



IGTI GESTIÓN TERRITORIAL INDÍGENA

▶ PUEBLO INDÍGENA T A C A N A

▶ PUEBLO INDÍGENA L E C O

DIVERSIDAD GENÉTICA DEL CACAO AMAZÓNICO



La diversidad genética del cacao amazónico en el norte de La Paz

En el norte amazónico de La Paz, en Bolivia, se desarrollaron variedades de cacao silvestre de alta calidad organoléptica (sabor y cualidades aromáticas), que han merecido un especial reconocimiento dentro y fuera del país. Tradicionalmente, las comunidades indígenas recolectan el cacao y también lo cultivan a partir de semillas provenientes del bosque y mediante sistemas agroforestales.

Conocer la genética de las poblaciones silvestres y su parentesco con las poblaciones cultivadas abre oportunidades para identificar variedades promisorias que podrían potenciar la productividad y consolidar mercados de cacao de calidad en el país y en el mundo. Asimismo, permite reconocer el gran aporte de los pueblos indígenas al resguardo de esta diversidad genética mediante la conservación de los rodales silvestres.

Con la finalidad de conocer las características genéticas del cacao amazónico (*Theobroma cacao*) del norte de La Paz, se realizó un estudio para determinar la estructura y diversidad genética del cacao. Para ello, se analizaron 201 muestras de tejido vegetal de hojas de cacao provenientes de 19 poblaciones de 11 rodales silvestres y 8 cultivados en las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) Tacana y Lecos de Larecaja y en los municipios de Mapiri y Guanay, obteniéndose información sobre el parentesco genético por individuo, linaje y población, así como sobre la evolución de las poblaciones de cacao.

Mileniusz Spanowicz/WCS



Ximena Sandy/WCS

Los resultados del análisis de la estructura genética (índices de diversidad genética, heterocigosidad y contenido de información polimórfica) muestran que las poblaciones de cacao silvestre representan el doble de los promedios de las poblaciones cultivadas, es decir que tienen mayor variabilidad genética. Esto se ha podido observar especialmente en algunos rodales del río Beni (Isla de Oro, TCO Tacana) y del río Madidi (Ojaki). Las poblaciones cultivadas en Villa Alcira (TCO Tacana) y Chavarria (TCO Lecos de Larecaja) tienen un proceso reciente de domesticación; por el contrario, las poblaciones cultivadas en Tutilimundi, Candelaria y Michiplaya (TCO Lecos de Larecaja) han pasado ya por procesos de selección de variedades (de manera natural o inducida).

El análisis de la filogenia o historia evolutiva de las 19 poblaciones de cacao, a través de la secuenciación del gen inhibidor de la tripsina, muestra las relaciones existentes entre ellas, destacando que las poblaciones cultivadas provienen de las poblaciones de cacao silvestre como resultado del proceso tradicional de domesticación del cacao silvestre por los pueblos indígenas desde tiempos prehispánicos. Se observa una división en tres grupos:

- A) poblaciones de Emero y El Camba mantienen relaciones parentales.
- B) poblaciones de Isla de Oro (1), Peñas y Bibosal (2), por un lado, Chaparro (3), Ojaki y Esperanza del Madidi (4), por otro, conforman los 4 clados (ramas) más antiguos.
- C) de estos clados antiguos derivaron las poblaciones de Paraíso y Don Nelo, en un linaje, y Candelaria, San Antonio, Chavarria, Tutilimundi, Mapiri, San José, Michiplaya y Villa Alcira, en otro linaje.

Se hizo también una comparación con registros de las poblaciones de cacao de Brasil y Costa Rica, disponibles en GenBank (una base de datos con información de todo el mundo), estableciendo que el cacao nacional amazónico no pertenece al grupo genético de estas poblaciones. Sin embargo, es necesario comparar con poblaciones de cacao nacional de Ecuador y Perú, con las cuales podrían existir parentescos.

