

Alianza
Empresarial
por la Amazonia

BINEGOCIOS COMO ESTRATEGIA
CLAVE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

AMAZONAS

Aguaymanto, bambú, cacao
nativo y pitahaya



Bionegocios como estrategia clave para el desarrollo sostenible.
Región Amazonas - Aguaymanto, bambú, cacao nativo y pitahaya

Elaborado por:
Fundación Conservación Internacional
Av. Miroquesada 425, Oficina 513, Magdalena del Mar, Lima-Perú
Central: (511) 610-0300

Responsable de contenidos:
Bruno Paino

Editoras:
Astrid Aguilar
Ximena Ross Morrey
Carolina Jean-Mairet

Este documento ha sido realizado en base al diagnóstico “Bionegocios como estrategia clave para el desarrollo Sostenible” de la región Amazonas, para las cadenas de aguaymanto, bambú, cacao nativo y pitahaya, elaborado por:

William Castillo
Sara Cerdán
Fernando Rubio
Eder Quispe

Diseño y diagramación:
Fábrica de Ideas

El informe completo lo pueden descargar a través del siguiente enlace:
<https://alianzaempresarialamazonia.pe/recursos/region-amazonas-bionegocios-como-estrategia-clave-para-el-desarrollo-sostenible/>



Gift of the United States Government

Este estudio es posible gracias al financiamiento del Departamento de Estado de los Estados Unidos y al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y del Gobierno de Canadá. Las opiniones, resultados y conclusiones expresadas aquí son responsabilidad de Conservación Internacional y no reflejan necesariamente las opiniones del Departamento de Estado de los Estados Unidos, USAID o del Gobierno de Canadá.

REGIÓN AMAZONAS

BIONEGOCIOS COMO ESTRATEGIA CLAVE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Aguaymanto, bambú, cacao nativo y pitahaya

Índice

06	AMAZONAS EN CIFRAS
08	AGUAYMANTO
18	BAMBÚ
28	CACAO NATIVO
40	PITAHAYA
50	IMPACTO SOCIO AMBIENTAL
52	INSTRUMENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE BIONEGOCIOS



Este documento tiene como objetivo socializar los hallazgos del estudio de barreras y potencialidades de las cadenas de aguaymanto, bambú, cacao nativo y pitahaya en la región Amazonas. El estudio es el resultado de un trabajo articulado entre el Gobierno Regional de Amazonas (GORE Amazonas), a través de su Gerencia Regional de Desarrollo Económico y la Autoridad Regional Ambiental; el proyecto Forest Finance Investment Incubator (FFII), financiado por el Departamento de Estado de Estados Unidos; y la Alianza Empresarial por la Amazonía, liderada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), el Gobierno de Canadá y Conservación Internacional Perú.

La región de Amazonas posee un enorme potencial para impulsar el desarrollo local a través de los bionegocios gracias a su rica biodiversidad. Amazonas cuenta con un marco institucional adecuado para impulsar los bionegocios y hacerlos un eje central de la estrategia regional de desarrollo rural bajo en emisiones.

Sin embargo, presenta serios desafíos en infraestructura, salud, educación, empleo, marco institucional y de entorno económico, lo que la ubica como una de las regiones menos competitiva del país, ocupando el puesto 19 de 25 según el Índice de Competitividad Regional (INCORE) 2023 (Instituto Peruano de Economía, 2023). En dicho índice, Amazonas fue la región que más retrocedió, anulando los avances logrados en las últimas dos ediciones. Descendió del puesto 16 al 19, tras caer posiciones en cuatro de los seis pilares. Destaca la caída de cinco ubicaciones en el pilar Instituciones, explicada por la menor ejecución de la inversión pública y el aumento de la conflictividad social.

La consolidación de la gestión sostenible de una serie de paisajes productivos no es solo clave para combatir el cambio climático y garantizar la provisión de servicios ecosistémicos, sino que puede dinamizar la economía local al generar nuevos empleos y

mayores ingresos, además de incrementar la resiliencia ante el cambio climático y mejorar los medios de vida de la población.

Así, los bionegocios, realizados de manera sostenible y responsable, asegurando que no generen impactos negativos en el medio ambiente o en las comunidades locales y aportando a la conservación de bosques y biodiversidad, se presentan como una alternativa para combatir la deforestación e impulsar el desarrollo, aprovechando de manera sostenible los múltiples ecosistemas, recursos naturales y el patrimonio cultural de la región. Para alcanzar su pleno potencial, es crucial una mayor coordinación y esfuerzo conjunto entre los actores involucrados, desde el gobierno en sus diferentes niveles, las empresas, las comunidades locales y la sociedad civil, así como el diseño e implementación políticas públicas específicas que apoyen el sector y la fiscalización del cumplimiento de la normatividad vigente.

AMAZONAS EN CIFRAS



**15%-20%
DEL PBI**

NACIONAL
PROVIENE DE LA
BIODIVERSIDAD



**71% DEL
TERRITORIO**

DE AMAZONAS
ESTÁ CUBIERTO
POR BOSQUES.



**116 389 HA
DE BOSQUES
PERDIDAS**

EN AMAZONAS ENTRE
2001 Y 2022

**3 PUEBLOS
ORIGINARIOS**

- Awajún
- Quechua
- Wampis

**199 COMUNIDADES
NATIVAS**

**54 COMUNIDADES
CAMESINAS**



**TASA DE DEFORESTACIÓN ANUAL DE 0.23%
(6,434 HA EN 2022, SEGÚN GEOBOSQUES)**



© Conservación Internacional Perú

AGUAYMANTO *PHYSALIS PERUVIANA L.*

Es una planta herbácea perteneciente a la familia Solanaceae, nativa de los Andes peruanos y valorada desde tiempos incaicos por sus propiedades nutricionales y medicinales.

Este fruto redondo y amarillo, conocido también como uchuva o tomatillo, se distingue por su dulzura, alta concentración de vitamina C, antioxidantes, vitaminas A y B, calcio, hierro, y fósforo. Estas cualidades nutricionales, combinadas con su historia ancestral de cultivo en las comunidades locales, han reafirmado su posición como uno de los superalimentos emergentes en la tendencia global hacia una dieta natural y saludable. El arbusto del aguaymanto alcanza su óptimo desarrollo a los 3 años, adaptándose a una amplia gama de condiciones climáticas, desde el nivel del mar hasta los 3000 metros de altitud.

Además de su importancia nutricional, el aguaymanto es valorado por su adaptabilidad y resistencia natural a plagas y enfermedades, características que han impulsado su cultivo más allá de las fronteras peruanas hacia países como Ecuador, Colombia y Sudáfrica. Su cultivo se remonta al periodo precolombino, cultivado en los jardines reales del Valle Sagrado de los Incas, y su expansión a Sudáfrica en el siglo XIX y Europa en el siglo XX marca un hito en su historia comercial.

USOS Y BENEFICIOS DEL AGUAYMANTO

El aguaymanto, por su versatilidad, se integra a la dieta tanto en estado fresco, agregando un sabor agridulce a ensaladas y postres, como en preparaciones de jugos, mermeladas y productos deshidratados.

Este fruto, reconocido por su historia de uso ancestral en comunidades peruanas, es muy rico en antioxidantes, vitaminas y ácidos esenciales, lo cual le permite trascender el ámbito alimentario, incursionando en la industria farmacéutica y cosmética como ingrediente en suplementos dietéticos, productos para el cuidado de la piel y el cabello, así como en la elaboración de yogures y licores, aprovechando su distintivo sabor y beneficios para la salud.

Este perfil nutricional lo posiciona como un superalimento global, atractivo para consumidores preocupados por su bienestar, destacando por su bajo contenido calórico, alta fibra, y contribución al fortalecimiento del sistema inmunológico y prevención del envejecimiento, resaltando su valor en diferentes segmentos de mercado por su contribución a dietas saludables y estilos de vida conscientes.

PRODUCCIÓN NACIONAL Y REGIONAL

La producción de aguaymanto en Perú ha visto un notable crecimiento en los últimos años, evidenciado por aumentos anuales en producción, cosecha, y rendimiento del 17%, 15%, y 2% respectivamente, alcanzando en 2019 por lo menos 311 hectáreas cultivadas y una producción total de 1,607 toneladas. Huánuco emerge como líder en producción, con 210 hectáreas dedicadas al cultivo, destacando por rendimientos que superan el promedio nacional. Sin embargo, otras regiones como Apurímac y Junín también contribuyen significativamente a pesar de sus menores extensiones cultivadas. En el caso específico de Amazonas, el aguaymanto crece de manera silvestre y se cultiva en distritos como Huancas, Molinopampa y La Jalca. Aunque la producción



Alto en
contenido de
vitamina A, B y C



Se emplea en la industria
**alimentaria,
cosmética y
farmacéutica**

DESAFÍOS



Bajo nivel de organización y gestión empresarial, con limitada coordinación interinstitucional

La cadena de valor del aguaymanto en la región de Amazonas enfrenta un desafío significativo en términos de asociatividad. A pesar de la existencia de asociaciones de productores, la comercialización del aguaymanto se lleva a cabo de manera independiente, lo que limita la capacidad de los productores para acceder a mercados formales que exigen volúmenes mayores y estándares de calidad específicos. Esta falta de colaboración y gestión comercial colectiva se debe a limitaciones en la capacidad de gestión administrativa y comercial dentro de las asociaciones, así como a la incertidumbre sobre el funcionamiento de las negociaciones y ventas conjuntas. Esta situación inhibe el desarrollo de relaciones comerciales sólidas a largo plazo y reduce la capacidad de negociación de los productores frente a distribuidores y mercados potenciales. Además, la ausencia de programas dirigidos a la juventud en el sector agrícola agrava este problema, impidiendo el relevo generacional y la innovación en la gestión empresarial.

Para superar el cuello de botella es esencial fomentar una cultura de colaboración y gestión conjunta entre los productores de aguaymanto. Esto puede lograrse mediante la capacitación en gestión administrativa, comercial, y negociación, dirigida a los líderes y miembros de las asociaciones, con

especial énfasis en el trabajo con jóvenes y la formación en gestión empresarial aplicada a bionegocios, para fortalecer sus capacidades en estos aspectos críticos. Promover la creación de centros de acopio comunitarios y sistemas de transporte compartido puede facilitar la logística y reducir los costos, haciendo que la oferta de aguaymanto sea más atractiva para los mercados formales. Además, es vital incentivar la formación de alianzas estratégicas con entidades de cooperación, gobiernos locales, y entidades privadas para acceder a mercados más amplios y obtener apoyo técnico y financiero. Implementar programas que fomenten la asociatividad y el trabajo en red permitirá a los productores de aguaymanto alcanzar economías de escala, mejorar su poder de negociación y acceder a nuevas oportunidades de mercado de manera más efectiva.



Dificultad para acceder a material genético garantizado

La carencia de acceso a semillas certificadas y material genético de calidad hace que los productores de regiones como Huancas y Molinopampa deban obtener semillas de fuentes no verificadas o arbustos silvestres, lo que repercute negativamente en la productividad y sostenibilidad de las plantaciones. Esta situación se agrava por la inexistencia de un negocio dedicado a la producción de semillas de aguaymanto certificadas en la región, limitando las oportunidades de mejorar los rendimientos y la calidad de la producción.

