



Cacao nativo de Perú: estudio revela cuatro nuevos linajes y refuerza su origen amazónico

Posted on Julio 16, 2026

El cacao es una especie milenaria, que ha estado presente en la Amazonía nororiental de Perú y del sur de Ecuador por miles de años y que se mantiene resguardado por los pueblos indígenas. En el lado peruano, estos árboles de *Theobroma cacao* han sido custodiados por pueblos indígenas como wampís y awajún.

“El centro de origen del cacao está en la zona nororiental de Perú, que incluye los departamentos de Amazonas y San Martín **e involucra a la zona sur de Ecuador**, donde apareció por primera vez, hace muchos millones de años, una planta de cacao como la que conocemos ahora”, dice Danilo Bustamante, investigador de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, ubicada en el departamento peruano de Amazonas.



Árboles de cacao mostrando frutos en la región de Cusco. Foto: cortesía INDES-CES

Bustamante explica que **en la región de Amazonas se encuentra la mayor cantidad de líneas genéticas del cacao nativo, que «conocemos como los cacaos finos de aroma»**. Por eso, Bustamante y un grupo de investigadores llevan varios años estudiando la genómica del cacao en esta región y en el resto de Perú.

Un reciente estudio realizado por este equipo de investigadores -publicado en la revista Plos One- confirmó que existen cuatro nuevos grupos genéticos de cacao nativo, que se suman a los 10 que ya existían en Perú. De estas 14 líneas genéticas por lo menos 13 crecen en la región de Amazonas.

La investigación liderada por Bustamante y Martha Calderón, también investigadora de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza y Lambert Motilal, de la Universidad de West Indies, en Trinidad y Tobago, **llevó ocho años de trabajo**. “Empezó en 2018 cuando con el grupo de investigadores nos fuimos a coleccionar material bastante antiguo, que se encuentra protegido por comunidades indígenas y por agricultores”, comenta Bustamante sobre el trabajo de campo.

Cómo fue la investigación que duró ocho años

La colecta de las diferentes variedades de cacao nativo se realizó en ocho departamentos de Perú: Amazonas, Piura, Cajamarca, San Martín, Ucayali, Madre de Dios, Cusco y Ayacucho. **Se recogieron 390 muestras de plantas de cacao durante dos expediciones**, explicaron los autores en la publicación *La estructura genética del cacao nativo revela cuatro nuevos linajes genéticos en sitios indígenas amazónicos de Perú*.



Estudiantes de posgrado y agricultores tomando muestras de hojas de cacao en Perú. Foto: cortesía INDES-CES

El equipo formado por investigadores y estudiantes de pregrado y postgrado viajó a diferentes zonas de cada uno de estos departamentos para recoger las muestras de los árboles nativos. **“Salimos a coleccionar las muestras a lugares super remotos, aquí, en la región de Amazonas, mientras otros investigadores nos ayudaron a coleccionar las muestras en Cusco, Ayacucho, San Martín, Piura.** Ha sido un trabajo de hormiga. De todos los equipos llegaban las muestras y empezamos a extraer el ADN”, cuenta Bustamante.

“Son plantas de más de 50 años, algunas tienen hasta 100 años de antigüedad, pero que no habían sido analizadas”, agrega el científico. En el estudio también explican que se seleccionaron los árboles “basándose en el conocimiento tradicional de los agricultores”.

Tras la recolección se realizaron estudios de biología molecular y genómica en el laboratorio instalado en

la Universidad de Toribio Rodríguez de Mendoza. Además, **se enviaron las muestras de ADN fuera de Perú para que puedan ser secuenciadas**. “Es más barato secuenciar en el extranjero ese tipo de materiales y luego recibimos esa data para trabajar a nivel bioinformático”.

“Hay mucho apoyo de la Universidad de West Indies porque nos permiten tener acceso a las bases de datos y poder comparar nuestro material con el material que existe a nivel mundial. **Este tipo de colaboraciones internacionales ha fortalecido nuestras capacidades en análisis moleculares**, en conocimiento tradicional, en conocimiento informático de cultivos que nos ha permitido obtener estos resultados”, añade Bustamante.



Entrada del Centro de Investigación del Cacao, en la Universidad de las Indias Occidentales, St. Augustine, Trinidad y Tobago. Foto: cortesía Lambert Motilal

El colíder del equipo explica que **los nuevos linajes genéticos han recibido los nombres de Awajún**, “en honor a las comunidades del pueblo awajún presentes en la región de Amazonas”; y **Porcelana**, por el nombre local del cacao de Piura, una variedad genética que se distribuye principalmente en esa región. Mientras que en el sur, los linajes encontrados en Cusco y Ayacucho llevan los nombres de **Chuncho 1 y**

Chuncho 2, que corresponden al nombre local del cacao que se encuentra en estos lugares.

