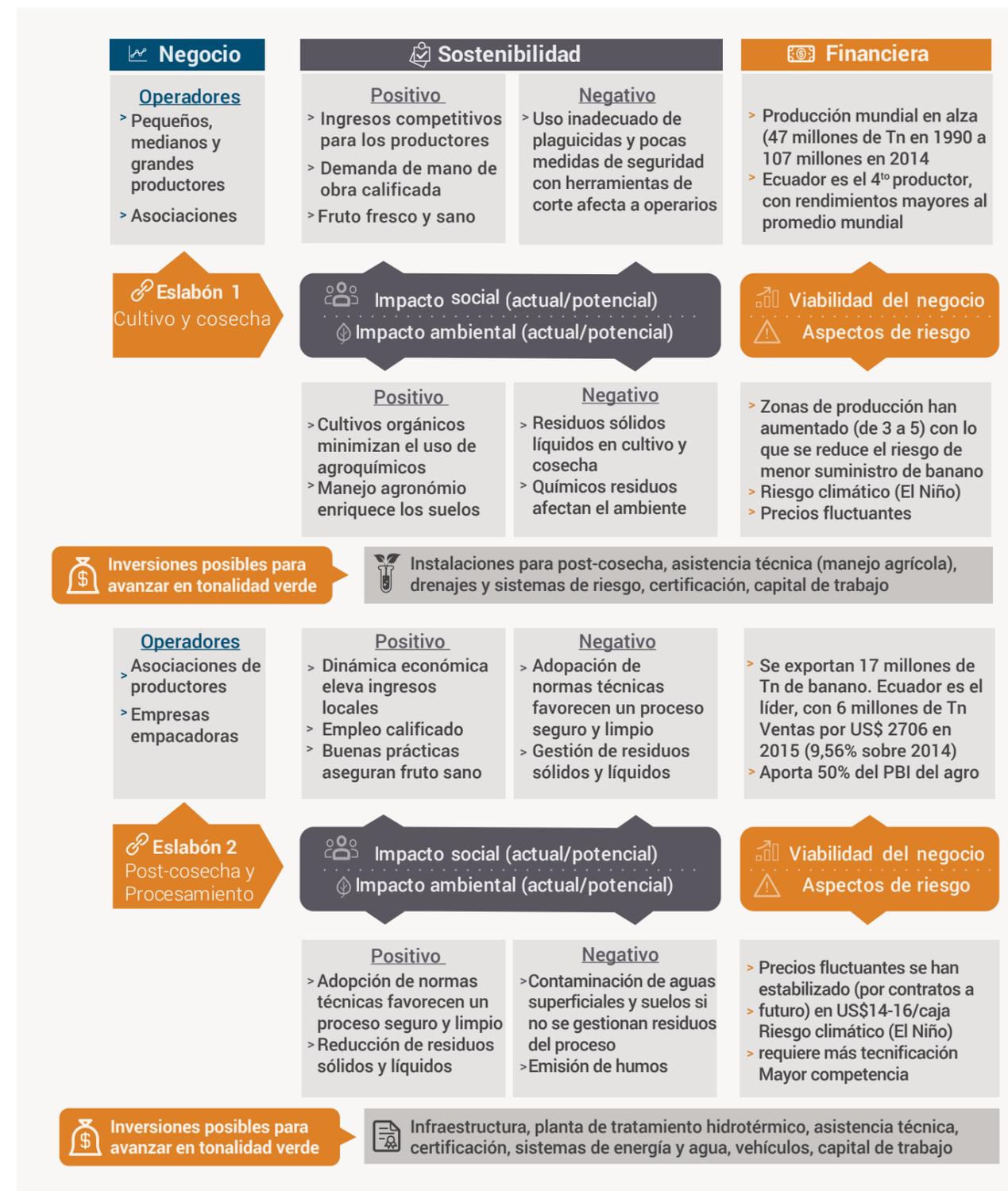




Foto: Pixabay

7.3. ESLABÓN PRODUCTIVO 1: PRODUCCIÓN Y COSECHA

Figura 13: Eslabón 1



Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños y medianos productores individuales. • Asociaciones de pequeños y medianos productores. • Grandes productores que también empaican y exportan.
Operaciones en el eslabón	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del suelo y condiciones de cultivo. • Selección de semillas de buen material genético y siembra. • Cultivo, fertilización y manejo agronómico (con diferentes grados de tecnificación, de acuerdo al tamaño del productor y el mercado final). • Control de plagas, malezas y enfermedades. • Tratamiento pre-cosecha y Cosecha.
Modelo de negocio	<p>Primer modelo: productores venden a intermediarios, quienes lo venden a empresas exportadoras, que lo empaican y lo venden a transnacionales o intermediarios extranjeros. Si se trata del mercado interno, los intermediarios derivan el producto hacia mayoristas y supermercados..</p> <p>Segundo modelo: exportadoras-empacadoras adquieren la producción de diversos productores y la ofertan a transnacionales o clientes de negocio en el mercado exterior. Si destinan una cuota para el mercado interno, lo derivan hacia grandes mayoristas y supermercados..</p> <p>Tercer modelo: productores se integran hacia adelante (procesamiento) para capturar mayor valor económico. Del mismo modo, exportadores se integran hacia atrás y manejan plantaciones propias, para tener mayor control de la calidad y el volumen, y así ofertar el producto a clientes y mercados que pagan los mejores precios.</p>
Negocios vinculados	<ul style="list-style-type: none"> • Productores de semilla (en caso que no se trate de los agricultores). • Proveedores de equipos para el manejo agronómico. • Proveedores de insumos (fertilizantes, abonos). • Intermediarios y mayoristas. • Compradores industriales (empacadoras, asociaciones). • Proveedores de asistencia técnica y servicios (transporte, etc.).

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial	Positivos: <ul style="list-style-type: none">• Ingresos para los productores a precios con tendencia al alza.• Aporte a la canasta de productos frescos y saludables.• Demanda intensiva de mano de obra calificada. Negativos: <ul style="list-style-type: none">• La cosecha es intensiva en mano de obra y requiere de instrumentos de corte que pueden dañar a los operarios si no se cuenta con las debidas medidas de seguridad y con capacitación.• Mal uso de plaguicidas puede producir efectos negativos en la salud.
Impacto ambiental actual o potencial	Positivos: <ul style="list-style-type: none">• Experiencia acumulada y orientación hacia un cultivo orgánico alienta el uso masificado de fertilizantes orgánicos y compost.• Adecuado manejo agronómico aporta a enriquecer los suelos. Negativos: <ul style="list-style-type: none">• Los requerimientos de riego podrían demandar fuentes de agua de pozo; ello implica competencia por el recurso también requerido en otras actividades agrícolas y el consumo de las poblaciones aledañas.• Según sea el manejo del suelo, se generan residuos sólidos y líquidos.• El manejo de plagas y enfermedades implica ciertos niveles de uso de agroquímicos que pueden contaminar el ambiente y fuentes de agua.
Certificaciones posibles	Sociales: Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI). Ambientales: USDA Organic, GLOBALG.A.P., Rainforest Alliance (RAS), Japanese Agricultural Organic Standards (JAS), Naturland, European Union Regulation for Organic Production (EEC).
Normas importantes	<ul style="list-style-type: none">• Ley del banano.• Registro de operador y certificado fitosanitario en Agrocalidad.• Certificado de origen.• Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE): INEN-2801 (requisitos banano), INEN-CODEX CAC/MRL-1 (niveles tope de residuos de plaguicidas).