Para abordar esta problemática, se recomienda la implementación de parcelas demostrativas gestionadas por centros de investigación que permitan desarrollar investigación local e identificar plantas madre con buen rendimiento adaptadas a cada zona productiva. Este enfoque servirá como medida temporal hacia el desarrollo y la disponibilidad de semillas certificadas. Paralelamente, se podría promover la colaboración entre los productores, entidades de investigación y el gobierno para fomentar la creación de infraestructura y programas dedicados a la mejora del material genético del aguaymanto. Estas iniciativas deberían enfocarse en la selección y mejoramiento de variedades que se adapten bien a las condiciones locales, con el objetivo de consolidar una base sólida para una producción de aguaymanto más robusta y sostenible en el tiempo, mejorando así la competitividad del cultivo en el mercado.



Deficiencias en la Producción Agronómica y Manejo del Cultivo

El cultivo de aguaymanto enfrenta múltiples desafíos en su producción agronómica, incluyendo la baja calidad en la instalación de tutores, la falta de capacidades técnicas, limitaciones económicas en la fertilización y un manejo deficiente de plagas y enfermedades. Estos factores limitan la capacidad productiva, afectan la sostenibilidad de las plantaciones y reducen la calidad y cantidad de la producción, generando un impacto directo en la rentabilidad de los agricultores y en la sostenibilidad del cultivo a largo plazo.



Mediante la capacitación en gestión administrativa, comercial y negociación dirigida a los líderes, se puede fomentar una cultura de colaboración y gestión conjunta entre los productores de aguaymanto.

Para superar estos desafíos, es esencial implementar un conjunto integrado de estrategias. Estas incluyen la capacitación técnica de los agricultores y agricultoras para mejorar la instalación y el mantenimiento de tutores guía, asegurando así su resistencia y efectividad. Priorizar el cultivo dentro de los planes productivos regionales para asignar presupuesto a la mejora de capacidades técnicas es clave. Se deben desarrollar y promover programas de formación en colaboración con especialistas de regiones líderes en el cultivo de aguaymanto.

Además, es fundamental explorar opciones de fertilización accesibles y económicas, junto con la implementación de prácticas sostenibles de manejo de suelos y un manejo integrado de plagas y enfermedades. Estas acciones deben complementarse con asistencia técnica y capacitaciones que aborden desde la preparación de la tierra hasta el manejo poscosecha, asegurando así la mejora continua en la calidad y volumen de la producción.



Se recomienda la implementación de parcelas demostrativas gestionadas por centros de investigación. Esto permitirá apuntar hacia el desarrollo y la disponibilidad de semillas certificadas.

14 /

Incertidumbre en cuanto al volumen de producción

La incapacidad de asegurar un volumen de producción constante afecta negativamente la confianza y las relaciones comerciales con clientes potenciales. La reducción significativa en la producción, experimentada por empresas locales que vieron caer dramáticamente sus rendimientos semanales, subraya este problema. La falta de claridad sobre las causas de la disminución de la producción añade incertidumbre respecto a la capacidad para cumplir con las demandas del mercado de manera regular. Este cuello de botella se atribuye a múltiples factores identificados en fases previas de la cadena de valor, como el manejo deficiente del cultivo, que se traduce en una producción fluctuante y poco fiable.

Se sugiere abordar integralmente los problemas identificados en las etapas

anteriores de la cadena de valor. Un enfoque multifacético que incluya la mejora de las prácticas de cultivo, el fortalecimiento de la asociatividad entre los productores y la colaboración con otras regiones productoras para compartir conocimientos y recursos puede contribuir significativamente a estabilizar la producción. La implementación de programas formativos regionales para mejorar técnicas agrícolas y la adopción de paquetes tecnológicos probados podrían aumentar la eficiencia productiva y la calidad del aguaymanto. Promover la asociatividad permitiría a los productores unir fuerzas, compartiendo recursos y conocimientos para incrementar el volumen de producción de manera organizada, mejorando así su capacidad para satisfacer la demanda de manera consistente y abrir nuevos mercados.

15 /

Dificultades en el manejo poscosecha y falta de estándar de calidad

La ausencia de centros de acopio y la falta de un estándar de calidad unificados limitan la eficiencia en el manejo de la cosecha y dificulta el cumplimiento de estándares de calidad y volumen necesarios para satisfacer las demandas de clientes potenciales. La selección de frutos se basa en criterios subjetivos, variando considerablemente entre productores, lo que resulta en una oferta heterogénea que no cumple con las exigencias de mercados más competitivos. Además, la falta de infraestructura adecuada para el acopio y transporte representa un obstáculo significativo, especialmente en zonas

como Molinopampa, donde esta carencia dificulta el manejo eficiente de la cosecha.

Se recomienda la implementación de un sistema de clasificación y estándares de calidad reconocidos por productores y definidos de la mano con el mercado, lo cual facilitaría la comercialización y mejorar la competitividad del producto en mercados exigentes. La creación de centros de acopio centralizados permitiría un manejo postcosecha más eficiente, asegurando que el aguaymanto cumpla con los criterios de calidad antes de su distribución. Es fundamental establecer alianzas entre productores, gobierno local y organizaciones de desarrollo para financiar y construir estas infraestructuras, así como para desarrollar y difundir un manual de buenas prácticas de manejo postcosecha estandarizado. Capacitar a los productores en estas prácticas garantizaría una calidad consistente y un valor agregado que podría abrir puertas a mercados nacionales e internacionales más lucrativos.

16 /

Desconocimiento del aguaymanto en el mercado nacional

El aguaymanto enfrenta un desafío considerable en el mercado nacional debido al desconocimiento generalizado de sus propiedades nutricionales y beneficios para la salud entre los consumidores. A pesar de sus ventajas como superalimento, la falta de investigación académica y difusión limita su potencial de desarrollo hacia productos de mayor valor agregado y su transformación secundaria. Este desconocimiento no



Plantones de aguaymanto

solo afecta la demanda sino también la disposición a pagar por productos derivados del aguaymanto, lo cual inhibe su crecimiento y valorización en el mercado.

Para abordar este cuello de botella, se sugiere una estrategia multifacética de educación y promoción que incluya la colaboración con instituciones académicas y entidades gubernamentales para investigar y difundir las propiedades y beneficios del aguaymanto. La creación y distribución de material informativo, tanto en medios digitales como impresos, podría aumentar la conciencia del consumidor sobre este superalimento. La realización de ferias, degustaciones y campañas publicitarias que resalten las cualidades únicas del aguaymanto fomentaría su valorización. Además, es crucial involucrar a chefs y personalidades influyentes en el ámbito culinario para que incorporen el aguaymanto en sus creaciones, elevando su perfil entre los consumidores y abriendo nuevas oportunidades de mercado para productos innovadores sobre la base de este fruto.

OPORTUNIDADES EN EL MERCADO

Las oportunidades comerciales para el aguaymanto en los mercados local, nacional e internacional son amplias, dadas sus propiedades nutricionales y su creciente popularidad como superalimento. A nivel local en Amazonas, la mayoría de los productores optan por vender a través de intermediarios para alcanzar mercados más amplios y exigentes, incluyendo supermercados y exportadores. Sin embargo, la venta directa en el Mercado Modelo y la cooperación con empresas licoreras y de lácteos indican nichos específicos de mercado.

A nivel nacional, el consumo es mucho mayor entre las personas de 36 a 45 años, lo cual puede asociarse a la preocupación por la salud y a la popularidad del aguaymanto y sus propiedades medicinales. El 50% de los consumidores peruanos lo consumen en su forma natural, es decir, fresca o deshidratada, siendo esta la presentación de compra más común por lejos. A esta le sigue la mermelada, con un 15% de preferencia entre los consumidores, mientras que las presentaciones restantes ocupan el resto de la preferencia. El aguaymanto está disponible en muchos canales de venta, desde mercados tradicionales hasta tiendas online, lo que lo posiciona como una fruta accesible para todos.

Internacionalmente, el aguaymanto es altamente valorado en el mercado por su sabor único y su perfil nutricional. La creciente demanda global de alimentos saludables y frutas exóticas representa una oportunidad para el aguaymanto. Su versatilidad y beneficios nutricionales lo destacan en un mercado competitivo, siendo utilizado en diversos segmentos como la industria de alimentos, cosmética y farmacéutica. Países exportadores como Colombia, primer productor mundial, Perú y Ecuador venden el producto en su forma deshidratada y fresca, permitiendo que sea procesado para su consumo en el país importador.

Durante el período 2015–2020, las exportaciones peruanas de aguaymanto, principalmente deshidratado y en menor medida fresco, presentaron un crecimiento que alcanzó su pico en 2018, con más de USD 4,6 millones y 472 toneladas, y cerraron 2020 con USD 2,6 millones y 288 toneladas. En 2020, el principal país destino fue EE. UU., seguido de Alemania y Países Bajos. Sin embargo, en estos mercados, la competencia con superalimentos establecidos requiere cumplir con estándares internacionales de calidad y certificaciones, como la orgánica y otras que respalden la sostenibilidad de la cadena productiva.





© Conservación Internacional Perú

BAMBÚ

BAMBUSOIDEAE

Es una planta monocotiledónea de la familia de las gramíneas, destaca por su rápida tasa de crecimiento y su sólida estructura comparable a la madera. Con más de 1680 especies agrupadas en 127 géneros, su presencia es global, excepto en Europa y la Antártida.

A pesar de la vasta diversidad en el continente americano, donde se han identificado 440 especies, solo 17 se utilizan con fines económicos, resaltando la importancia de ciertas especies sobre otras en términos de aplicaciones prácticas. Perú se posiciona como el tercer país con mayor diversidad de bambú en América, albergando 90 especies entre nativas e introducidas. Los bosques naturales de bambú, o “pacaes”, se encuentran en el 3.82% del territorio peruano, marcando una presencia significativa en la Amazonía suroriental.

Dentro de este contexto, la *Guadua angustifolia*, también conocida como caña guayaquil, sobresale por su potencial productivo y comercial en Perú. Esta especie, una de las más grandes y utilizadas globalmente, es valorada por sus cualidades estructurales únicas que le confieren resistencia y flexibilidad, haciéndola idónea para construcciones sismo-resistentes. Históricamente, el bambú ha jugado un papel crucial desde tiempos ancestrales, con evidencia de su uso en las antiguas civilizaciones de Asia y América, incluyendo la civilización de Caral en Perú, considerada la más antigua de América.

USOS Y BENEFICIOS DEL BAMBÚ

El bambú, reconocido por su notable versatilidad y sustentabilidad, ha servido tradicionalmente a diversas culturas, como la Awajún en Amazonas, para construcciones, pesca, y fabricación de armas, además de complementar ingresos en economías familiares dedicadas a cultivos principales como el café y el cacao. Actualmente, el espectro de uso del bambú se ha expandido exponencialmente, abarcando desde aplicaciones en construcción de infraestructura, como viviendas, albergues turísticos, restaurantes y cercos, hasta su incorporación en la fabricación de muebles, artesanías, utensilios de cocina, instrumentos musicales y en innovaciones tales como bicicletas y lentes de sol.

La categorización de los productos derivados del bambú se alinea con el grado de transformación aplicado, dividiéndose en productos primarios que conservan la forma natural de la caña, productos semielaborados que representan un nivel intermedio de transformación, y productos de alto valor agregado que requieren procesos complejos y conocimientos especializados. Estos últimos incluyen laminados de bambú utilizados en la construcción y fabricación de muebles, tableros aglomerados para mobiliario, y papel y cartón derivados de la celulosa del bambú. Además, la fibra de bambú se está explorando para aplicaciones en textiles y el sector cosmético, mientras que los brotes de bambú tienen un lugar consolidado en la gastronomía de países

asiáticos. Esta extensa gama de aplicaciones subraya el potencial del bambú no solo como un recurso eco-amigable sino también como un motor para la innovación y el desarrollo sostenible en diversas industrias.



