Proyecto 25.

Instalación de la cadena de valor binacional del cacao nativo de aroma en el Trapecio Amazónico Peruano – Colombiano

Investigadores: Jaime Alberto Barrera García

Palabras clave: Cacao, cadena de valor, transferencia, Biodiversidad

Área geográfica: Amazonas

Objetivo: Contribuir al proceso de integración fronteriza y al desarrollo sostenible en el Trapecio Amazónico, mediante la implementación de acciones orientadas al fortalecimiento de la institucionalidad pública y privada en torno a la instalación de la cadena de valor binacional del cacao en comunidades fronterizas indígenas y no indígenas

Objetivos específicos:

- Incrementar la productividad a nivel de grano y derivados, a partir del establecimiento de un protocolo de Buenas Prácticas de Producción Agrícola y la dotación de módulos de post cosecha y valor agregado con el impulso de la asociatividad nacional y binacional de los productores para la mejora en la gobernanza;
- Mejorar el acceso a los mercados locales y regionales para la sostenibilidad económica, social y ambiental de la actividad

Importancia: En Colombia, durante la implementación del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, se destacó al cacao como uno de los cultivos prominentes y quedó priorizado en el Plan "Colombia Siembra" como política agropecuaria del gobierno nacional (MADR, 2016). Así mismo, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, a través del Programa de Transformación Productiva - PTP (2013), priorizó desde ese año el sector agroindustrial del cacao con acciones encaminadas a incrementar la productividad, eficiencia, calidad, la investigación y el desarrollo en el sector productivo

Relevancia: El Trapecio Amazónico presenta uno de los mayores índices de biodiversidad en el planeta, albergando una gran cantidad de especies (animales y vegetales) de gran potencial para la conservación y el aprovechamiento por su alto valor comercial. Entre estas especies, se destaca el cacao, producto de alta demanda en el mercado internacional y que actualmente se cultiva en una franja que se extiende a 15 grados al Norte y 15 grados al Sur del Ecuador a escala global (Romero, C. 2016).

Impacto: La región amazónica es una zona privilegiada pues posee la mayor diversidad de cacao, cuyos grupos genéticos presentan las mejores características organolépticas de calidad y excelencia (Motamayor et. al., 2008, Durán F. 2010, Thomas et. al, 2016). El proyecto beneficiará directamente a un total de 330 familias que conducen igual número de hectáreas de cultivo de cacao en parcelas agroforestales, seleccionadas de acuerdo a los criterios establecidos en el manual operativo y a quienes

se brindarán servicios de asistencia técnica en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); entrega de herramientas, semillas, fertilizantes y materiales didácticos para la conducción de sus cultivos.

Métodos: El Instituto desarrollará e implementará un modelo binacional para la producción del grano seco y sus derivados mediante la transferencia tecnológica.

- Componente 1. Desarrollar e implementar un modelo binacional para la producción del grano seco y sus derivados mediante la transferencia tecnológica
- Componente 2. Desarrollar y consolidar mecanismos de comercialización del cacao y derivados a nivel binacional

Resultados:
Con las intervención del proyecto en Colombia se logró la recuperación de unidades productivas representadas en 77,3 hectáreas a través de los procesos de acompañamiento técnico, espacios de formación (fertilización, control y prevención de plagas y enfermedades, manejo agronómico del cultivo, buenas prácticas agrícolas, certificación orgánica y procesos de cosecha y poscosecha, Figura 2), mingas de trabajo comunitario, entrega de herramientas y la puesta en marcha de tres centrales de beneficio comunitario de cacao en baba (Nazareth, Macedonia y Puerto Nariño) con un potencial de 11,5 toneladas de cacao fino y de aroma al año. De esta forma, se beneficiaron en total 109 participantes de 10 comunidades indígenas (Nazareth, Macedonia, Mocagua, Doce de Octubre, Patrullero, Puerto Esperanza, Puerto Nariño, San Francisco, Valencia y Villa Andrea) y a su vez, se fortalecieron técnicamente dos organizaciones locales.
Cabe resaltar que con la intervención del proyecto se busca mejorar la calidad de vida de las comunidades intervenidas, ya que se ve el cultivo de Cacao como una fuente de ingreso económico y de sustento familiar generando el desarrollo de las comunidades.