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio	<ul style="list-style-type: none">• La demanda mundial de banano mantiene tendencia al alza los 25 últimos años (exportación y consumo interno en países productores). La extensión de área cultivada y la producción mundial han seguido la tendencia. El área cultivada pasó de 3,4 a 5,2 millones de hectáreas (Ha.) entre 1990 y 2011. En 2012 hubo una caída de 4.9% por eventos naturales y enfermedades; pero en 2013 la recuperación fue rápida. La producción subió de 47 a 107 millones de toneladas entre 1990 y 2014.• Ecuador es el sexto país con mayor área cultivada, con 216 mil Ha (162 mil en la variedad exportable). Es el cuarto mayor productor, con 7 millones de toneladas (Tn).• El rendimiento promedio mundial por Ha. ha mejorado y se hallan en 17,6 Tn/Ha, pero la comparación entre países productores es poco ilustrativa. Son diversas las variedades de banano que los principales productores (Indonesia, India) destinan al consumo interno y que no tienen tanta acogida en el mercado mundial. Ecuador ha mejorado rendimientos, que van de 33,3 Tn/Ha. a 36 Tn/Ha, con la diferencia que más del 90% de su producción es de la variedad Cavendish, que es el producto estrella en el comercio internacional del banano.• En cuanto a la producción del banano orgánico, ésta sólo representa el 2% de la producción total de banano, pero también se halla al alza, y Ecuador, Perú y Colombia han tomado el liderazgo en este nicho.
Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde	<ul style="list-style-type: none">• Inversión en equipo (para prácticas de cultivo y manejo agrícola).• Inversión en sistemas de drenajes y riego por aspersión.• Capital de trabajo para asistencia técnica e insumos (abonos orgánicos y biológicos, implementos para el manejo del cultivo), certificaciones.• Inversión en instalaciones para las operaciones de post cosecha.• Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía).
Aspectos de riesgo	<ul style="list-style-type: none">• La producción bananera se halla más distribuida. En la década pasada el 90% de la producción se concentraba en 3 provincias, y en la actualidad abarca 5 provincias, lo que implica un menor riesgo ante eventos climáticos adversos y exposición a enfermedades y plagas.• Condiciones asociadas al Fenómeno del Niño y el calentamiento global perjudicarían las temperaturas óptimas para el cultivo (máximo 33 °C); es necesaria mayor tecnificación de los productores, lo resulta en un desafío dado que la estructura productiva fragmentada (78% de productores con predios menos de hasta 20 Ha) requeriría un esfuerzo de asociatividad y difusión de mejores prácticas mayor.• Los precios fluctúan en el mercado internacional, lo que afecta a los productores, pero en Ecuador se ha instaurado un sistema de precios mínimos, que aportan a reducir el riesgo de los productores.



Foto: Pixabay

7.4. ESLABÓN PRODUCTIVO 3: PROCESAMIENTO Y EMPACADO

Figura 14: Eslabón 3



Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas procesadoras/empacadoras. • Asociaciones de productores que se han integrado verticalmente.
Operaciones en el eslabón	<ul style="list-style-type: none"> • Control de higiene, maduración y conformidad fisiológica. • Corte de los racimos en “manos” (desmane). • Lavado inicial (retiro del látex) y desinfección. • Selección de clusters de manos y lavado final. • Secado y tratamiento de la corona. • Pesado, embolsado y empaque.
Modelo de negocio	<p>Primer modelo: procesadores-empacadoras compran el fruto cosechado a pequeños productores o intermediarios; realizan el proceso (sin tratamiento térmico, mayormente) y venden el banano a transnacionales o intermediarios que lo introducen en canales de comercialización en los mercados finales. Una cuota menor (mercado interno) es canalizada a través de mayoristas y supermercados.</p> <p>Segundo modelo: procesadores-empacadoras se integran hacia atrás en la cadena de valor y administran el proceso de cultivo y cosecha en plantaciones propias, y obtienen mayor control de las variables críticas de la cadena de valor (maduración, calidad, integridad e inocuidad del fruto), con lo que se hallan en mejor posición para obtener los mejores precios que se hayan negociado en el mercado internacional.</p>
Negocios vinculados	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de maquinaria y equipos del proceso. • Proveedores de equipos de laboratorio, insumos y materiales. • Proveedores de servicios de asistencia técnica. • Intermediarios. • Proveedores de servicios logísticos y de aduanas, estibadores. • Proveedores de cartón, empaques, embalajes, utensilios. • Proveedores de seguros en el rubro comercial.

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial

Positivos:

- Demanda de mano de obra calificada con mejores ingresos en los departamentos de mayor producción.
- Dinamismo de la economía local que eleva ingresos de la población y genera rentas en negocios relacionados generadores de empleo.
- La adopción de normas técnicas y de certificaciones aseguran que la fruta es higiénica, saludable e inocua para consumo humano. La adopción progresiva de Global G.A.P. implica mejores prácticas y medidas de seguridad para el trabajador.

Negativos:

- Posibles problemas de salud y riesgos laborales de los operarios en caso de insuficientes medidas de seguridad a lo largo del proceso.

Impacto ambiental actual o potencial

Positivos:

- Reducción en consumo de energía y agua por mejores equipos.
- Posición para influir en la tecnificación y reducción de agroquímicos contaminantes en el eslabón de cultivo del mango.
- Reducción en la generación de residuos sólidos y líquidos, y humos.
- Adopción de normas técnicas favorecen un proceso limpio y seguro.

Negativos:

- Posible contaminación de aguas superficiales y suelos por el vertido de residuos sólidos y líquidos derivados del proceso.
- Emisión de humos por el uso de maquinaria a motor de combustión.

Certificaciones posibles

Sociales: Justo (Fair Trade), Ethical Trade Initiative (ETI).

Ambientales: USDA Organic, GLOBALG.A.P., Rainforest Alliance (RAS), Japanese Agricultural Organic Standards (JAS), Naturland, European Union Regulation for Organic Production (EEC).

Normas importantes

- Ley del banano.
- Registro de exportador y certificado fitosanitario en Agrocalidad.
- Certificado de origen.
- Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE): INEN-2801 (requisitos banano), INEN-CODEX CAC/MRL-1 (niveles tope de residuos de plaguicidas), INEN 1735 (empaque), INEN 1750 (muestreo),

Ficha técnica – perspectiva financiera

Viabilidad del negocio

- En términos de volumen exportado, el banano es la fruta más comercializada a nivel mundial. La producción mundial ha aumentado significativamente en las tres últimas décadas (con excepción del año 2012), pero el volumen exportado ha aumentado en proporción menor, pasando de representar el 12% de lo producido en la década pasada, a 15% en 2014. Ello se debe a que el consumo interno en los países productores también ha aumentado y a que la producción de una variedad (Cavendish) abarca la casi totalidad de lo exportado.
- A nivel mundial, se exportan más 17 millones de Tn de banano de la variedad Cavendish (banano “de postre”), y solo 900 mil Tn de otras variedades. La mayor demanda se explica tanto por una recuperación en la economía de principales países importadores (lo que alienta la recuperación del consumo), como por el auge del consumo en países emergentes (Rusia, Polonia, Rumania) y Medio Oriente.
- Ecuador lidera las exportaciones, con 6 millones de Tn. vendidas en 2015 por US\$ 2 706 millones (9,56% mayor que 2014); que significa el 50% del PBI agrícola, la segunda fuente de divisas del país, y empleo (directo e indirecto) e ingresos a cerca de 2 millones de personas.

Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde

- Inversión en infraestructura (de planta, almacenes y de servicios).
- Inversión en maquinaria del proceso y de tratamiento hidrotérmico.
- Inversión en equipos del proceso y de laboratorio.
- Capital de trabajo.
- Inversión en programas de certificación.
- Inversión en asistencia técnica, marketing, planeamiento logístico.
- Inversión en mejora de servicios básicos (agua, energía).