A nivel nacional, Perú se distingue como el tercer país en América con la mayor diversidad de bambú, albergando más de 90 especies entre nativas e introducidas, con la *Guadua angustifolia* o caña guayaquil liderando la producción.

PRODUCCIÓN NACIONAL Y REGIONAL

A nivel nacional, Perú se distingue como el tercer país en América con la mayor diversidad de bambú, albergando más de 90 especies entre nativas e introducidas, con la *Guadua angustifolia* o caña guayaquil liderando la producción. La información estadística sobre el número de cañas de Bambú es inconsistente, mostrando cifras que reflejarían niveles de producción anual muy variables. Así, mientras que las cifras muestran un total de 18,200 cañas producidas en 2016; 220,672 cañas en 2017 y 532,016 cañas en 2019, en 2021 no se habrían

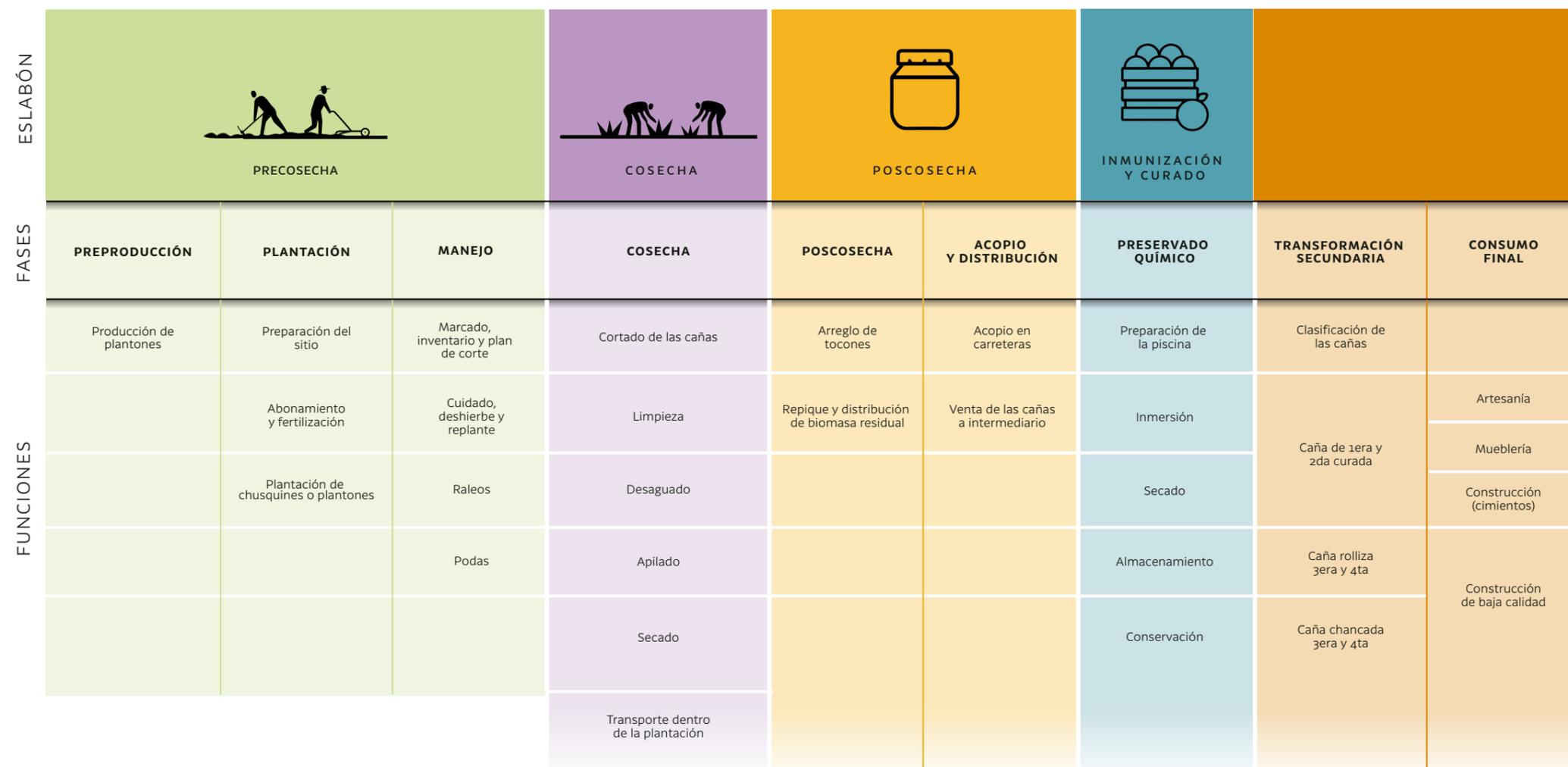
superado las 64,800 cañas y en 2022 las 47,000. A pesar de los esfuerzos de registro y formalización por parte de SERFOR y las asociaciones de productores, aún existe un desfase entre los registros oficiales y la realidad productiva, no reflejando completamente la extensión del cultivo de bambú en la región y el país.

Regionalmente, al 2019 Cajamarca era la principal región productora. Piura, Tumbes y Amazonas contaban también con una producción considerable. Amazonas emerge como uno de los líderes en la extensión de plantaciones de bambú en Perú, concentrando aproximadamente 3,205 hectáreas instaladas, mayormente en la provincia de Bagua.

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

En el diagrama 2 se presenta la visión esquemática de la cadena de valor del bambú en la región Amazonas. El análisis de la cadena se llevó a cabo sobre la base de la identificación de las diferentes funciones y actividades que se desarrollan en cada una de las fases del proceso, considerando los cinco eslabones principales: precosecha, cosecha, poscosecha, inmunización y curado, y comercialización. Esto implica, además, el trabajo de una multiplicidad de actores directos e indirectos. A continuación, se muestran los principales desafíos encontrados y algunas sugerencias de intervención.

DIAGRAMA 2: CADENA DE VALOR DEL BAMBÚ



DESAFÍOS



Falta de asociatividad y alta incidencia del comercio informal de cañas de bambú

La alta incidencia del comercio informal, especialmente evidente en la venta de cañas sin curar, combinada con una notable falta de asociatividad entre los productores, es un cuello de botella importante. Esta escasa asociatividad limita la capacidad de los productores para negociar mejores precios y acceder a mercados más grandes, reduciendo su potencial de crecimiento y desarrollo. Por otro lado, la informalidad entre pequeños productores y acopiadores desprotege a los productores, quienes frecuentemente reciben precios inferiores al valor de mercado.

Se sugiere promover la asociatividad y apostar por estrategias de formalización dirigidas a pequeños y medianos productores. El gobierno y las instituciones relevantes deben trabajar juntos para facilitar el acceso a la formalización mediante trámites simplificados y costos accesibles. Además, se deben ofrecer incentivos, como acceso a créditos y programas de subvención, exclusivamente para quienes operan dentro de la formalidad. Además, es esencial promover la formación de cooperativas o asociaciones de productores que ofrezcan beneficios como mayor poder de negociación y acceso a mercados más amplios. La educación y capacitación sobre los beneficios de trabajar en asociación y de la formalización, incluyendo acceso a mejores precios y mercados, son fundamentales.



Escasez de incentivos y acceso limitado a financiamiento para plantaciones de bambú

El desarrollo de plantaciones de bambú en Amazonas enfrenta un serio cuello de botella debido a la falta de incentivos económicos y a un acceso limitado a financiamiento que reconozca las particularidades del bambú como cultivo. Este cultivo requiere un periodo extenso antes de su primera cosecha, típicamente entre 4 y 7 años, lo que dificulta a los productores obtener financiamiento a largo plazo adaptado a estos tiempos. Al no contar con opciones de financiamiento adecuadas, los productores se ven forzados a manejar sus plantaciones con recursos limitados, lo que afecta la sostenibilidad y expansión del cultivo. Además, la falta de incentivos financieros reduce el interés en la inversión inicial necesaria para establecer nuevas plantaciones, limitando así el crecimiento potencial de la industria del bambú en la región.

Para abordar este desafío, es crucial implementar programas de crédito diseñados específicamente para las necesidades de los cultivadores de bambú. Estos programas deberían ofrecer condiciones de financiamiento a largo plazo, con períodos de gracia alineados con los ciclos de cosecha del bambú y tasas de interés favorables que faciliten la inversión inicial y mantengan las plantaciones hasta que estas se vuelvan productivas. Paralelamente, se deberían establecer incentivos económicos, como

subsidios o reducciones fiscales, que motiven a los agricultores a invertir en bambú, preferiblemente nativo. Además, es importante mejorar la colaboración entre instituciones financieras, organismos gubernamentales y productores para asegurar que los recursos y las políticas implementadas estén efectivamente dirigidos a superar los obstáculos específicos que enfrenta la industria del bambú.



Se debe implementar programas de crédito que ofrezcan condiciones de financiamiento a largo plazo, con períodos de gracia alineados con los ciclos de cosecha del bambú y tasas de interés favorables.



Falta de planificación y conocimiento técnico para el cultivo y cosecha de Bambú

La producción de bambú en regiones como Amazonas enfrenta significativos cuellos de botella en la fase de preproducción y producción, destacando la ausencia de

planificación inicial, estudios de costeo y prácticas de manejo sostenible del cultivo. Esta problemática se agrava por la limitada difusión de conocimiento adecuado sobre criterios técnicos relacionados con la edad y madurez de las cañas, junto con la falta de espacios adecuados de almacenamiento.

Para superar estos desafíos, es fundamental implementar programas de capacitación dirigidos a los productores que proporcionen conocimientos técnicos, incluyendo costeo y planificación del cultivo, así como estrategias para una cosecha selectiva que asegure la madurez óptima de las cañas. Además, es necesario mejorar la infraestructura de poscosecha mediante la creación de espacios adecuados de almacenamiento para evitar el deterioro del bambú recién cosechado y mantener la calidad.



Insuficiente Curado y Procesamiento del Bambú en Amazonas

El bajo nivel de desarrollo en estas fases de la cadena de valor limita seriamente el crecimiento del mercado del bambú en Amazonas. Actualmente, la mayoría de la producción de bambú en esta región se comercializa sin curar, limitando su aplicación en productos de mayor valor agregado y reduciendo su competitividad. Esto se debe a la baja demanda local de bambú curado, la insuficiente infraestructura de curado y la falta de tecnología, lo que restringe la capacidad de procesamiento a una escala mínima.

Para superar las limitaciones en el curado y procesamiento del bambú en Amazonas, es crucial implementar estrategias que fomenten la inversión en infraestructura y tecnología de curado. Esto debe incluir incentivos financieros para los productores y procesadores que apuesten por la innovación y la construcción de instalaciones de curado más grandes y eficientes. Además, es necesario promover la demanda de bambú curado a nivel regional y nacional mediante campañas de sensibilización sobre las ventajas de utilizar bambú procesado en diversas aplicaciones industriales y de construcción. Estas acciones deben complementarse con esfuerzos para difundir las ventajas económicas de curar y procesar el bambú, apuntando a mercados que demanden cañas de calidad superior.