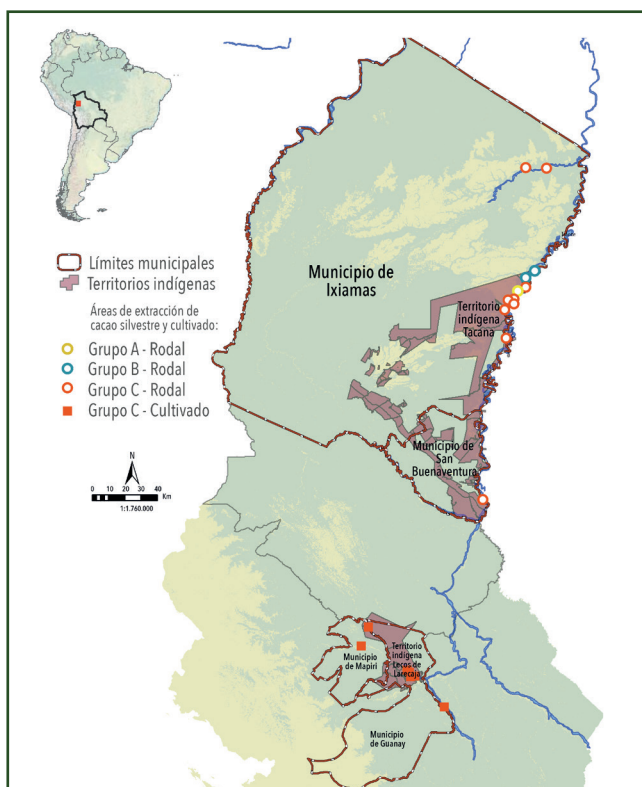
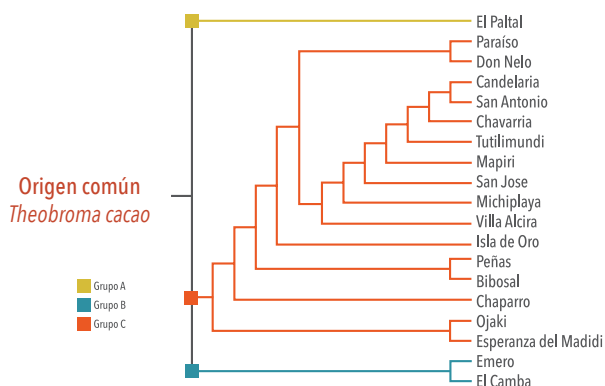


Mileniusz Spanowicz/WCS



Mileniusz Spanowicz/WCS

Historia evolutiva de las poblaciones de cacao y su ubicación en los municipios del norte de La Paz



Otro resultado importante del estudio ha sido el diseño de un protocolo nacional para extraer el ADN de las muestras de las hojas de cacao, lo que permitirá desarrollar una base de datos genéticos de todas las variedades de cacao del país.

Los bosques amazónicos del norte de La Paz preservan una gran variabilidad genética, asegurando la producción de un cacao de alta calidad. Estos bosques albergan asimismo especies relevantes de la fauna amazónica, como el jaguar, el marimono y el águila harpía. La gestión territorial indígena es la garantía de su conservación y manejo sostenible a largo plazo.

CACAO

La recolección del cacao ha sido realizada tradicionalmente desde la época prehispánica por las comunidades indígenas del norte amazónico de La Paz. Los bosques preservan una gran variabilidad genética que, con buenas prácticas de manejo, potencian su productividad. El carácter tradicional y familiar de su recolección y procesamiento ha sido enriquecido con innovaciones tecnológicas. El resultado es la perfección de los aromas y sabores que el grano desprende durante su tostado. El compromiso de los pueblos indígenas con la conservación de los rodales silvestres garantiza el mantenimiento de los recursos genéticos en beneficio del país y del mundo.

EL CACAO SILVESTRE CONSTITUYE UN PATRIMONIO GENÉTICO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y UN APOORTE ECONÓMICO FUNDAMENTAL PARA LAS FAMILIAS TACANAS

La importancia de la diversidad genética del cacao para la producción

- La diversidad genética es fundamental para identificar variedades de cacao de calidad y así promover características específicas de sabor y de resistencia a enfermedades.
- Los cultivos de cacao de las comunidades indígenas e interculturales tienen su origen en las poblaciones de cacao silvestre.
- La conservación de los bosques mantiene saludables los rodales silvestres y preserva la diversidad genética y la biodiversidad.
- El territorio indígena Tacana conserva extensiones de más de 3.500 ha de rodales silvestres de cacao en los bosques amazónicos del norte de La Paz.
- El cacao amazónico es reconocido mundialmente por su origen silvestre y su gran calidad organoléptica.

Mileniusz Spanowicz/WCS



Este estudio fue realizado por el Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), la Asociación de Productores de Cacao Silvestre de Carmen del Emoro (APROCACE), la Asociación de Productores de Cacao Nativo Ecológico del Municipio de Mapiro (APCAO-Mapiro), la Asociación de Productores de Cacao Nativo Ecológico del Pueblo Leco de Larecaja (Chocolecos), las comunidades de Ojaki, Barracón y Esperanza del Madidi, Wildlife Conservation Society (WCS) y el Instituto de Investigaciones Técnico Científicas de la Universidad Policial (IITCUP). Contó con el apoyo de John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Gordon and Betty Moore Foundation, Blue Moon Fund y Helvetas Swiss Intercooperation (HSI).