Aspectos de riesgo

- Las perspectivas de mercado son favorables si se considera que los precios históricos del banano mostraban fluctuaciones importantes, pero que en la actualidad éstos se han estabilizado (dependiendo del mercado) en torno a los 14 y 16 dólares por caja de 18,5 kilos. Ello se debe en buena medida a la mayor difusión de contratos de largo plazo entre exportadores y productores, a la integración hacia atrás (en la cadena) de los exportadores, y a contratos a futuro con los clientes en el exterior. Por ende, hay menor exposición a fluctuación de precio, aunque los costos de producción han aumentado, lo que implica riesgo de pérdida de valor económico para los productores.
- Los riesgos climáticos pueden incrementarse (debido al Fenómeno del Niño y el calentamiento global que llevan asociadas plagas) si no se trabaja aún más en tecnificación y apoyo al pequeño productor.
- Países de América y África están mejorando rendimiento, tecnología y superficie cultivada, y podrían rivalizar con Ecuador.



Foto: Pixabay

8

FORESTAL: CASO CADENA DE VALOR DE REFORESTACIÓN

El mercado mundial de madera (en rollo y aserrada) y sus derivados es el tercero en importancia económica, con una facturación de US\$ 131 715 millones en 2013. Es uno de los mercados de commodities (liderados por el petróleo) en que se avizora un crecimiento sostenido a largo plazo, impulsado por la creciente demanda mundial de madera. No obstante, 60% del abastecimiento mundial de la madera proviene de bosques naturales (implica mayor presión sobre los bosques).

La producción de madera en plantaciones comerciales (silvicultura) bajo un enfoque de gestión forestal sustentable tiene mejor oportunidad de calzar con la demanda de madera y al mismo tiempo contribuir al aumento de extensas áreas de bosque para conservación, preservación, recreación y otros usos. Al respecto FAO estima que para 2020 la estructura de suministro de madera se revertirá: 62% de la madera provendrá de plantaciones comerciales y 38% de bosques naturales. En dicho contexto países como Ecuador y sus vecinos en la región amazónica tienen la oportunidad de desarrollar una industria forestal maderable sustentable, rentable y lícita. Para información adicional, consultar la nota 8 en el Anexo del manual, referida a fuentes de información para la cadena de valor de reforestación en plantaciones forestales con fines comerciales. Es oportuno reiterar que la cadena que se describe es un ejemplo; como tal, no excluye otras cadenas en el rubro forestal.

Ecuador tiene un panorama expectante en reforestación. Su área de bosques es cinco veces menor que sus vecinos Perú, Colombia y Venezuela (27 millones de Has.), pero es 40% de la superficie del país (10,5 millones de Has.) y cuenta con 2,6 millones de Has disponibles para reforestación. El verde de sus bosques se ve favorecido por el clima húmedo y carente de temperaturas estacionales, que posibilita un crecimiento rápido de especies valiosas (cedro, caoba, balsa, teca) que en otros países tienen ciclo vegetativo más extenso. Además, la política forestal privilegia el desarrollo verde del país y la conservación. Como parte de ello, se tiene incentivos tributarios y se alienta a las empresas forestales a obtener certificaciones como FSC (Forest Stewardship Council), que aseguran que la madera se extrae de modo sostenible, lícito y con impacto ambiental mínimo.

8.1. GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: reforestación

Denominación	Reforestación, silvicultura.
Varietades cultivadas	Balsa, eucalipto, teca, cedro, acacia, guaba, capirona, chanul, nogal.
Presentaciones	Madera rolliza (en bruto), madera aserrada o desbastada (cadena de muebles y artesanía), tableros contrachapados y de fibra.
Zonas de producción	Provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Pichincha.
Principales mercados	Estados Unidos, China, Colombia, Perú, Japón, Alemania, Dinamarca.



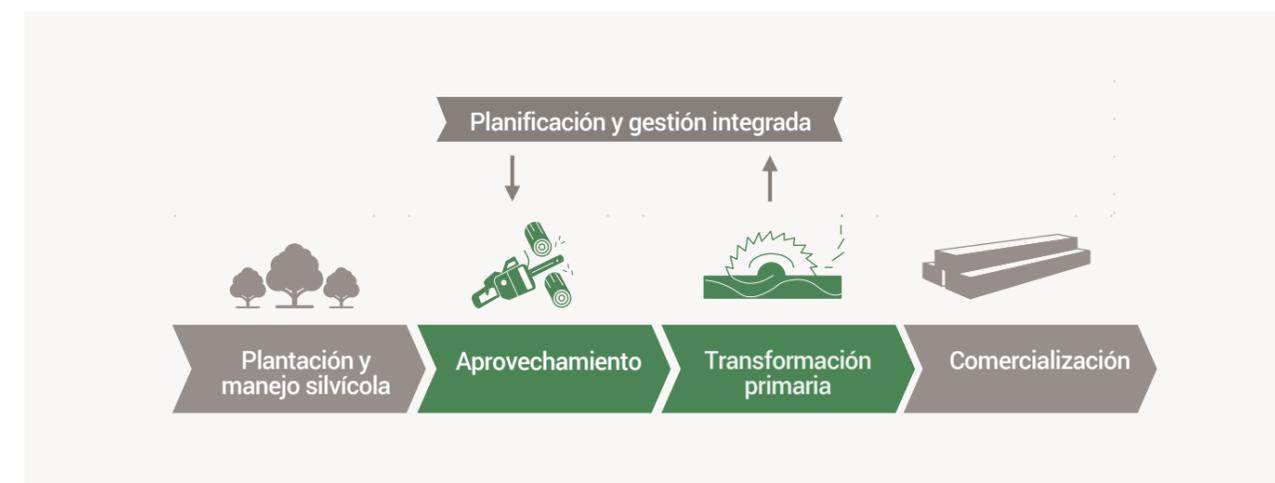
Foto: Pixabay

8.2. ESLABONES EN LA CADENA DE VALOR

Dada la potencialidad de la reforestación y los beneficios ambientales y sociales que conlleva, su cadena de valor es propicia para el desarrollo de negocios verdes. En particular, ofrece un menor riesgo de mercado en el eslabón de producción de madera (en rollo y aserrada), que la hace más atractiva como objeto de financiamiento, dado que la demanda en el mercado de madera es superior a la oferta (menor incertidumbre) y que el ciclo de producción de madera (en semanas) es inferior al ciclo vegetativo en los eslabones de siembra y cultivo (en años).

En esta sección se describe la cadena de valor de reforestación y se examinan de modo conjunto los eslabones de aprovechamiento forestal y producción de madera (transformación primaria), los que en plantaciones comerciales operan de modo articulado (la operación de planificación articula ambos eslabones) luego de culminado el ciclo vegetativo de los árboles plantados.

Figura 15: Cadena de valor de reforestación en plantaciones comerciales





Plantación y manejo silvícola: las áreas de plantación (estatales o privadas) son aprobadas por el gobierno, según la política forestal (repoblación, enriquecimiento de bosques naturales con especies valiosas, por ejemplo). Como prerrequisito, los asuntos referidos a la propiedad de las tierras cubiertas de bosque y la existencia de Planes de Manejo deben verificarse. La primera operación del eslabón es la producción de semillas de calidad (o su adquisición) para mejorar la probabilidad de buenos rendimientos. La segunda operación es preparar el terreno de plantación y retirar vegetación que dificulte el crecimiento de los árboles (competencia por nutrientes). Se procede a la siembra y durante el ciclo vegetativo (de 8 a 28 años, según la especie plantada) se efectúa el mantenimiento, que incluyen fertilización y control de malezas y enfermedades.



Aprovechamiento (cosecha): en la fase madura del ciclo vegetativo, se corta los árboles (apeo) que cuentan con la altura, grosor y formas adecuados, en función de un inventario que se elabora en el primer eslabón. Esta es una de las diferencias con las operaciones en bosques naturales, en que las empresas deben primero conducir un censo para identificar especies comerciales y aptas para su extracción (implica un rendimiento por unidad de hectárea menor que en plantaciones comerciales). El paso siguiente es el desrame de la corona (copa) y las ramas. Los troncos (trozas) son llevados a un punto de acopio, desde donde son trasladados a planta (el aserradero).