Plantaciones de bambú en Amazonas

/ 5 /

Poco Conocimiento del Consumidor Final sobre los Usos del Bambú

Uno de los principales cuellos de botella en la industria del bambú en Amazonas es el limitado conocimiento que tienen los consumidores finales sobre las diversas aplicaciones y beneficios de este material. A pesar de sus ventajas ambientales y de sostenibilidad, muchos consumidores aún perciben el bambú como un material de baja calidad, utilizado principalmente para construcciones temporales o por segmentos de bajo poder adquisitivo. De igual forma, no existe mucho conocimiento sobre el diseño y la construcción de bambú entre los profesionales de la construcción (arquitectos, ingenieros, diseñadores de

interiores). Esta falta de conocimiento limita la demanda y restringe el desarrollo del mercado para productos de bambú con mayor valor agregado, afectando tanto a los productores como a la innovación en la industria.

Para superar este desafío, es crucial implementar estrategias de educación y promoción que aumenten la conciencia del consumidor sobre las propiedades y el potencial del bambú. Esto podría incluir campañas de marketing y sensibilización dirigidas por entidades gubernamentales y organizaciones de productores, con el apoyo de plataformas de redes sociales y medios de comunicación tradicionales. Las ferias, exposiciones y talleres educativos también pueden jugar un papel vital en demostrar las aplicaciones prácticas y la versatilidad del bambú, desde la construcción y decoración del hogar hasta la fabricación de textiles y otros productos de consumo. Colaborar con líderes de opinión que puedan testimoniar las cualidades y el uso sostenible del bambú podría acelerar su aceptación. Además, integrar el conocimiento sobre el bambú en los currículos académicos de las carreras de diseño, arquitectura e ingeniería podría fomentar una nueva generación de profesionales educados en el uso innovador de este material.

Troncos de bambú



© Conservación Internacional Perú

OPORTUNIDADES EN EL MERCADO

A nivel mundial, el mercado del bambú se encuentra en una fase de crecimiento sostenido, estimulado por la demanda de productos más sostenibles y ecológicos, así como por desafíos globales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Esta tendencia es particularmente notable entre las generaciones más jóvenes, quienes valoran la sostenibilidad y están dispuestos a invertir en productos que reflejen sus valores ambientales y sociales. Además, la industria de la construcción está experimentando una transición hacia materiales más sostenibles debido a su impacto ambiental significativo, y el bambú se presenta como una opción viable por su baja huella ecológica y sus propiedades únicas, incluyendo resistencia y flexibilidad.

En Perú, la incorporación del bambú en el sector de la construcción y mueblería está ganando terreno, aprovechando sus propiedades sísmo-resistentes y como alternativa sostenible a materiales tradicionales. No obstante, aún prevalecen percepciones negativas que lo catalogan como un material de construcción

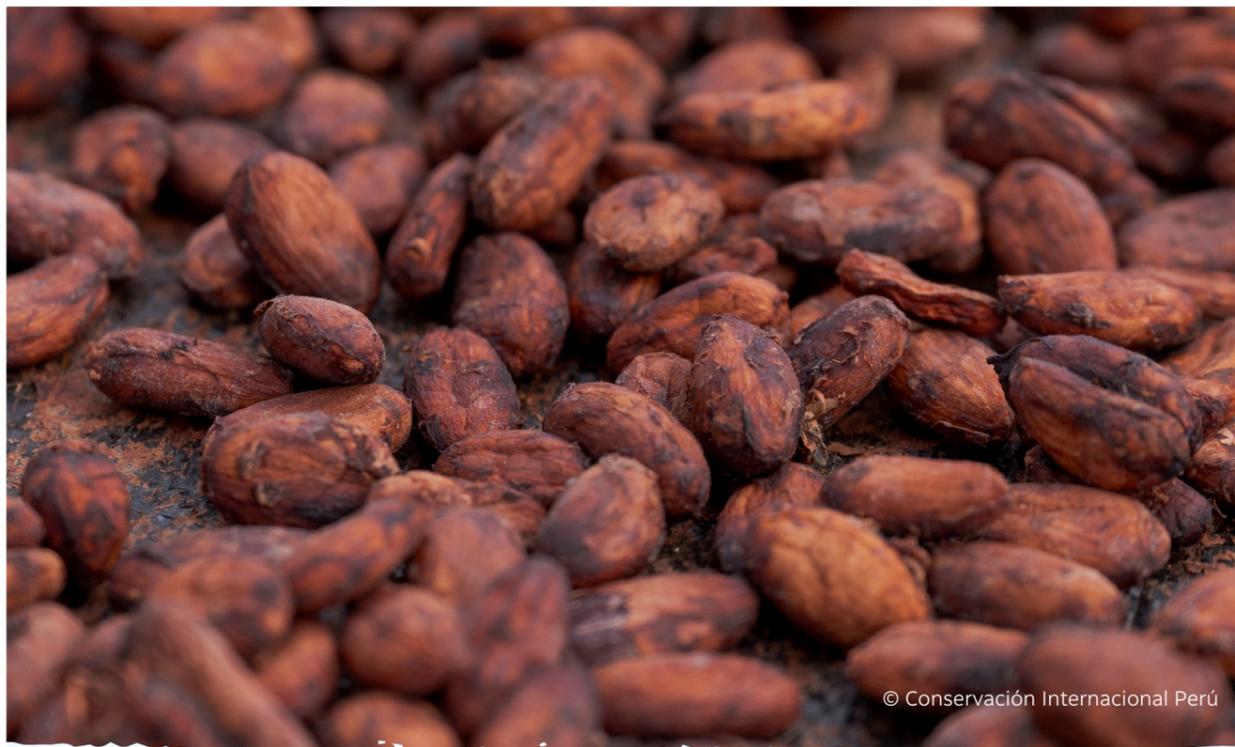
Para el 2030, se proyecta que el valor del mercado alcanzará los

87.4 mil millones
de dólares

temporal o de baja calidad. Sin embargo, la demanda nacional indica un consumo creciente, especialmente en la construcción y la agricultura, aunque la producción interna no satisface totalmente esta demanda, dependiendo en gran medida de las importaciones desde Ecuador, que abastecen hasta el 90% de lo consumido a nivel nacional. En el sector de mueblería, el bambú se posiciona como una alternativa elegante y resistente para espacios exteriores, reflejando una tendencia hacia la creación de ambientes cómodos y funcionales al aire libre.

Internacionalmente, el bambú se destaca por su versatilidad y sostenibilidad, con un mercado en expansión respaldado por un incremento en la producción global, especialmente en Asia. Se proyecta que el valor de mercado alcanzará los 87.4 mil millones de dólares para 2030, creciendo a un ritmo anual del 4.6%. Este crecimiento es impulsado por la demanda de productos y materiales ecológicos, así como por la diversificación de sus aplicaciones en sectores como la construcción, textil, papelería, farmacéutico, alimenticio y de empaques, lo cual augura un futuro prometedor para la industria del bambú tanto a nivel nacional como internacional.





© Conservación Internacional Perú

CACAO NATIVO THEOBROMA CACAO L.

Es un árbol originario de Sudamérica caracterizado por tener hojas simples y frutos conocidos como mazorcas. Estos árboles pueden crecer entre 12 y 20 metros de altura, aunque en cultivo suelen mantenerse entre 4 y 8 metros.

Con una rica historia que data de civilizaciones antiguas, el cacao ha sido valorado tanto como alimento como moneda. Estudios arqueológicos han encontrado evidencias del uso del cacao que datan de hace más de 5,500 años en la Alta Amazonía ecuatoriana, y hallazgos recientes en Perú sugieren que la región de Amazonas también podría ser uno de los lugares de origen de esta planta. A lo largo de los siglos, el cacao ha sido cultivado extensivamente en otras regiones tropicales, adaptándose y diversificándose en varias variedades genéticas como Criollo, Forastero y Trinitario, cada una con características únicas de sabor y adaptabilidad.

En la actualidad, el cacao se clasifica en dos categorías comerciales principales: el cacao convencional, que incluye la variedad Forastero, y el cacao fino de aroma, que proviene de las variedades Criolla y Trinitaria y es reconocido por sus notas frutales, florales y de nuez. El cacao fino de aroma se caracteriza por un perfil sensorial complejo, compuesto de atributos básicos bien equilibrados con notas aromáticas y de sabor; los atributos complementarios pueden percibirse e identificarse claramente en la expresión de sus aromas y sabores. Esto resulta de la interacción entre (a) una composición genética particular,

(b) condiciones de crecimiento favorables en un ambiente/terruño dado, (c) técnicas específicas de manejo de plantaciones, (d) prácticas de cosecha y postcosecha, y (e) condiciones estables. En el caso del Perú, de 146 ecotipos de cacao identificados en la zona nororiente del país, 139 están ubicados en Amazonas (Bagua, Utcubamba, Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza). Estas variedades de Amazonas tienen un 70% de carga genética especial que confirma que el cacao nativo fino y de aroma de la región tiene características sensoriales únicas. Esto ha llevado a que, desde 2016, se establezca la protección del cacao de esta región bajo la denominación de origen "Cacao Amazonas Perú". Este reconocimiento destaca las condiciones únicas de cultivo de la región que contribuyen a la alta calidad y sabor superior del cacao.

USOS Y BENEFICIOS DEL CACAO NATIVO

El cacao, especialmente el cacao nativo, posee una variedad de usos y beneficios que trascienden la simple producción de chocolate. Este preciado fruto se procesa en varios subproductos altamente valorados en múltiples industrias. Los granos de cacao, tras ser fermentados y secados, pueden venderse como tales o procesarse más a fondo para obtener nibs de cacao, que son trozos de granos sin cáscara con un sabor intenso y ligeramente amargo, ideales como opción saludable en la cocina. Por otro lado, la pasta de cacao, derivada de granos tostados y molidos, es fundamental en la fabricación de todo tipo de chocolates. Además, la manteca de cacao, extraída por presión de los granos, es un ingrediente esencial en la cosmética por sus propiedades hidratantes y anti-envejecimiento, mientras que el polvo de cacao se utiliza ampliamente en repostería y bebidas.

146 ecotipos de cacao
en la zona nororiente del país

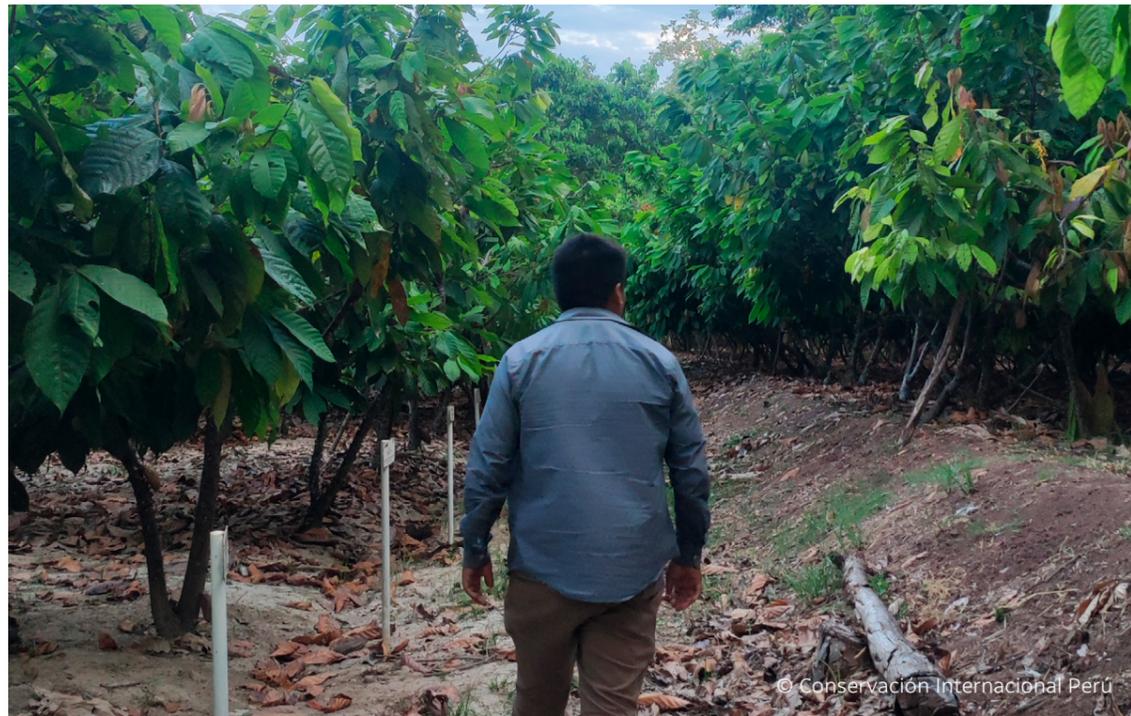
70% de carga genética especial
en variedades del
Amazonas

▼
El cacao fino de aroma cuenta con un perfil sensorial complejo, compuesto de atributos básicos bien equilibrados con notas aromáticas y de sabor.