Figura 2. Unidades productivas de cacao (Chagras) recuperadas en el marco de la ejecución del proyecto. Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Proyecciones:

- Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en las unidades productivas de cacao priorizadas.
- Implementación del proceso de certificación orgánica en las unidades productivas de cacao priorizadas.
- Aumento del nivel de producción de las unidades productivas a través del mejoramiento de las prácticas de manejo y la aplicación de abonos orgánicos.
- Estandarización del protocolo de procesamiento de cacao para competir en mercados de orden nacional o internacional.
- Aumento de la capacidad de producción de las centrales de beneficio comunitario de cacao a través de la ampliación del área de intervención.
- Acercamiento con empresas de orden nacional o internacional para fijar procesos de comercialización.
- Fortalecimiento técnico y administrativo de organizaciones locales productoras de cacao.
- Durante el proyecto se desarrollaron visitas teórico prácticas y capacitaciones en la evaluación del cacao seco, tanto el nivel de fermentación como en su estado sanitario, relacionándolo con la calidad sensorial de los productos elaborados con estos granos. También se llevaron a cabo charlas sobre los criterios de selección para una correcta fermentación como lo son la clasificación del cacao en baba por estado sanitario, según el estado de maduración, y el potencial de mejora en la calidad fisicoquímica y organoléptica con la selección por materiales (clones o híbridos) (Figura 3).

1.

Figura 3. Sesiones teórico - prácticas de factores relevantes en la calidad del beneficio de cacao y el control de calidad del grano seco. Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

- Se realizaron giras, presentaciones técnicas y talleres para los líderes productores de cacao de las comunidades y los representantes de las instituciones del departamento para conocer las experiencias del territorio peruano dentro del marco del proyecto, y sobre los procesos de certificación orgánica para productos agropecuarios y el manejo de los grupos de control interno de los sistemas de gestión de calidad con estándares internacionales.

Figura 4. Grupo de líderes de las comunidades e instituciones locales capacitados en las normas internacionales para certificaciones orgánicas y sistemas de control interno.
Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Figura 5. Visita a cultivos y planta de beneficio y procesamiento de cacao de COPAILE en Caballococha, como parte del intercambio de conocimientos entre los dos países.
Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

- Se hizo el diseño, instalación y puesta en funcionamiento de tres centrales de beneficio de cacao ubicadas en Nazareth (340 kg/ mes de cacao seco), Macedonia (500 kg/ mes de cacao seco) y Puerto Nariño (310 kg/mes de cacao seco); además de la recepción del cacao en baba, estas centrales tienen el potencial de ser parte de la oferta agroecoturística del departamento con la cacaocultura en sistema de chagra, propio de la región (Figura 6).

Figura 6. Centro de Beneficio comunitario en la comunidad de Nazareth (Leticia).
Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Con estas centrales de beneficio se logró dotar a las comunidades con espacios aptos para el acopio de cacao en baba y su correspondiente fermentación y secado, junto con las demás actividades, les ofrece herramientas y bases para comprender y tomar decisiones sobre las operaciones que se realizan en estas dos etapas del beneficio, incluyendo tiempos de volteo, pruebas de corte, temperaturas y contenido de humedad, logrando cacao seco con porcentajes de fermentación superiores a 80% (Figura 7).

Figura 7. Actividades de secado en la central de beneficio de cacao de Nazareth y prueba de corte de estos granos donde se observa el grado de fermentación Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