Transformación primaria (producción): la transformación primaria (consiste en la producción de madera que puede ser comercializada directamente o puede sufrir una segunda transformación, dependiendo del producto que las empresas hayan planificado. Este tipo de procesamiento no necesariamente se incluye en los proyectos de reforestación, pero es el propósito principal (no el único) en plantaciones comerciales. En el eslabón, se emplea tecnología que demanda fuerte inversión (por lo que las empresas, por lo general, son medianas o grandes).

Las operaciones comprenden: descortezado (la corteza es separada del tronco), despunte (corte longitudinal de las trozas), cubicado y clasificación (volúmenes y formas), corte a máquina, cepillado y pulido (acabado), secado (para reducir la humedad y empaquetado (en lotes). Los productos obtenidos son madera de rollo industrial y madera aserrada; además se obtienen productos como madera corta (piezas), pulpa y aglomerados, dependiendo del mercado.



Comercialización: el producto (y subproductos) se canaliza hacia el mercado (participan empresas comercializadoras, intermediarios y almacenes) o al eslabón de transformación secundaria. Principalmente, el mercado externo se abastece de madera rolliza (construcción, minería) y aserrada (cadena de muebles, industria), así como de pulpa (cadena de papel y cartón). El mercado interno principalmente se abastece de madera en bruto, madera aserrada y madera corta.

Esquema resumen 05: Muebles - Reforestación - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera

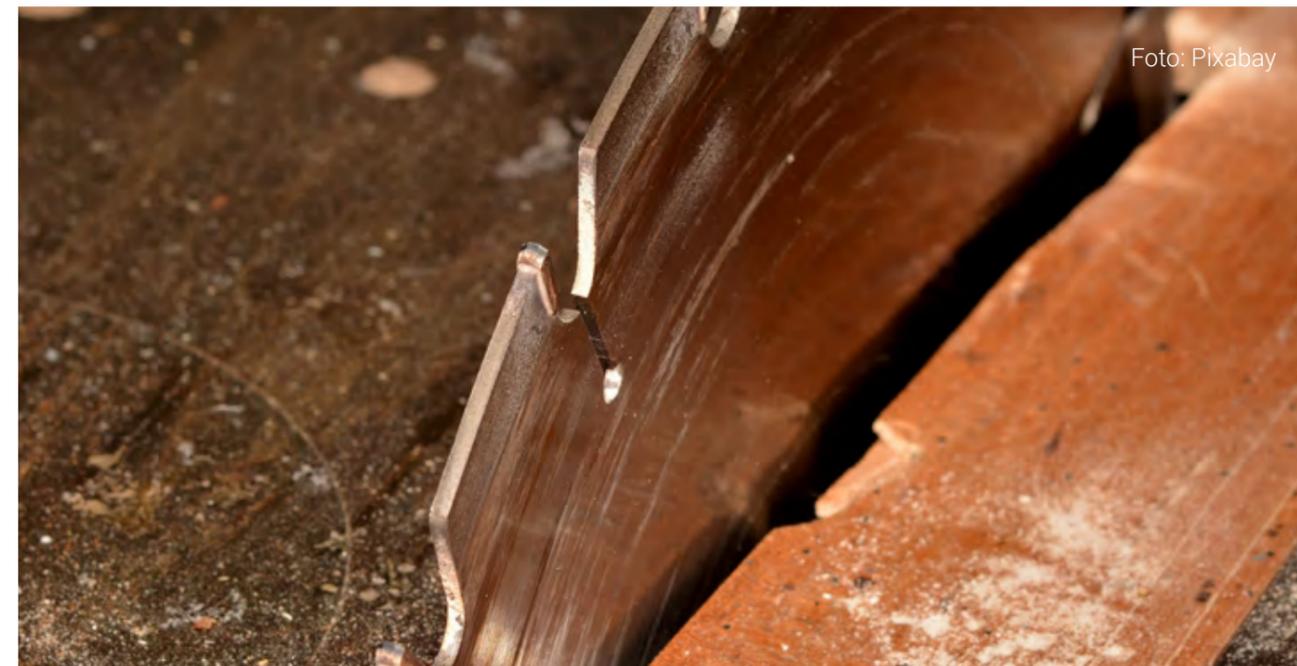
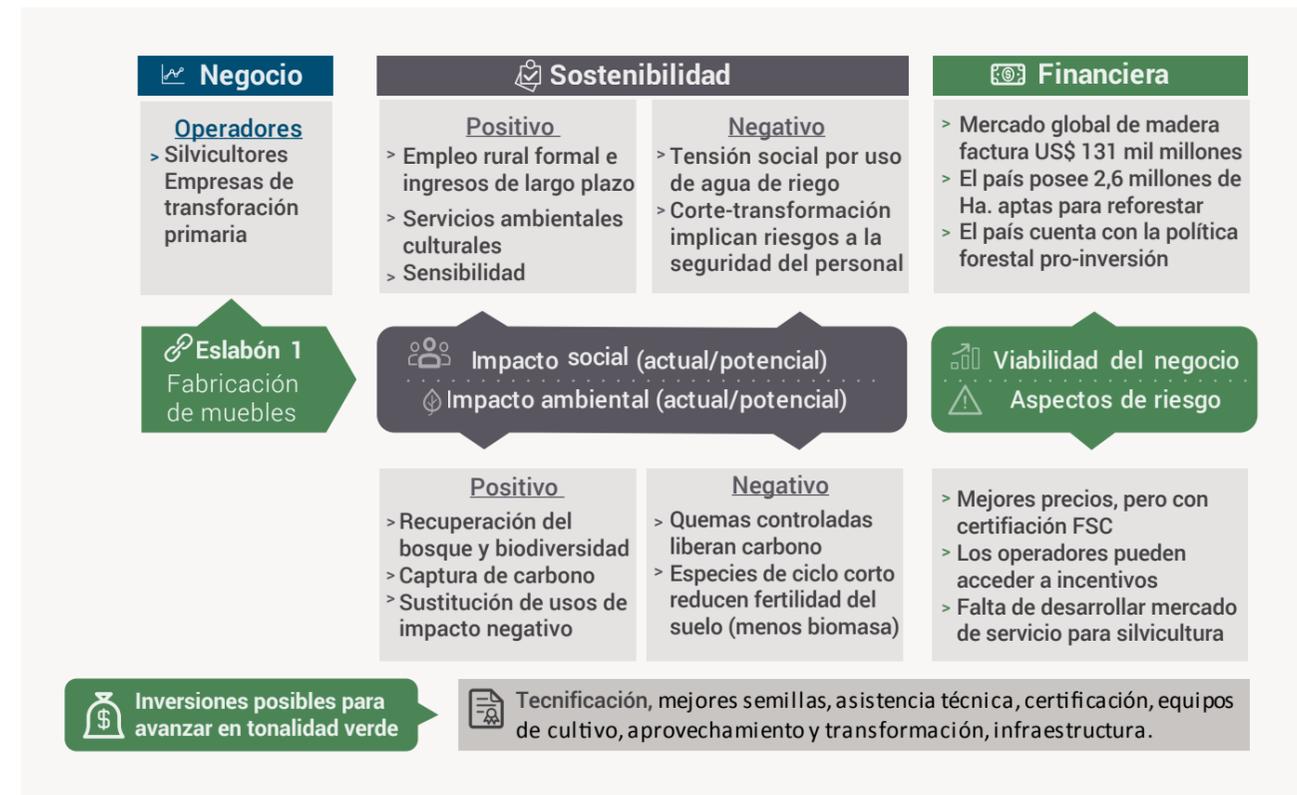


Foto: Pixabay

8.3. ESLABONES 2 Y 3: APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN PRIMARIA

Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores

- Pequeños productores y medianos reforestadores.
- Empresas que operan plantaciones y transformación primaria: 5 empresas que representan el 92% de las ventas de madera.