El cacao también genera importantes volúmenes de residuos que recientemente han comenzado a ser valorizados desde una perspectiva de economía circular, beneficiando a industrias como la biotecnológica, química y papelera. Por ejemplo, la cáscara del fruto y la cascarilla de los granos ofrecen potencial para su uso en biofiltros o biocompuestos. En lo que respecta al cacao fino y de aroma, este se distingue por sus propiedades organolépticas que lo hacen ideal para la producción de chocolates de alta gama, dirigidos a un mercado gourmet que valora los perfiles de sabor únicos y la calidad excepcional, promoviendo así una experiencia de consumo diferenciada y de lujo.

PRODUCCIÓN NACIONAL Y REGIONAL

En 2022, según estadísticas oficiales, el área dedicada al cultivo de cacao en Perú alcanzó las 174,000 hectáreas, con una producción total de 170,000 toneladas métricas (TM), lo que resulta en una productividad promedio de 0.9 TM por hectárea. Sin embargo, otras instituciones relacionadas con el sector agrícola presentan una estimación más baja, sugiriendo que la productividad real está más cerca de 0.6 TM por hectárea. A lo largo de la última década, la producción de cacao ha experimentado un crecimiento significativo del 173%. Este aumento se ha concentrado



En 2022, según estadísticas oficiales, el área dedicada al cultivo de cacao en Perú alcanzó las 174,000 hectáreas, con una producción total de 170,000 toneladas métrica.

principalmente en cuatro regiones: San Martín, Junín, Ucayali y Huánuco, que, junto con Amazonas, representan el 83% del área total de cultivo de cacao en el país. Según estadísticas del MIDAGRI (2015), de las 84,737 hectáreas de cacao que se tenían en 2011, el 44% era cacao fino, con Cusco y Junín reconocidas por tener una alta proporción de cacao fino o nativo (más de 60%).

En la región de Amazonas, las estadísticas de 2021 reflejan un área de cultivo de cacao de aproximadamente 8,247 hectáreas, mostrando un aumento significativo de casi 1,000 hectáreas desde 2016. Las principales provincias productoras dentro de Amazonas son Bagua, Condorcanqui y Utcubamba. Bagua no solo lidera en superficie cultivada, sino que también es responsable de más del 80% de la producción del cacao con denominación de origen de Amazonas, según datos de APPCACAO en 2022. Este cacao se cultiva específicamente en Bagua y Utcubamba, con Imaza en Bagua destacando

por tener el mayor número de productores, hectáreas cosechadas y volumen de producción en la región.

En términos de variedades de cacao, en Bagua el 75% de su producción es de cacao CCN 51 o convencional, mientras que el 22.5% corresponde al cacao criollo nativo y un 2.5% a ICS95. Utcubamba, por su parte, tiene el 22.8% de su producción en variedad CCN 51 y el resto en cacao nativo. Condorcanqui destaca por un alto porcentaje de cacao nativo, constituyendo el 78.3% de su producción, con el 21.7% restante de CCN 51. La producción total en la región durante el año 2021 alcanzó las 9,231 toneladas, apoyada por las condiciones geográficas y climáticas favorables que favorecen el cultivo de cacao nativo.

La producción de cacao ha experimentado un **crecimiento significativo 173%**

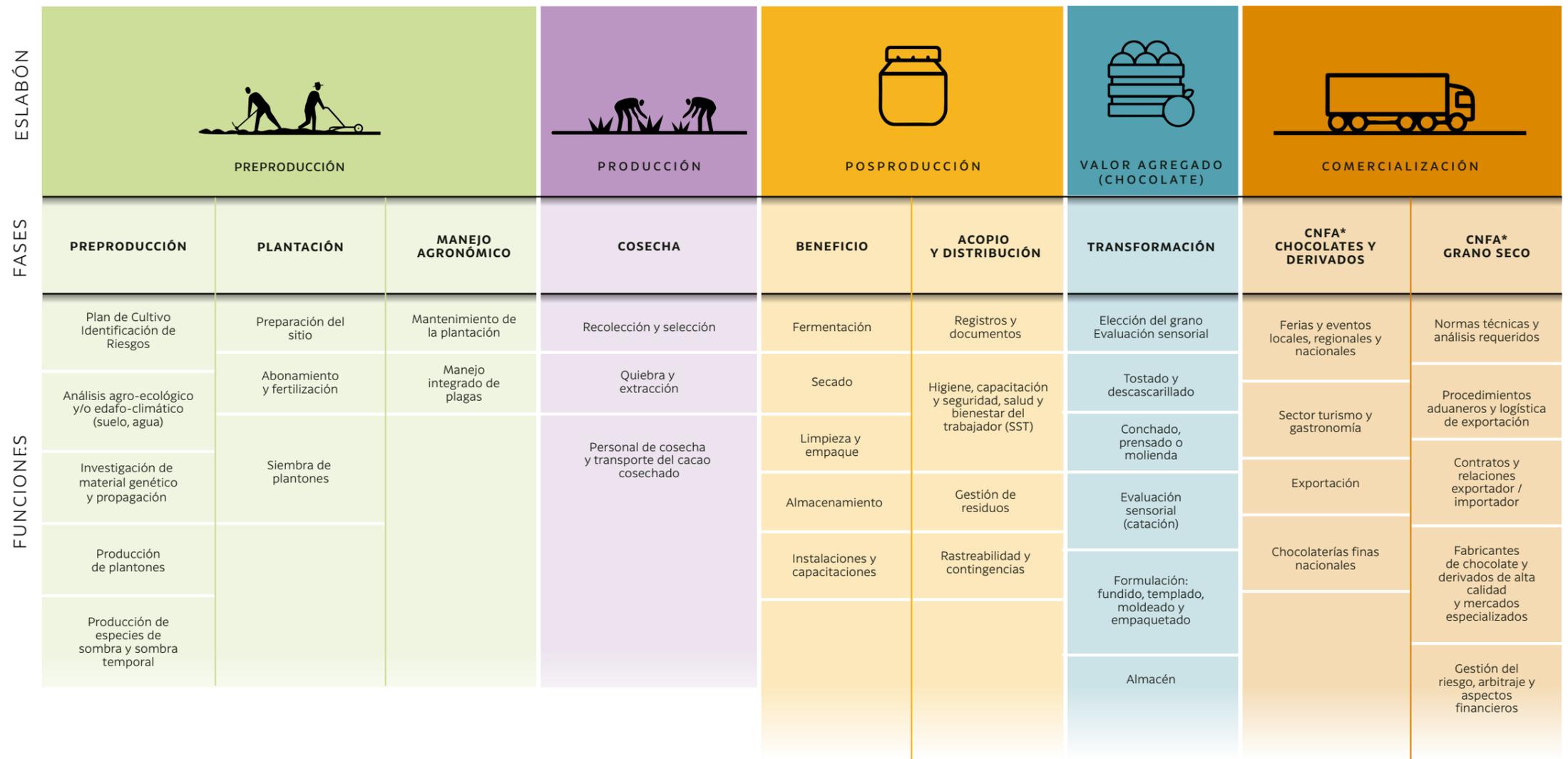
8,247 ha
de cultivo de cacao en **Amazonas (2021)**

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

En el diagrama 3 se presenta la visión esquemática de la cadena de valor del cacao nativo en la región Amazonas. El análisis de la cadena se llevó a cabo sobre la base de la identificación de las diferentes funciones y actividades que se desarrollan en cada una de las fases del proceso, considerando los cinco eslabones principales: preproducción, producción, posproducción, valor agregado y comercialización.

Esto implica, además, el trabajo de una multiplicidad de actores directos e indirectos. A continuación, se muestran los principales desafíos encontrados y algunas sugerencias de intervención.

DIAGRAMA 3:
CADENA DE VALOR DEL CACO NATIVO



*Cacao Nativo Fino de Aroma

DESAFÍOS



Plagas, enfermedades y limitado conocimiento en Cacao Nativo Fino de Aroma (CNFA)

La susceptibilidad del cacao nativo a diversas plagas y enfermedades compromete seriamente los rendimientos de las cosechas, exponiendo a los cultivos a mayores riesgos que el cacao convencional. Este problema se agrava por la ausencia de especialistas en Cacao Nativo Fino de Aroma (CNFA), lo que dificulta una respuesta efectiva y la adaptación a los desafíos emergentes. La falta de expertos no solo impide un manejo agronómico adecuado, sino que también retrasa la respuesta ante crisis sanitarias en los cultivos.

Además, se requieren mayores esfuerzos en materia de investigación y desarrollo de variedades de cacao nativo que sean resistentes a plagas y enfermedades, así como mejorar la comunicación y coordinación con los actores involucrados sobre las investigaciones ya existentes y las posibilidades de propagación de dichas variedades.

Es crucial fortalecer los programas de capacitación y educación para mejorar el conocimiento sobre las actividades de investigación y desarrollo en la producción de cacao. Esto podría incluir asociaciones con universidades y centros de investigación para facilitar el flujo de conocimientos y tecnologías. Se recomienda

la implementación de programas de manejo integrado de plagas para reducir la incidencia de enfermedades y plagas, utilizando métodos que incluyan tanto control biológico como prácticas agronómicas mejoradas. Finalmente, la formación y contratación de especialistas en el CNFA es vital para asegurar que exista el conocimiento técnico necesario para enfrentar los desafíos presentes y futuros, optimizando así las prácticas de cultivo y la respuesta a problemas sanitarios.



Problemas de calidad en el CNFA

Diferentes factores actualmente perjudican la calidad del cacao nativo fino de aroma en Amazonas, destacando la presencia de cadmio en el suelo agrícola, la contaminación por agroquímicos y las deficiencias en los procesos de postcosecha. Estos factores no solo comprometen la inocuidad y la calidad final



Es crucial fortalecer los programas de capacitación y educación para mejorar el conocimiento sobre las actividades de investigación y desarrollo en la producción de cacao.

de los granos, sino que también afectan su aceptación en mercados internacionales que imponen estrictos límites de contaminantes. La acumulación de cadmio en los suelos, a menudo resultado de prácticas agrícolas no sostenibles, se transfiere a los granos de cacao, mientras que el uso excesivo de agroquímicos puede llevar a residuos en los productos finales. Además, una gestión inadecuada de la postcosecha produce resultados de fermentación y secado por debajo de la media nacional, deteriorando las características organolépticas del cacao nativo fino de aroma. El bajo nivel de financiamiento agrava estos desafíos al limitar la capacidad de los agricultores para implementar buenas prácticas agrícolas esenciales.