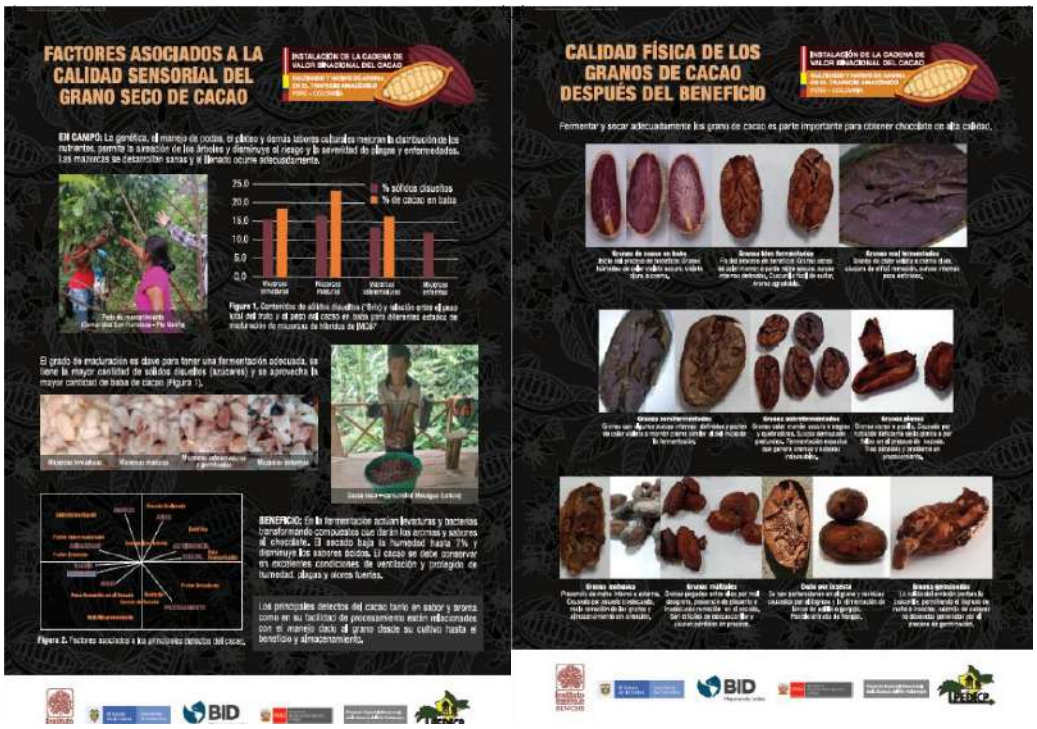


Figura 8. Muestra de la infografía sobre la calidad física de los granos de cacao después del beneficio. Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

- Se generaron muestras gráficas sobre *calidad física de los granos de cacao después del beneficio* que describe las características y defectos internos y externos de los granos de cacao que afectan la calidad y la comerciabilidad y otra sobre los *factores asociados a la calidad sensorial del grano seco de cacao* en la cual se describen brevemente y relacionan entre sí algunas de las acciones en campo, cosecha y beneficio que afectan los aromas y sabores del cacao seco y dificultan el procesamiento Estos materiales didácticos permanecen como guía general para consultas posteriores por parte de los productores (Figura 8).
- Se logró promover la compra de cacao en baba de las familias que no aprovechaban el cacao, siendo actualmente vendedores recurrentes y generando un ingreso adicional dentro de sus actividades de la chagra. Con estos ejercicios se pudo calcular que la conversión entre el peso de cacao en baba y cacao seco es de 32% (±2%) (Figura 9), consistente con los rendimientos reportados en otras localidades de Colombia (Swisscontact, 2017).

Figura 9. Cacao producto del beneficio comunitario, empacado en costal de fique.
Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Proyección

La proyección para la etapa de postcosecha es lograr cacaos de sabor y aroma con calidad dirigidos a mercados especializados que generen mejores ingresos en la venta de estos granos a través de la continuación del acompañamiento y capacitaciones en Buenas Prácticas de Postcosecha y almacenamiento de este producto.

Hacer investigación en el uso de los residuos de cosecha para su uso dentro de la cadena de valor, como parte de la bioeconomía de la región.

Realizar el beneficio de los clones de manera diferencial para potenciar las cualidades de sabor y aroma con el que cada uno cuenta.

Ampliar la función de las centrales de beneficio a cacaos nativos, híbridos y otras especies del género *Theobroma* con potencial agroindustrial para la diversificación de la cadena de valor.