Operaciones en el eslabón

- Planificación.
- Corte del árbol y traslado por cable y tierra (aprovechamiento).
- Descortezado, despunte.
- Cubicado y clasificación.
- Corte a máquina para obtener el producto comercializable.
- Cepillado y pulido.
- Secado.

Modelo de negocio

Primer modelo: reforestadores producen o adquieren semillas, siembran y conducen el manejo silvicultural hasta la fase madura de los árboles; ofertan volúmenes estimados a clientes empresariales e intermediarios y contratan servicios de aserrío en función de los contratos. Se enfoca en madera en rolliza industrial y aserrada para mercados interno y externo.

Segundo modelo: reforestadores integran eslabones de aprovechamiento y transformación primaria; controlan el manejo silvicultural con especies valiosas de alto rendimiento, planifican aprovechamiento y producción (sobre la base de un inventario). Se enfocan en madera aserrada seca y avanzan en la transformación para producir tableros contrachapados, y maderas cortas y preparadas para la cadena de muebles, en ambos casos para atender la demanda interna y exportar.

Negocios vinculados

- Proveedores de semillas, fertilizantes y agroquímicos.
- Proveedores de equipos para el aprovechamiento forestal.
- Proveedores de vehículos de carga.
- Contratistas para la operación de corte (extracción), de ser el caso.
- Proveedores de máquinas y equipos para la transformación primaria.
- Proveedores de servicios de asistencia técnica y consultoría.
- Aserraderos que adquieren y transforman madera previamente aserrada y/o que brindan servicios de aserrío.
- Empresas dedicadas a la curación/ preservación de la madera.
- Vendedores especializados, traders, compradores empresariales.

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Positivos:

- Empleo formal e ingresos de modo sostenido, beneficia a la población local y resta atractivo a la actividad extractiva informal o ilegal.
- Fuente de servicios ambientales (impacto social y ambiental).
- Medio que alienta mayor sensibilización ambiental.

Impacto social actual o potencial

Negativos:

- Posible conflicto con poblaciones locales por el uso del agua de riego.
- La extracción es una operación de riesgo. En caso la extracción sea efectuada por contratistas, se emplea mano de obra a destajo, sin garantía que se cuente con medidas de seguridad laboral y social.
- La transformación primaria implica riesgos a la seguridad del personal asociados al uso de máquinas-herramientas, aserrín, entre otros.

Positivos:

- Recuperación de terrenos deforestados y de biodiversidad.
- Enriquecimiento del bosque con especies valiosas desalienta otros usos que impactan negativamente (tala ilegal, uso de bosques como fuentes de combustible, actividad agropecuaria con poco control).
- Captura de carbono, contribuye a atenuar el cambio climático.

Impacto ambiental actual o potencial

Negativos:

- Parte del mantenimiento durante el ciclo vegetativo comprende escardas (quemadas controladas), que liberan carbono a la atmósfera.
- La plantación de árboles de crecimiento rápido y ciclo corto pueden reducir la fertilidad del suelo y la infiltración de agua de lluvia (pérdida de humedad del suelo y disminución del agua freática).
- La operación en aserraderos produce humos y residuos sólidos.

Certificaciones posibles

Social: Ethical Trade Initiative (ETI)..

Ambientales: Forest Stewardship Council (FSC), Rainforest Alliance (RAS).

Normas importantes

- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre: que regula la forestación y la reforestación.
- Acuerdo Ministerial N° 502: incentivo económico a la reforestación.
- Acuerdo Ministerial N° 139: regula la corta (plantaciones forestales).
- Permiso ambiental para plantaciones forestales comerciales.
- Normas Técnicas: NTE 039 y NTE 128 (especies de aprovechamiento), NTE INEN 1159:2013 (madera rolliza y aserrada), Norma de Semillas Forestales (Acuerdo Ministerial 03:2004), SESA 12:2004 (medidas fitosanitarias - embalaje de madera).

Ficha técnica – perspectiva financiera

- El mercado mundial de madera es el tercero en importancia entre los commodities (después del petróleo y el gas). La facturación en 2013 alcanzó US\$ 131 mil millones (en 2006 fue US\$ 80 mil millones) y tal crecimiento refleja una demanda en alza. En el lado de la oferta, el 60% del suministro de madera proviene de bosques naturales. Sin embargo, la producción mundial está creciendo a un ritmo de 8% anual, impulsada por la operación de plantaciones forestales, y se estima que en 2020, 62% de la madera proceda de esta cadena. Ello implicará menor presión sobre los bosques naturales y una ganancia neta en cobertura forestal (aporte a atenuar el cambio climático).
- La escena es positiva para países tropicales donde el ciclo vegetativo es corto; como Ecuador, que posee 2,6 millones de Has. para reforestación y un clima óptimo para el crecimiento rápido de especies de árboles de alto valor (97 especies maderables).
- Las empresas en los principales países productores han tejido éxito al tecnificarse e integrar el cultivo y la transformación. Ecuador posee una ventaja: poder combinar especies de ciclo corto y rendimiento alto, con especies nativas de alto valor económico. Además, el sector exportador de madera y manufacturas de madera ha ganado experiencia. En el periodo 2007-2014 las exportaciones crecieron 10% (19,3% sólo en 2014) y aportan cerca de US\$ 300 millones a la balanza comercial del país. Aunque el 39% de lo exportado es madera en bruto y aserrada, la madera contrachapada (10%), los tableros (6%) y otros productos de valor agregado vienen evolucionando favorablemente.
- El Estado ha dispuesto una política forestal que alienta la inversión en plantaciones forestales, para crear empleo (es 0,4% de la PEA) y beneficios para la población que depende de los recursos forestales, y para revertir la deforestación. Destacan: incentivos económicos (75% de los costos de plantación por 4 años), transferencia tecnológica, mejora de semillas, y apoyo en certificaciones.

Viabilidad del negocio

Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde

- Inversión en tecnificación del cultivo, calidad de semillas, asistencia técnica y equipos para el aprovechamiento forestal.
- Inversión en certificación en las plantaciones y la transformación.
- Inversión en vehículos de carga, maquinaria y equipos.
- Inversión en obras civiles (almacenes, hornos de secado).

Aspectos de riesgo

- Los precios en madera se ha incrementado, pero pueden ser mejor aprovechados por empresas que obtienen certificación en madera.
- Es probable que los incentivos económicos del Estado se mantengan e incluso aumenten, lo que resulta vital dado que la inversión forestal es alta y los retornos se obtienen en el largo plazo.
- Influye en la viabilidad del negocio los mecanismos de gobernanza de la tierra, asociatividad de pequeños productores, y la disponibilidad de bienes y servicios para la reforestación y la transformación.





Foto: Napo Wildlife Center

9

CADENA DE VALOR DE ECOTURISMO

Si bien Ecuador tiene una amplia trayectoria en turismo orientado hacia la naturaleza, no fue sino hasta el año 200 en que el país desarrolló un marco legal para el desarrollo del ecoturismo; con políticas y reglamentos que tienen la particularidad que han sido formulados mediante un proceso de consulta con diversos actores, incluyendo a comunidades indígenas. Ello ha sentado las bases para el desarrollo de un ecoturismo que no sea masivo, que genere divisas al país y desarrollo a las poblaciones locales, que priorice la conservación del patrimonio natural y cultural, y que contribuya a la educación ambiental de los visitantes y de la sociedad en general.