Para abordar estos desafíos, se sugiere promover prácticas de manejo sostenible del suelo que limiten la movilidad del cadmio hacia las plantas. Esto podría incluir la utilización de cultivos de cobertura que reduzcan la bioaccesibilidad del cadmio y la implementación de técnicas agrícolas que mejoren la estructura y composición del suelo. Asimismo, se debe promover el uso responsable de agroquímicos, privilegiando métodos de control de plagas más seguros y naturales, y establecer protocolos de postcosecha rigurosos junto con capacitación para asegurar la calidad del cacao desde la cosecha hasta su procesamiento. Además, es vital asegurar el acceso a financiamiento y subvenciones que permitan a los productores adoptar estas prácticas, mejorando así tanto la sostenibilidad como la competitividad de su producción en el mercado global.



Baja asociatividad y competencia con intermediarios

Uno de los principales problemas es la competencia en precios con intermediarios, quienes a menudo aprovechan su posición para pagar menos a los productores, reduciendo así la rentabilidad del CNFA. Además, la débil asociatividad de las cooperativas y asociaciones de productores contribuye a este problema, ya que un bajo nivel de compromiso y fidelización entre los socios dificulta la negociación de mejores condiciones y precios para el cacao.

Se sugiere fortalecer las cooperativas y asociaciones de productores a través de programas de capacitación que mejoren la gestión, el compromiso y la lealtad de sus miembros. Esto puede facilitar una mayor cohesión y fuerza negociadora frente a los intermediarios, permitiendo alcanzar mejores acuerdos comerciales. Adicionalmente, la implementación de certificaciones de origen y calidad puede ayudar a diferenciar el producto en el mercado, justificando así precios más altos.



Menor rentabilidad del CNFA

La producción de CNFA enfrenta una falta de incentivos económicos adecuados para estimular su producción. Por un lado, se tienen rendimientos promedio bajos en comparación con el cacao convencional. A

pesar de que el CNFA puede alcanzar precios superiores en el mercado debido a su calidad y singularidad, estos beneficios financieros a menudo no llegan a los agricultores, desmotivándolos a cultivar esta variedad. Como resultado, los productores obtienen menos ingresos por área cultivada, lo que afecta directamente su viabilidad económica.

Para abordar estos problemas, es esencial difundir las propiedades y características únicas del CNFA entre productores, asociaciones y cooperativas, así como los aspectos comerciales del mismo (precio, rendimientos por hectárea y utilidad esperada) y los requerimientos agronómicos y de poscosecha. También es importante identificar formas de mejorar los rendimientos del CNFA y apoyar a los productores en las labores de manejo técnico y buenas prácticas agrícolas (BPA) para reducir sus costos de producción. De igual manera, es necesario implementar sistemas de incentivos que aseguren que los beneficios económicos del cultivo de CNFA lleguen efectivamente a los agricultores. Esto podría incluir subsidios directos o primas por calidad que compensen los menores rendimientos y fomenten la adopción de prácticas de cultivo específicas para esta variedad. Las iniciativas para promover y proteger el cacao nativo, incluida la educación sobre sus usos y beneficios, son fundamentales para mantener la sostenibilidad y la diversidad genética del cacao en la región y en el mundo.



Es importante desarrollar una estrategia comercial integral para la denominación de origen Cacao Amazonas Perú, centrada en la creación de alianzas estratégicas con distribuidores y retailers internacionales.

15 /

Baja producción y consumo de chocolate de calidad en Perú

La ausencia de una planta de producción de chocolate de nivel de exportación en Amazonas y la falta de operadores expertos en la región que puedan manejar instalaciones con las certificaciones requeridas son cuellos de botella principales. A esto se suma el bajo consumo interno de chocolate, donde predomina la preferencia por chocolates con un reducido contenido de cacao. Según el Plan Nacional para el Desarrollo de la Cadena de Valor del Cacao y Chocolate al 2030 (PNDCCCH 2030), aunque el consumo ha crecido en los últimos años, sigue siendo bajo, con solo 500 g per cápita al año.

Se sugiere facilitar y apoyar el proceso de construcción de una planta de producción de chocolate con estándares de exportación en Amazonas; esto podría hacerse mediante la promoción de inversión privada en el rubro. Esto debe incluir un programa de capacitación, y atraer a expertos en la operación y gestión de estas instalaciones es crucial para garantizar la calidad y la eficiencia. Además, se debe fomentar el consumo interno de chocolate con mayor contenido de cacao mediante campañas de sensibilización que eduquen al consumidor sobre los beneficios del chocolate de alta calidad y su impacto positivo en la economía local.

16 /

Dificultades en la promoción comercial a nivel internacional del CNFA de Amazonas

La Denominación de Origen Cacao de Amazonas carece de estrategias robustas que promuevan adecuadamente sus singularidades y ventajas competitivas en el extranjero, así como de presupuestos para el control de su uso y promoción a nivel nacional e internacional. Además, las barreras de acceso al mercado internacional, como las rigurosas pruebas y exigencias de calidad para la exportación del CNFA, complican aún más la situación, limitando su presencia en mercados potencialmente lucrativos y restringiendo el crecimiento del sector cacaotero en la región de Amazonas.

Para superar estos retos, es crucial desarrollar y ejecutar una estrategia comercial integral

para la Denominación de Origen Cacao Amazonas Perú, centrada en la creación de alianzas estratégicas con distribuidores y minoristas internacionales que puedan facilitar el ingreso a nuevos mercados. La estrategia debe incluir campañas de marketing que resalten la calidad única y la sostenibilidad del CNFA, alineándolas con las tendencias globales de consumo responsable. Paralelamente, es fundamental trabajar de la mano con organismos gubernamentales y agencias de comercio exterior para apoyar a las organizaciones en los procesos de certificación, incluyendo lo necesario para cumplir con los requerimientos de la nueva regulación europea sobre productos libres de deforestación.



© Conservación Internacional Perú

OPORTUNIDADES EN EL MERCADO

El cacao fino y de aroma se utiliza principalmente en la industria del chocolate, aprovechando sus características organolépticas únicas para crear chocolates especiales dirigidos a nichos de mercado con altos ingresos y paladares exigentes que valoran orígenes y calidades superiores. Aunque su comercialización es en volúmenes menores, este tipo de cacao está ganando terreno en el mercado interno peruano, particularmente en Lima, donde se observa un crecimiento progresivo gracias al incremento del turismo, al boom de la gastronomía y al reconocimiento internacional de los chocolateros peruanos.

América Latina representa el **90%** de exportación mundial de cacao

75% del cacao exportado del Perú es considerado cacao aroma

En el ámbito internacional, América Latina representa el 90% de las exportaciones mundiales de este tipo de cacao y, según el Organismo Internacional de Cacao (ICCO, por sus siglas en inglés), el 75% del cacao exportado por Perú es considerado cacao fino de aroma. Las estadísticas nacionales no logran diferenciar entre el cacao nativo fino de aroma y el producto convencional, lo que impacta en el entendimiento del sector y las exportaciones. En 2022, se exportaron 108 mil toneladas de cacao y derivados, con un valor FOB de 334 millones de dólares. El 53% del valor corresponde a productos procesados y el 47% a grano (aproximadamente USD 156 millones). La manteca de cacao es el principal producto de exportación con valor agregado, seguida de cerca por el chocolate, con aproximadamente 60 millones en cada caso. El cacao en polvo y la pasta de cacao le siguen en importancia, con cerca de 30 millones en cada caso. Con excepción de la manteca de cacao, durante los últimos cinco años, la tendencia ha sido creciente para todos los productos exportados. El principal destino de las exportaciones es la Unión Europea, que representa el 29% del valor, seguida por Estados Unidos con el 24%. El 73% del valor de lo importado por la UE es cacao en grano.

Las tendencias globales en la industria del cacao están moldeadas por la creciente demanda de sostenibilidad y la conformidad con normativas estrictas, reflejando una conciencia ambiental y social cada vez mayor. La sostenibilidad se manifiesta en diversos frentes, incluyendo la preocupación por la deforestación, el



Las tendencias globales en la industria del cacao están moldeadas por la creciente demanda de sostenibilidad y la conformidad con normativas estrictas.

impacto del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la necesidad de generar ingresos dignos para los agricultores. Significativamente, la normativa de la Unión Europea sobre productos libres de deforestación afecta directamente a productos como el cacao, exigiendo que los operadores demuestren que sus productos no proceden de tierras deforestadas después de 2020 y cumplan con las leyes locales de producción. Además, se están haciendo esfuerzos para elevar la calidad del cacao y fomentar la trazabilidad en toda la cadena de suministro, asegurando que los consumidores conozcan el origen exacto y las condiciones de producción de sus productos. Esto incluye combatir problemas como el trabajo infantil en las plantaciones de cacao, donde iniciativas y regulaciones están enfocadas en mejorar las condiciones de vida de los agricultores y sus familias, asegurando un ingreso digno y sostenible. La adopción de tales

medidas normativas y de calidad, no solo en Europa, sino también en consideración por parte de Estados Unidos y el Reino Unido, subraya una tendencia global hacia productos éticamente responsables y de alta calidad. En este contexto, también se destaca la creciente importancia de las certificaciones ambientales, con un mercado que se espera crezca significativamente en la próxima década, proyectando un incremento de valor de US\$ 17 billones a US\$ 33 billones para 2033, lo que refuerza la valoración de prácticas sostenibles en la producción de cacao. Además, el mercado global para el cacao fino y de aroma continúa expandiéndose, con un crecimiento proyectado del 8.34% anual hasta 2029, especialmente en Europa, ofreciendo a países productores como Perú una oportunidad notable para ampliar su participación en un mercado de alto valor y demanda de calidad superior.



© Conservación Internacional Perú

PITAHAYA

*HYLOCEREUS
UNDATUS*

La pitahaya es un fruto tropical de la familia de las cactáceas. Su piel es llamativa y escamosa, y su pulpa, que alberga pequeñas semillas negras comestibles, es conocida por su sabor suave y refrescante.

A lo largo de los años, la pitahaya ha sido valorada no solo por su atractivo visual y propiedades nutricionales sino también por su historia profunda, remontándose a su uso por culturas precolombinas y su reciente popularización en la década de 1990 como "súper fruta". Hoy en día, la pitahaya se cultiva en diversas regiones tropicales y subtropicales

del mundo, incluidos países como Vietnam, Malasia, Israel y Estados Unidos, además de su región nativa. En Perú la pitahaya amarilla es una variedad endémica de la región de Amazonas y se ha venido produciendo de manera empírica por productores locales en pircas de piedra con técnicas agroecológicas y en plantaciones de baja extensión.

USOS Y BENEFICIOS DE LA PITAHAYA

La pitahaya, conocida por su alto contenido de agua, antioxidantes, fibra soluble y vitamina C, se disfruta principalmente fresca en ensaladas y jugos. Su versatilidad se extiende a la cocina, donde se transforma en mermeladas, jaleas y dulces. Además, se deshidrata para hacer snacks saludables o se utiliza en la industria de helados y pastelería. Su pulpa, comercializada en formatos congelados o liofilizados, facilita su incorporación en la gastronomía y en la producción de jugos. La pitahaya también está explorando su potencial en la industria farmacéutica y cosmética, aprovechando sus propiedades antioxidantes y vitamínicas para desarrollar productos con beneficios terapéuticos.