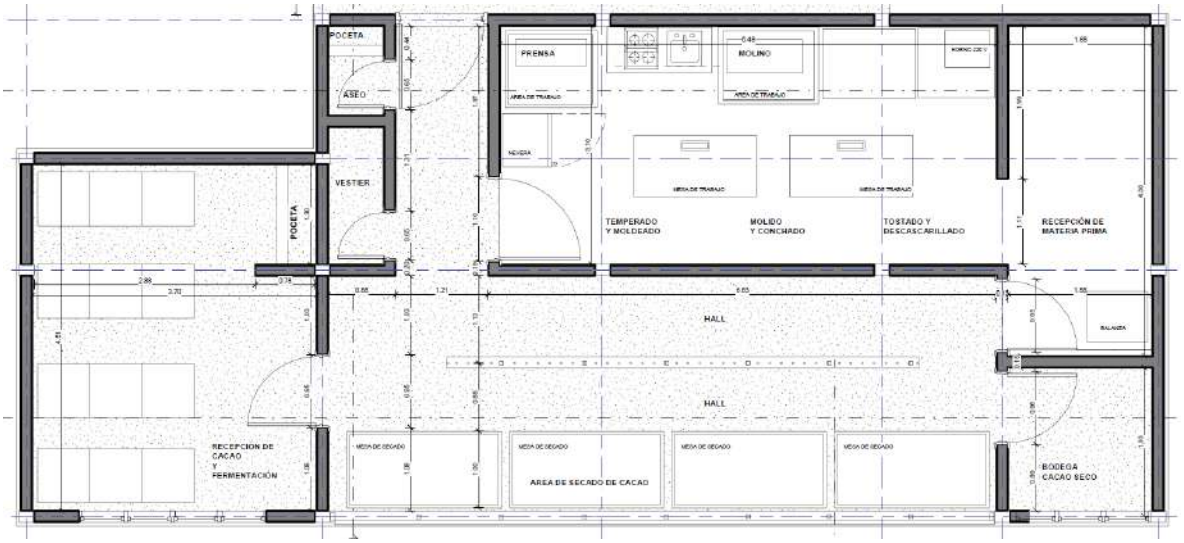
La integración dentro de las rutas ecoagroturísticas como parte de la oferta de la cadena de valor del cacao en la región.

Se hizo el diseño de la planta de procesamiento de cacao bajo la resolución 2674 con los lineamientos que el INVIMA exige para su funcionamiento (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), ubicada en Puerto Nariño, y se generó el plan de saneamiento con el fin de contar con un espacio apto para elaborar productos que ofrezcan mayores ingresos, además de promover el trabajo asociativo y fortalecer el capital humano de las organizaciones al capacitar al personal local en la operación de la planta en Buenas Prácticas de Manufactura, manejo seguro de equipos y la elaboración de los productos de chocolatería.

Esta planta fue establecida y dotada con equipos y elementos especializados para el procesamiento de 650 kg/mes de grano seco, y con la capacidad de ofrecer productos semielaborados (licor de cacao, manteca de cacao, nibs a granel, cocoa en polvo) y productos terminados listos para consumo (Figura 11).

Figura 11. Muestra de los equipos de procesamiento de cacao como parte de la dotación de la planta de procesamiento de cacao de Puerto Nariño. Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Además del procesamiento, el área cuenta con una central de beneficio, lo cual la convierte en un punto de interés en el municipio, que, junto con las rutas agroecoturísticas, pueden ser ofertadas dentro de los paquetes para visitantes y locales, de manera que se vincula como otra actividad para realizar en la región (Figura 12).



Se desarrollaron formulaciones para el portafolio de productos de la planta de proceso como barras de chocolate con semillas crocantes de la región, entre ellas (*T. bicolor*), bombones rellenos con jaleas de frutas de la chagra, bocados de chocolate con tapioca, chocolate de mesa (Figura 13).

Figura 13. Productos desarrollados con materias primas locales como las semillas secas, frutas de la chagra y derivados de yuca. Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.

Se fortalecieron dos organizaciones de productores de cacao, una en Puerto Nariño y una en Leticia, con capacidades para llevar a cabo los procesos de beneficio del cacao de manera centralizada como proveedores de cacao seco (materia prima) como parte de los eslabones de la cadena de valor de la región. Estas asociaciones participaron dentro de varias ferias locales y nacionales promoviendo los productos y

dando a conocer los avances en cuanto a la chocolatería con público en general y con representantes de entidades como Artesanías de Colombia (Figura 14)

Figura 14. Participación en la feria nacional Chocoshow (arriba) y en la feria de Emprendimientos del SENA Los Lagos (Leticia). Fuente: Proyecto BID Cacao-Instituto SINCHI 2022.