Se han identificado 40 zonas con vocación ecoturística, que favorecen cadenas de valor asociadas al patrimonio natural (flora, fauna y paisajes) y cultural. Ejemplos son: turismo de naturaleza, ecoturismo en islas y litoral (observación de biodiversidad y caminatas ecológicas), agroturismo comunitario (cultivo y cosecha de café, cacao y cítricos), entre otras de las “líneas de producto” contenidas en el Plan Estratégico de Desarrollo del Turismo Sostenible (PLANDETUR 2020). El enfoque de turismo sostenible es el marco de referencia para la descripción de la cadena de valor ecoturística que, a modo ilustrativo, se aboca al ecoturismo en islas y las provincias del litoral. Para información adicional, consultar la **nota 9** en el Anexo del manual, referida a fuentes de información sobre ecoturismo (en general) y la cadena de ecoturismo en islas y provincias del litoral. Es oportuno reiterar que la cadena que se describe es un ejemplo; como tal, no excluye otras cadenas en el rubro de ecoturismo.

9.1. GENERALIDADES

Ficha comercial del producto: Ecoturismo en parques naturales

Denominación	Turismo sostenible.
Tipo de ecoturismo	Ecoturismo y turismo de naturaleza y bienestar.
Destinos principales en islas y el litoral	Islas: Galápagos, Salango, Parcela Marina, Isabela; provincias de litoral: Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro.
Atractivo del producto	Naturales: biodiversidad, paisajes, playas de arena blanca, manglares. Culturales: herencia de culturas precolombinas, gastronomía.
Nichos de mercado	Esparcimiento (contacto con la naturaleza), deporte (buceo), cultura (turismo comunitario), observación (avistamiento de ballenas).

9.2. ESLABONES EN LA CADENA DE VALOR DE ECOTURISMO EN ISLAS Y LITORAL

La cadena de valor que se describe seguidamente presenta los cuatro eslabones que con regularidad se pueden hallar en las cadenas de valor con orientación ecoturística en el occidente ecuatoriano (islas y las provincias del litoral).

Figura 16: Cadena de valor de ecoturismo en islas y litoral



Planificación y diseño de la experiencia: se examina la vocación ecoturística de una determinada zona. Sobre dicha base se planifican proyectos de nuevos productos ecoturísticos, así como iniciativas para mejorar o buscar una reorientación de productos existentes, considerando que el posicionamiento de marca que ha adoptado Ecuador es el de destino de turismo sostenible.

El desarrollo del producto comprende la conceptualización del nuevo (o mejorado) producto turístico, tomando en cuenta las tendencias en turismo asociado a la naturaleza o a objetivos de conservación, así como los nichos y los perfiles de turistas que potencialmente serán los usuarios del producto. El desarrollo de la oferta del producto involucra, además, la inversión en nueva (o adaptada) infraestructura, en equipos y sistemas que posibiliten un mínimo impacto ambiental durante las visitas, la determinación de los servicios necesarios, las entidades o negocios que colaboren (logística de transporte y alimentos, por ejemplo) y las pruebas iniciales del producto.



Promoción y comercialización: los actores promotores u operadores (incluyendo comunidades locales, de ser el caso) preparan la información de los destinos y paquetes turísticos para que ésta sea canalizada hacia los potenciales visitantes. La promoción puede darse a través de agencias de viaje y operadores turísticos, o directamente por los promotores, mediante publicidad, cámaras de turismo, oficinas gubernamentales de promoción turística y ferias especializadas, entre otros.



Logística y servicios: consiste en asegurar que los sitios visitados contarán con los servicios y facilidades que los visitantes van a requerir, que los visitantes que van a poder acceder al lugar (traslado desde el país de origen hasta el arribo al parque) de acuerdo a un cronograma pre establecido, que el mix de servicio se halla debidamente preparado para posibilitar a los visitantes una experiencia que se ajuste o supere sus expectativas.



Experiencia: el contacto inicial del visitante con el lugar de destino es el primer paso crítico en el eslabón y contribuye a que éste debidamente informado y preparado para las actividades que va a experimentar, así como a su educación en materias ambientales, de conservación y sociales. Incluye: recepción, alojamiento, visitas guiadas, información, actividades recreacionales, de observación y culturales, entre otras que variarán dependiendo de la promesa de venta realizada por los promotores u operadores del negocio ecoturístico.



Foto: Foto: Napo Wildlife Center

Esquema resumen 06: Ecoturismo - Perspectivas de negocio, sostenibilidad y financiera