Regionalmente, Amazonas se destaca en la producción de pitahaya, especialmente la variedad amarilla, que ha evolucionado en el piedemonte andino amazónico. La historia del cultivo de la pitahaya en esta región es relativamente reciente, con un aumento significativo en la adopción de prácticas agrícolas dedicadas a esta fruta desde 2007. El cultivo se maneja con sistemas en piedra y tutores de cemento, cada uno con sus propios desafíos y beneficios. Los rendimientos pueden variar significativamente, influenciados por factores como el tipo de cultivo y la tecnificación aplicada. Aunque la provincia de Rodríguez de Mendoza ha comenzado a cultivar pitahaya más recientemente, ya muestra potencial con proyectos de reconversión productiva que aprovechan la experiencia agrícola local en otros cultivos.

PRODUCCIÓN NACIONAL Y REGIONAL

En Perú, la producción de pitahaya está creciendo, especialmente en las regiones de Amazonas y San Martín, aunque también se ha expandido a la sierra de Piura y Chanchamayo (Junín). Sin embargo, las cifras oficiales muestran una superficie de producción total menor a 50 hectáreas y un volumen total de producción de 336 toneladas al 2020. Estos datos indican un incremento en el área cosechada y en la producción total, aunque los volúmenes siguen siendo limitados en comparación con la demanda existente.



Alto en
contenido de
vitamina C

DESAFÍOS



Baja tecnificación en la producción de Pitahaya en Amazonas

Uno de los principales cuellos de botella es el alto costo de instalación de sistemas tecnificados con tutores de cemento. Estos costos hacen prohibitiva la adopción de estas tecnologías para muchos agricultores, limitando la expansión y modernización de los cultivos. Adicionalmente, la ausencia de un costeo inicial y de una planificación detallada del cultivo agrava la situación, ya que muchos agricultores no realizan una evaluación económica que contemple los gastos variables y la rentabilidad esperada del cultivo, especialmente en sistemas de cultivo sobre piedra que han sido adoptados de manera más empírica y tradicional.



El material genético utilizado para la propagación de la pitahaya proviene de los propios agricultores, como plantas madre seleccionadas por su buen desempeño en cosechas previas.

Para superar estos desafíos, se proponen varias alternativas. La investigación y el desarrollo de materiales alternativos menos costosos pero igualmente duraderos que el cemento podrían reducir significativamente los costos de instalación. Además, es crucial implementar programas de capacitación para agricultores que subrayen la importancia de la planificación financiera y agronómica precultivo. Estos programas deberían enseñar a los agricultores a realizar análisis de costos detallados y a planificar el manejo agrícola basándose en prácticas sostenibles y rentables. Por otro lado, promover la asociatividad entre los agricultores podría facilitar la obtención de financiamiento colectivo y la negociación de mejores precios para insumos y tecnologías, ampliando el acceso a sistemas de cultivo más avanzados y eficientes.



Necesidad de centros de producción de semillas certificadas

Actualmente, el material genético utilizado para la propagación de la pitahaya proviene de los propios agricultores, como plantas madre seleccionadas por su buen desempeño en cosechas previas. Esta práctica, aunque tradicional y de cierta manera efectiva, presenta limitaciones significativas en términos de uniformidad y previsibilidad de los cultivos, así como en la capacidad de adaptación de las plantas a las variaciones climáticas y del suelo. Además, la falta de semillas certificadas impide asegurar la calidad y la mejora genética de las plantas, aspectos cruciales para

aumentar la productividad y la sostenibilidad de los cultivos.

Para abordar esta problemática, es esencial establecer centros de investigación y producción de semillas certificadas dentro de la región. Estos centros podrían colaborar con instituciones académicas y de investigación para desarrollar variedades de pitahaya adaptadas específicamente a las condiciones locales de Amazonas. Además, la implementación de parcelas demostrativas ayudaría a identificar las variedades más prometedoras y a establecer protocolos de cultivo optimizados para la región. Otro aspecto importante sería la creación de programas de capacitación para agricultores sobre las ventajas de utilizar semillas certificadas, incluyendo mejores prácticas de cultivo y gestión agronómica. Estas iniciativas no solo mejorarían la productividad y la calidad de las cosechas, sino que también fortalecerían la posición de los productores de pitahaya de Amazonas en el mercado tanto nacional como internacional.



Deficiente manejo agronómico de la pitahaya en Amazonas

Un cuello de botella significativo es la falta de un plan de abonamiento adecuado debido a la ausencia de análisis de suelo, lo que impide un uso efectivo de fertilizantes y afecta negativamente el desarrollo de las plantas. Adicionalmente, las opciones limitadas para el manejo agronómico de plagas y los altos costos de insumos para



Para el manejo de plagas, se deben promover y validar métodos orgánicos y ecológicos que sean efectivos y económicamente viables para los agricultores locales.

cultivos orgánicos restringen la capacidad de los productores para mantener cultivos saludables y productivos sin comprometer sus prácticas sostenibles. El desconocimiento del uso adecuado de pesticidas complica aún más esta situación, ya que el uso incorrecto puede dañar los cultivos y el medio ambiente. Por último, la escasez de especialistas en el manejo técnico de la pitahaya en el campo limita el acceso a asesoramiento experto y capacitación, vitales para mejorar las prácticas de cultivo y aumentar la productividad.

Se sugiere fomentar y facilitar el acceso a análisis de suelo para los agricultores, permitiéndoles ajustar sus planes de fertilización de manera efectiva. Esto podría ser apoyado por programas gubernamentales o asociaciones agrícolas que subvencionen o proporcionen estos servicios a bajo costo. En segundo lugar, para el manejo de plagas, se deben promover y validar



© Conservación Internacional Perú

métodos orgánicos y ecológicos que sean efectivos y económicamente viables para los agricultores locales, integrando prácticas de manejo cultural y biológico que reduzcan la dependencia de pesticidas químicos. Además, es fundamental desarrollar programas de capacitación para enseñar a los agricultores el uso adecuado de pesticidas, destacando la importancia de las dosis, la selección del producto y los tiempos de aplicación para evitar residuos en los frutos. Finalmente, aumentar la oferta de especialistas en pitahaya mediante programas de formación local que incluyan pasantías y colaboraciones con instituciones educativas y de investigación agronómica puede mejorar significativamente el nivel de asistencia técnica disponible para los agricultores.

/ 4 /

Limitaciones en el manejo postcosecha y comercialización de la pitahaya

La falta de estimaciones precisas de la cosecha dificulta la planificación adecuada y

la satisfacción de la demanda del mercado, resultando a menudo en desajustes entre la oferta y la demanda. Esta situación se complica aún más por la falta de infraestructura de postcosecha en la región, lo que impide la selección del producto, mantener la calidad y restringe las oportunidades para agregar valor mediante la transformación. La situación se agrava por la baja asociatividad entre los productores, que dificulta su capacidad para negociar mejores precios y condiciones comerciales, dejando a muchos vulnerables ante los intermediarios. Además, la falta de conocimiento en la prospección de nuevos mercados limita la capacidad de los productores para identificar y explorar oportunidades en mercados emergentes o nichos de mercado.

Se recomienda la implementación de programas de capacitación y asesoría que enseñen a los productores a realizar estimaciones de cosecha basadas en datos empíricos y proyecciones de mercado. Es crucial desarrollar y mejorar la infraestructura de postcosecha mediante la construcción de centros de acopio que también funcionen

como puntos de transformación, lo cual permitiría una mejor selección de la calidad, conservación del producto y creación de derivados. Fomentar la formación de cooperativas o asociaciones robustas entre los productores podría mejorar significativamente su poder de negociación. Además, se deben fortalecer las capacidades de los productores, incluyendo a las nuevas generaciones, en gestión empresarial, contabilidad y finanzas, técnicas de negociación y comercialización, enseñando a los productores a gestionar mejor sus recursos, manejar contratos y negociaciones, y explorar nuevos mercados de forma efectiva. Incorporar formación específica sobre prospección de mercados, incluyendo análisis de tendencias y demandas del consumidor, ayudará a los productores a identificar y acceder a nuevos nichos y mercados potenciales.



Se deben fortalecer las capacidades de los productores, incluyendo a las nuevas generaciones, en gestión empresarial, contabilidad y finanzas, técnicas de negociación y comercialización.

/ 5 /

Falta de promoción y conocimiento de la pitahaya en el mercado

El conocimiento sobre la pitahaya y sus beneficios nutricionales es limitado a nivel local y nacional, lo cual impide el desarrollo de un mercado mayor para esta fruta exótica. La falta de conciencia sobre sus propiedades antioxidantes, fibra y vitaminas contribuye a un bajo consumo local y a la desvalorización del producto en la misma región donde se cultiva. Esto se agrava por la falta de esfuerzos de promoción de la cadena de valor de la pitahaya, lo que limita la visibilidad del producto en mercados nacionales e internacionales. Esta deficiencia se debe principalmente a la ausencia de programas de promoción comercial sólidos que permitan a los productores llegar a nuevos mercados.