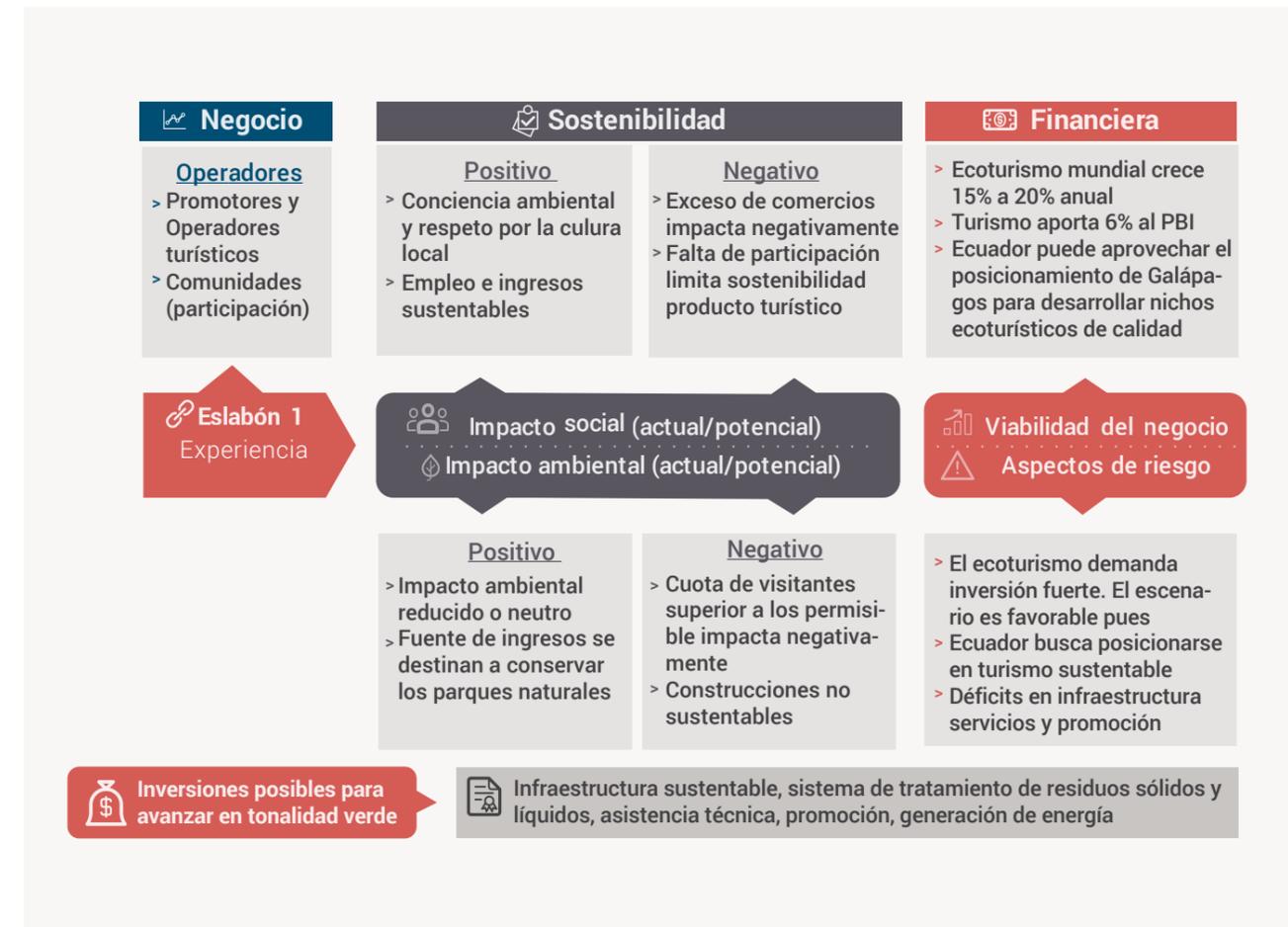


Foto: Cabañas San Isidro

9.3. ESLABÓN 4: EXPERIENCIA

Ficha técnica – perspectiva de negocio

Actores operadores	<ul style="list-style-type: none"> Promotores u operadores turísticos. Comunidades locales, de ser el caso.
Actores de apoyo necesarios para el éxito del ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Turismo: fomenta la calidad e innovación en la oferta turística; administra el registro de agencias de viaje y guías turísticos. Ministerio del Ambiente: ente rector de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Organizaciones no gubernamentales (ONG), agencias de cooperación, asociaciones civiles, que colaboran en el desarrollo del modelo de turismo sostenible de Ecuador: CARE Ecuador, Rainforest Alliance, Asociación Ecuatoriana de Ecoturismo, cámaras de turismo.
Operaciones en el eslabón	<ul style="list-style-type: none"> Alistamiento (puesta a punto) del paquete turístico y la logística. Recepción, hospedaje y alimentación de los visitantes. Servicios de guiado. Servicios especiales. Actividades recreativas, culturales y de educación ambiental.
Modelo de negocio	<p>Primer modelo: numerosos pequeños y medianos promotores difunden y comercializan paquetes ecoturísticos directamente, compitiendo entre sí por una cuota de mercado en base a precios bajos.</p> <p>Segundo modelo: promotores canalizan su oferta ecoturística a través de agencias de viaje (intermediarios) en las principales ciudades, quien aplica sus propias condiciones de promoción y precio.</p> <p>Tercer modelo: promotores y operadores turísticos desarrollan paquetes ecoturísticos, que son ofertados a agencias de viaje; las condiciones de venta al turista combinan las políticas de la agencia de viajes y las de los promotores y operadores turísticos.</p>
Negocios vinculados	<ul style="list-style-type: none"> Agencias de viaje y operadores turísticos. Instituciones de formación técnica y de gestión. Proveedores de servicios de asistencia técnica. Proveedores de servicios de transporte. Proveedores de insumos, materiales, equipos y alimentos. Proveedores de servicios financieros (créditos y seguros).

Ficha técnica – perspectiva de sostenibilidad

Impacto social actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crea conciencia y educa sobre aspectos ambientales y sociales. Genera empleo local e Ingresos sustentables a las comunidades. Alimenta alianzas entre actores vinculados al ecoturismo, a efectos de mejorar la calidad del servicio y el posicionamiento de sostenibilidad. Alimenta un estilo de vida sostenible en la población local. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso que no participen directamente de la actividad ecoturística, las comunidades locales no obtienen beneficios económicos y, por lo tanto, pierden incentivo para aportar al propósito de conservación. Aumento de la población por la proliferación del comercio, con alto impacto potencial ambiental y sociocultural.
Impacto ambiental actual o potencial	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimiza el Impacto en los paisajes naturales y la biodiversidad. Minimiza la generación de desechos sólidos. Minimiza el gasto y la contaminación del agua. <p>Negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo económico podría ser incompatible con la biodiversidad. Riesgos de incumplimiento de cuotas de visitantes puede dificultar la gestión de residuos sólidos, líquidos y de humos. De no adoptarse energías limpias y tecnología constructiva sustentable, consume energía fósil e impacta sobre el ambiente.
Certificaciones posibles	<p>Sociales: Smart Voyager, Rainforest Alliance (RAS), Green Globe.</p> <p>Ambientales: Eartcheck, Smart Voyager, Rainforest Alliance (RAS), Green Globe, Travelife.</p> <p>En Ecuador se cuenta con el Programa Nacional de Certificación de Ecoturismo (PRONEC). Además, se hallan en desarrollo los Estándares de Sostenibilidad en Ecoturismo (por el Ministerio de Turismo y el Global Sustainable Tourism Council).</p>
Normas importantes	<ul style="list-style-type: none"> Ley General de Turismo y su Reglamento. Reglamento de Ecoturismo y Sostenibilidad. Registro y la Licencia Única Anual de Funcionamiento. Norma Técnica de Ecoturismo (ambiental, socio-cultural, de servicio).

Ficha técnica – perspectiva financiera

- El turismo ha mostrado gran resiliencia frente al contexto económico internacional y sigue creciendo a tasas importantes (4,4% en 2014). Los países de América son favorecidos con un incremento mayor (4,6% a 8%), debido a que son destinos atractivos para el turismo asociado a la naturaleza (vida salvaje, paisaje natural, turismo vivencial comunitario), la recreación (sol y playa) y la arqueología. En Ecuador, el turismo en Galápagos es el de mayor crecimiento (6%).
- El turismo receptivo es el tercer principal generador de divisas de Ecuador (cerca de US\$ 800 millones en 2011). Su aporte al PBI es del orden del 4,2% al 6% y se estima podría ser dos o tres veces mayor.

Viabilidad del negocio

- El ecoturismo atrae a visitantes de países de alto poder adquisitivo (Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania). Tiene alto impacto en la economía del país, las poblaciones locales y los negocios en la cadena de valor. El gasto se estima en US\$ 66 por día por visitante; con una estadía de 8 a 21 días (mayor que otros tipos de turismo).
- Con la excepción de México y Costa Rica, sin embargo, países como Ecuador, Colombia y Perú aún se hallan lejos de su potencial turístico y ecoturístico en particular. En Ecuador la oferta ecoturística es poco desarrollada y promocionada, y falta diversificación de destinos (Galápagos y las playas son, por mucho, los productos estrellas). Pero estas limitaciones también implican un gran potencial a desarrollar.

Inversiones posibles para avanzar en tonalidad verde

- Inversión en infraestructura sustentable.
- Inversión en sistema de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- Inversión en asistencia técnica.
- Inversión en desarrollo de plataforma de mercadeo.
- Inversión en capacitación técnica y en gestión.
- Inversión en sistemas de generación de energía solar o eólica.
- Inversión en mini-planta de tratamiento de agua.
- Inversión en equipos e implementos relacionados al ecoturismo.
- Capital de trabajo.
- Inversión en certificaciones y adecuación a las normas técnicas.

Aspectos de riesgo

- Ecuador ha optado por posicionarse como un destino de “turismo sostenible”. Con alta probabilidad, el ecoturismo disfrutará de uno de los mejores panoramas en términos de apoyo del gobierno, apoyo de organismos internacionales, inversiones y atractivo para el mercado ecoturístico (que crece a tasas de 15% a 20% anual).
- Los ecoturistas son muy sensibles ante problemas en infraestructura, servicios y condiciones para que su experiencia provoque mínimo (o neutro) impacto social y sobre el ambiente y la biodiversidad. Problemas en tales aspectos provocarían caída en la demanda y comprometerían la viabilidad económica de los negocios del rubro.
- Persisten déficits en infraestructura, servicios y promoción.

Foto: Pixabay





Foto: Pixabay

10

ANEXO: REFERENCIAS

NOTAS DE LA SECCIÓN 2

Nota (1) Para mayor información sobre definiciones operacionales se sugiere revisar los siguientes documentos de referencia, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > GTZ. (2007). *ValueLinks manual: the methodology of value chain promotion*. Eschbom: GTZ.
- > Mishra, M.; Singh, S. & Goyal, A. (2015). *Green business booklet*. New Delhi: ILO.
- > The Caribbean Agricultural Research and Development Institute. (2015). *A guide to analysing and strengthening root and tuber value chains in the Caribbean*. Saint Augustine: CARDI.

NOTAS DE LA SECCIÓN 3

Nota (2): Para información adicional con referencia a cadenas de valor se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Amarender, R. A. (2013). *Training manual on value chain analysis of dryland agricultural commodities*. Andhra Pradesh: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- > Europe Aid. (2011). *Análisis y desarrollo de las cadenas de valor inclusivas para ayudar a los pequeños productores a acceder a los mercados agrícolas*. Comisión Europea.
- > GTZ. (2007). *ValueLinks manual: the methodology of value chain promotion*. Eschbom: GTZ.
- > Lee Billings, L.; Thiessen, M. & Witwicki, N. (2004). *Value chain guidebook: a process for value chain development*. Nisku: Agriculture and Food Council of Alberta.
- > Nang'ole E.M.; Mithöfer D. & Franzel S. (2011). *Review of guidelines and manuals for value chain analysis for agricultural and forest products*. ICRAF. Occasional paper No. 17. Nairobi: World Agroforestry Centre.
- > Kaplinsky, R. & Morris, M. (2002). *A handbook for value chain research*. IDRC.

Nota (3): Para información adicional con referencia a negocios verdes se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Kane, G. (2010). *The three secrets of green business: unlocking competitive advantage in a low carbon economy*. London: Earthscan.
- > McManus, B. (2009). *Creando una empresa sustentable*. White Paper. Schneider Electric.
- > Mishra, M., Singh, S. & Goyal, A. (2015). *Green business booklet*. New Delhi: ILO.
- > Phyper, J. & MacLean P. (2009). *Good to green: managing business risks and opportunities in the age of environmental awareness*. Mississauga, Ontario: John Wiley & Sons Canada.
- > Van der Zee, B. (2008). *Green business*. New York: DK Publishing.

Nota (4): Para información adicional con referencia a modelos de negocio se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Chesbrough, H. & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), p. 529-555.
- > International Fund for Agricultural Development (2012). *Agricultural value chain finance strategy and design*. Technical note.



NOTAS DE LA SECCION 4

Nota (5): Para información adicional sobre la cadena de valor de la quinua, se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Cámara de Comercio de Quito. (2016). *Guía general del exportador*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2015). *Análisis sectorial flores de verano 2015*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2013). *Guía de certificaciones internacionales*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2013). *Análisis sectorial de flores*. Quito.
- > Ecuador. Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – Agrocalidad. (2013). *Guía para la certificación fitosanitaria en el protocolo de desvitalización para exportación de flor cortada a Australia*. Quito.
- > Global G.A.P. (2012). *Flores y plantas ornamentales*. Colonia.
- > Ecuador. Superintendencia de Bancos y Seguros. (2006). *Análisis de la industria florícola y su comportamiento crediticio*. Quito.

Nota (6): Para información adicional sobre la cadena de valor del café, se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Cámara de Comercio de Quito. (2016). *Guía general del exportador*. Quito.
- > Consejo Cafetalero Nacional. (2005). *Plan estratégico del sector cafetalero ecuatoriano*. Manta.
- > Ecuador. Agrocalidad. (2012). *Manual de procedimientos para el registro de viveros y productores de material de propagación vegetal de café*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2013). *Análisis sectorial de café*. Quito.
- > Programa Andino de Competitividad para la Cadena del Café. (2001). *Diagnóstico del sector cafetalero del Ecuador*.
- > Rojas, A.; Hartman, K.; Almonacid, R. (2012). El impacto de la producción de café sobre la biodiversidad, la transformación del paisaje y las especies exóticas invasoras. *Ambiente y Desarrollo*, 16(30), 93-104.



Nota (7): Para información adicional sobre la cadena de valor del mango, se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Arteaga Medina, S. (2013). Estudio de la cadena de valor agroalimentaria del banano de Ecuador. Tesis de Maestría. Universidad Politécnica de Madrid.
- > Ecuador. Agrocalidad. (2013). *Manual de registro y procedimiento para verificadoras de calidad fitosanitaria de banano y otras musáceas de exportación*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2016). *Análisis sectorial: Banana*. Quito.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2014). *Análisis sectorial: Frutas exóticas*. Quito.
- > Ecuador. Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2014). *Proyecto de reglamento técnico ecuatoriano PRTE INEN 220 "frutas frescas"*. Quito.
- > Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo – UNCTAD. (2015). *Banano*. Ginebra: UNCTAD.
- > Perú. Ministerio de Agricultura y Riego. (2014). *Tendencias de la producción y el comercio del banano en el mercado internacional y nacional*. Lima.
- > Torres, S. (2012). *Guía práctica para el manejo de banano orgánico en al valle del Chira: Proyecto Norte Emprendedor*. Piura: Swisscontact.

Nota (8): Para información adicional sobre la cadena de valor de muebles, se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Manual de buenas prácticas en las industrias forestales*. Pereira.
- > Ecuador. Pro Ecuador. (2015). *Muebles y acabados de la construcción 2015*. Quito.
- > Grijalva, J.; Checa, X.; Ramos, R.; Barrera, P. & Limongi, R. (2012). *Situación de los Recursos Genéticos Forestales – Informe País Ecuador*. Programa Nacional de Forestería del INIAP.
- > Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO. (2016). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015*. Roma: FAO.
- > Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2000). *Perspectivas mundiales del suministro futuro de madera procedente de plantaciones forestales*. Roma.
- > Programa Regional para la Gestión Social de Ecosistemas Forestales Andinos ECOBONA. (2010). *Sector Forestal ecuatoriano: propuestas para una gestión forestal sostenible*. Quito.



Nota (9): Para información adicional sobre la cadena de valor de ecoturismo, se sugiere consultar los siguientes documentos, que han servido de fuente para la elaboración del presente manual:

- > Drumm, A. & Moore, A. (2002). *Desarrollo del ecoturismo: un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I Introducción a la planificación del ecoturismo* (2da ed.). Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- > Ecuador. Ministerio de Ambiente. (2013). *Facilitación de financiamiento para negocios basados en biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados de la región andina*. Quito.
- > Ecuador. Ministerio de Turismo. (2007). *Plan estratégico de desarrollo de turismo sostenible para Ecuador*. Quito.
- > Ecuador. Ministerio de Turismo. (2004). *Norma técnica de ecoturismo*. Quito.
- > García J.C.; Orellana, D. & Araujo, E. (2013). El nuevo modelo de turismo: Definición e implementación de los principios del ecoturismo en Galápagos. En: *Informe Galápagos 2011-2012*, pp. 95-99. Puerto Ayora, Galápagos: DPNG, GCREG, FCD y GC.
- > Sundstrom, S. (2003). *El ecoturismo como instrumento para desarrollo sostenible: un estudio comparativo de campo entre Suecia y Ecuador*. Karlstad: Spanska. C-uppsats.
- > USAID. (2006). *Nature-oriented tourism in Ecuador: An assessment applying the value chain and nature, wealth and power frameworks*.
- > Wilson, S.; Sagewan-Alli, I. & Calatayud, A. (2014). The ecotourism industry in the Caribbean: A value chain analysis. Technical Note N° IDB-TN-710. Inter-American Development Bank.



CRÉDITOS

Manual Técnico de Cadenas de Valor de Negocios Verdes

Editor: CAF

Dirección Corporativa de Ambiente y Cambio Climático (DACC)

Ligia Castro de Doens, directora corporativa

Dirección Sectores Productivo y Financiero Región Norte (VSPF)

Mauricio Salazar, director

Autor:

Omicron Consultores SRL

Coordinación y edición general

Marisela Vega Zuleta, Consultora

Jaily Gómez (VSPF)

René Gómez García (DACC)

Diseño Gráfico y Diagramación:

Tundra Taller Creativo | tundra.pe

Fotos:

Pixabay.com

Shutterstock