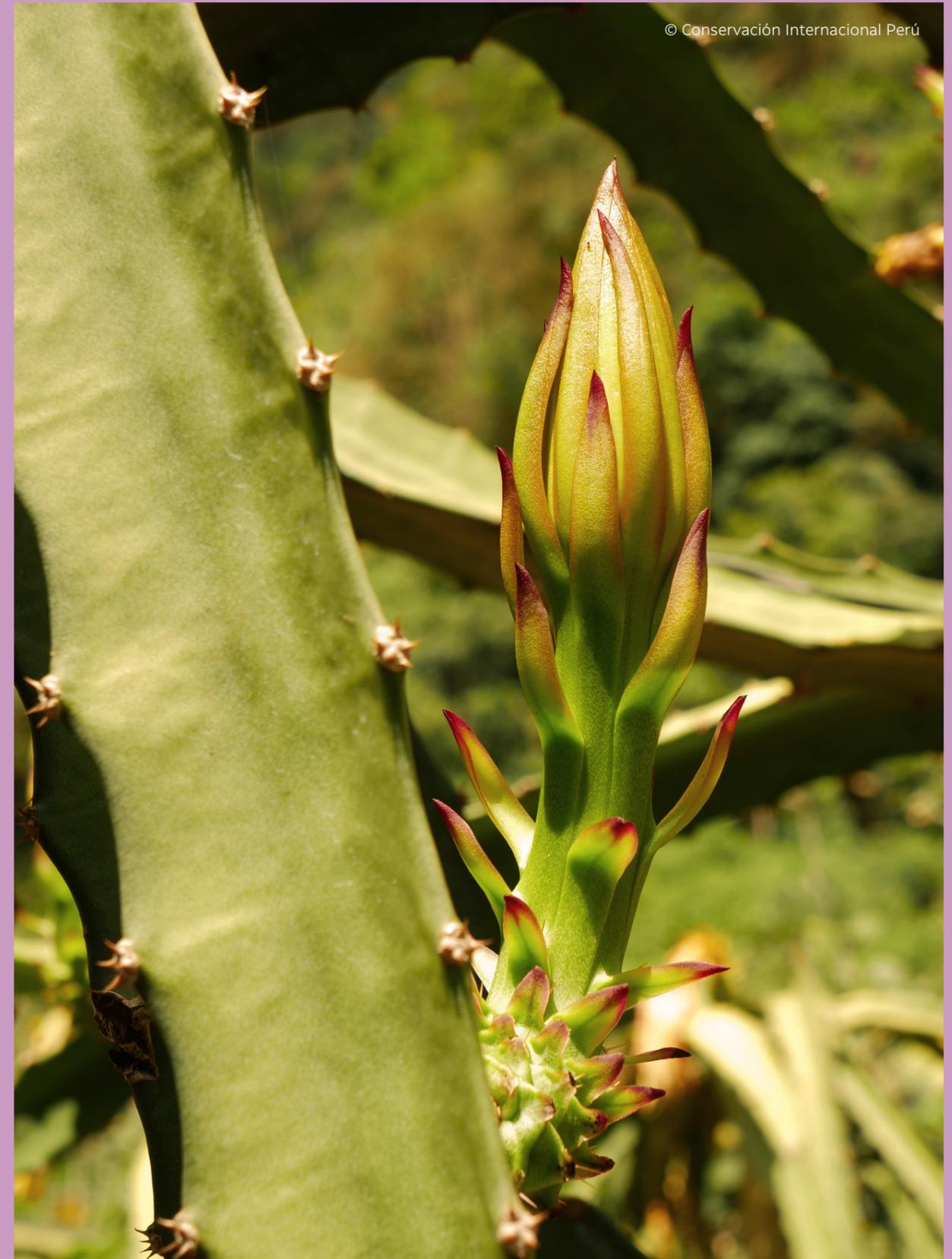
Se sugiere el desarrollo de campañas de marketing dirigidas a consumidores finales, distribuidores y comerciantes, utilizando diversos medios de comunicación para aumentar la visibilidad del producto. Además, es crucial establecer programas educativos en escuelas y comunidades locales que informen sobre las ventajas nutricionales y saludables de la pitahaya. Estos programas pueden incluir degustaciones, talleres y material informativo que ayuden a incrementar el consumo y la apreciación de la fruta a nivel local. A nivel comercial, se recomienda la participación en ferias y eventos que permitan a los productores exhibir y vender directamente su producto, generando así un mayor interés y posibles alianzas comerciales.

OPORTUNIDADES EN EL MERCADO

En Perú, el consumo de pitahaya es bajo debido principalmente al desconocimiento sobre sus beneficios para la salud, aunque la fruta está ganando popularidad gradualmente. Sin embargo, los volúmenes producidos nacionalmente son insuficientes para satisfacer completamente la demanda del mercado nacional, y mucho menos la internacional, razón por la cual el mercado nacional depende en gran medida de las importaciones desde Ecuador. Esta situación se refleja en el aumento de importaciones en los últimos años, lo que demuestra una creciente demanda nacional que la producción local aún no logra satisfacer plenamente.

A nivel de productos con valor agregado derivados de la pitahaya, encontramos que, además de su presentación fresca, la fruta se procesa en pulpa y mermelada, y se utiliza como ingrediente en productos cosméticos como jabones y champús. Es importante destacar que la pitahaya roja es preferida para el procesamiento industrial debido a su impacto visual superior en comparación con la pitahaya amarilla.

A nivel internacional, Vietnam, China e Indonesia concentran el 93% de la producción global de pitahaya, específicamente de la variedad roja, mientras que en Sudamérica, Colombia y Ecuador son los principales productores de la variedad amarilla. A pesar de que la producción sudamericana es mínima en comparación con la asiática, existe una creciente demanda por frutas exóticas y superalimentos en mercados como el europeo, lo que ofrece oportunidades para incrementar las exportaciones peruanas. Las tendencias de consumo en Europa indican un alto interés por productos exóticos, saludables y sostenibles, situando a la pitahaya en una posición favorable para su comercialización. Las empresas exportadoras peruanas deberían enfocarse en cumplir con los exigentes requisitos de estos mercados, especialmente en cuanto a certificaciones y prácticas de sostenibilidad.



© Conservación Internacional Perú

IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

Los cultivos de pitahaya, aguaymanto, bambú y cacao nativo en la región Amazonas no solo pueden ofrecer ventajas ambientales como la prevención de la erosión y la conservación de biodiversidad, sino que también pueden jugar un papel crucial en la captura de carbono, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático. Algunos de estos cultivos se adaptan además a suelos menos fértiles, condiciones de sequía e incluso inundaciones, lo que puede ser clave en estrategias de mitigación del cambio climático.

Específicamente, el bambú y el aguaymanto destacan por su capacidad de regenerar suelos pobres y actuar como importantes sumideros de carbono. El bambú, con su rápido crecimiento, facilita la reforestación de áreas degradadas, ayuda a prevenir la erosión y es resistente a las inundaciones. Por su parte, el aguaymanto, con su robusto sistema radicular, estabiliza el suelo y previene la erosión.

Por otro lado, la pitahaya, siendo hemiepífita, promueve la biodiversidad y ayuda a conservar los bosques, lo cual es esencial para mantener los hábitats naturales y los servicios ecosistémicos. Sin embargo, la expansión de estos cultivos también podría conducir a la deforestación, especialmente si se realiza sin una planificación sostenible. Este crecimiento descontrolado podría llevar

a la degradación de los ecosistemas y a una reducción en la biodiversidad. Además, la práctica de monocultivos y el uso excesivo de agroquímicos pueden contaminar el agua y el suelo, afectando negativamente tanto la salud humana como el medio ambiente.

Desde una perspectiva social, la producción de estos cultivos ofrece un potencial económico considerable para las comunidades locales, muchas de las cuales enfrentan altos niveles de pobreza. El fortalecimiento de las cadenas de valor no solo puede mejorar los ingresos de los agricultores, sino también fomentar prácticas agrícolas sostenibles que respeten y preserven los recursos naturales.

Todos estos cultivos pueden incluirse como parte de sistemas agroforestales.

La implementación de estos sistemas y la adopción de prácticas de manejo sostenible son cruciales para mitigar los impactos negativos y maximizar los beneficios ambientales. Estas prácticas no solo ayudan a preservar los recursos naturales, sino que también mejoran la calidad del suelo y fomentan un entorno más biodiverso, lo cual es beneficioso tanto para la agricultura como para los ecosistemas locales.

En conclusión, es esencial que los esfuerzos de conservación y desarrollo sostenible

estén integrados en la planificación y expansión de estas cadenas de valor en la región Amazonas. La adopción de políticas y programas de desarrollo regional que no solo fomenten la expansión económica, sino que también aseguren la protección de los recursos naturales y el bienestar de las comunidades locales, garantizará un desarrollo que sea ambientalmente sostenible y socialmente justo. Al hacerlo, se puede asegurar que la región Amazonas avance hacia un futuro sostenible y equitativo.



RECURSOS ADICIONALES PARA CADENAS PRODUCTIVAS SOSTENIBLES

Manual Técnico de Producción Agroecológica de Aguaymanto, del IDMA

[Click aquí](#)



Manual de Manejo Integral de Bambú: Experiencias en la Región Amazonas, de SERFOR

[Click aquí](#)



Plataforma para conocer más sobre la cosecha de Cacao, de Cacao Móvil.

[Click aquí](#)



Guía Técnica del Cultivo de la Pitahaya en la Región Amazonas, de INIA.

[Click aquí](#)



Nota: Los materiales compartidos en esta sección no han sido elaborados por Conservación Internacional Perú. Se presentan como recursos de interés para aquellos que deseen considerarlos en sus procesos productivos.

INSTRUMENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE LOS BONEGOCIOS

Fondo Crecer: Facilita el acceso al crédito para micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), así como para empresas exportadoras a través de garantías y otros productos financieros.

Bono Verde: Emitido por COFIDE, financia proyectos verdes en diversas áreas como energía renovable, transporte limpio y agricultura sostenible, proporcionando financiamiento externo para proyectos relacionados con la biodiversidad y los ecobnegocios.

Fondo Mipyme Emprendedor: Destinado a mejorar la productividad y el desarrollo tecnológico de las MIPYME, este fondo financia programas para promover la innovación empresarial y el acceso a mercados internacionales.

Fondo Agroperú: Administrado por Agrobanco, proporciona garantías y financiamiento directo a pequeños productores agrarios.

Programa para Bionegocios: Dirigido a empresas que aprovechan de manera sostenible la biodiversidad en la Amazonia peruana, este programa ofrece financiamiento y bonos para impulsar el crecimiento económico y el uso sostenible de los recursos naturales.

Catálogo de Eco y Bionegocios: Creado por el MINAM, promueve modelos de negocio sostenibles que valoran la biodiversidad y fomentan el consumo responsable a través de tiendas virtuales.

ProInnovate: Busca fomentar la innovación y el emprendimiento en el país mediante diversos instrumentos como concursos de innovación, apoyo a startups y desarrollo de clústers.

ProCiencia: Destinado al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, este fondo cuenta con concursos que incorporan a la empresa privada.

Agroideas: Contribuye a la competitividad de los pequeños y medianos productores agrarios a través de financiamiento y apoyo en cadenas de valor agrícolas.

Procompite: Financia planes de negocio para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las cadenas productivas, sin afectar el medio ambiente.

Programa de Apoyo a la Internacionalización (PAI): Ofrece cofinanciamiento para la internacionalización de empresas peruanas en diversas modalidades.



Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITEs):

Promueven la innovación y el uso de nuevas tecnologías entre los productores y empresas.

Ruta Productiva Exportadora (RPE):

Busca aumentar la competitividad e internacionalización de las MIPYME exportadoras, priorizando cadenas como el cacao y el café.

Programa SeCompetitivo: a iniciativa de la Cooperación Suiza – SECO que busca apoyar en la mejora de la competitividad del sector privado. El programa se ejecuta en colaboración con el MEF y cuenta con HELVETAS Swiss Intercooperation. La tercera fase del Programa inició en julio de 2023 y tendrá una duración de 48 meses

Profonanpe: Ejecutan una serie de proyectos que contribuyen a la conservación de la naturaleza, el aprovechamiento sostenible

de recursos, la gestión de servicios ambientales y la remediación ambiental. Cuenta con oportunidades para las empresas, comunidades y emprendimientos, en el enlace: <https://profonanpe.org.pe/concursos-profonanpe/>

Programa de Pequeñas Donaciones - PPD:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que proporciona apoyo financiero y técnico a proyectos que conservan y restauran el medio ambiente mientras mejoran el bienestar y la reducción de la pobreza de las comunidades locales. Se centra en áreas clave como el cambio climático, la conservación de la biodiversidad, la degradación de la tierra, entre otros, facilitando a las comunidades locales pequeñas subvenciones directas para la ejecución de proyectos que empleen prácticas sostenibles y fomenten el desarrollo socioeconómico. <https://www.ppdperu.org/>

Este resumen ha sido elaborado a partir de la valiosa información proporcionada por los diagnósticos Bionegocios como estrategia clave para el desarrollo sostenible de aguaymanto, bambú, pitahaya y cacao nativo, en la región de Amazonas.

Expresamos nuestro agradecimiento a todas las personas y organizaciones que contribuyeron con sus conocimientos y experiencia para la realización de estos diagnósticos. Su trabajo ha sido fundamental para enriquecer este análisis y orientar el desarrollo sostenible en la región.



**Alianza
Empresarial
por la Amazonia**



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



En colaboración con
Canada

**CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL**
Perú