En el estudio también se explica que los árboles de cacao de los ocho departamentos donde se recolectaron las muestras presentaban una mezcla genéticamente variable. **En algunos casos se encontraron muestras mixtas que combinaban a las poblaciones de plantas ya conocidas junto con las nuevas poblaciones peruanas.** “Los resultados de este estudio sugieren que, si bien el germoplasma del cacao está genéticamente relacionado entre los distintos departamentos, cada región posee una composición genética propia y distintiva”, precisa la publicación.

La protección del cacao

“Soy la tercera generación de productores de cacao. Mis abuelos ya cultivaban cacao, ellos eran migrantes de Chota, Cajamarca. Cuando llegaron aquí, a esta zona, en los años 60, encontraron algunas pequeñas plantaciones de cacao”, cuenta Mario Zuloeta, productor de cacao en Copallin, un distrito de Bagua, en Amazonas.

Zuloeta cultiva el cacao nativo “que siempre ha existido en la zona”. **“Nuestros ancestros ya lo cultivaban”**, afirma en referencia a los hallazgos del sitio arqueológico Montegrande, ubicado en la provincia de Jaén, en Cajamarca, una zona que actualmente es productora de cacao.



Árbol de cacao en el campo del productor Mario Zuloeta, en la región Amazonas. Foto: cortesía Mario Zuloeta

Estudios realizados por el arqueólogo Quirino Olivera han revelado que el cacao habría sido domesticado hace por lo menos 5000 años en la Amazonía. Una investigación publicada en Scientific Report, que tiene entre sus autores a Olivera, da cuenta de los hallazgos de restos de *Theobroma* dentro de cerámicas y la domesticación de esta especie hace miles de años.

“El cacao es milenario y, si se hace un buen manejo, la planta no va a morir. A veces los técnicos dicen que la planta es vieja y no produce, pero están equivocados. Una planta por más que tenga 80 o 100 años sigue produciendo. Aquí se tiene registro de árboles de más de 120 años que, si los podo, los cuido, van a seguir produciendo”, dice Zuloeta.

En el estudio se destaca que los cultivos de cacao son una fuente de ingresos para millones de pequeños agricultores en zonas tropicales. Se menciona también que **Perú ocupa el octavo lugar entre los mayores productores de cacao y el décimo entre los mayores exportadores** de granos de cacao en el mundo, además de ser el segundo mayor productor de cacao orgánico del mundo. El país es reconocido mundialmente por su cacao de sabor fino y de primera calidad.

“El cacao, para la región de Amazonas, es el segundo producto agrícola más importante, después del café. Es importante por su valor económico y por lo que representa para el PBI regional, pero también porque involucra a productores y a comunidades nativas”, señala Segundo Chávez, docente e investigador de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza y quien no participó del estudio.



El centro de origen del cacao nativo se encuentra en la Amazonía nororiental de Perú y el sur de Ecuador. Foto cortesía Mario Zuloeta

Chávez explica que **el cacao crece en la zona más tropical de la región, donde viven las comunidades nativas awajún y wampís, poblaciones que ancestralmente han aprendido a domesticar y cultivar**. “Es un cacao que ancestralmente se ha desarrollado ahí, por eso le llamamos cacao nativo”.

Chávez comenta que hay varios grupos de investigación alrededor del cacao en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, con diferentes líneas de trabajo. El grupo al que pertenece está orientado a **estudiar los compuestos activos del grano de cacao, el proceso de transformación, y la elaboración del producto chocolate**.

Otro grupo de investigación estudia la diversidad del cacao. Un tercero está preocupado por el **mejoramiento genético del cacao**. También se investigan las plagas y enfermedades del cacao y su manejo integral, así como grupos que buscan variedades que absorban menos calcio. **“Ese cacao fino, de aroma, nativo, ancestral que es cultivado por las comunidades nativas amazónicas es el foco de investigación** de la mayoría de los grupos de la universidad”.

“Hemos encontrado que estos cacaos finos de aroma tienen mayor contenido de compuestos bioactivos. Nos centramos en los compuestos fenólicos, que son los antioxidantes más importantes en las plantas. Estos compuestos fenólicos están, en gran cantidad, en los cacaos nativos”, comenta Chávez. “También estudiamos qué técnicas de procesamiento son menos agresivas para que los compuestos bioactivos no se pierdan”, agrega.



Frutos de cacao en la región de Ayacucho, uno de los lugares donde se realizó la investigación. Foto: cortesía INDES-CES

La universidad también ejecuta proyectos estratégicos en **convenio con las asociaciones de productores y con las comunidades nativas de los pueblos awajún y wampís**. “Al menos en Amazonas, y en otras regiones también, los pueblos indígenas son los que de alguna manera han preservado y conservan ese germoplasma del cacao nativo que está ahí”, dice Chávez.

El investigador agrega que esperan incluir en sus investigaciones los cuatro nuevos grupos genéticos descritos por el grupo de Bustamante para **saber qué potenciales pueden tener para la industria del cacao y el chocolate**.

El entomólogo mexicano Manuel Ix Balam, investigador de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza y quien tampoco participó de la investigación, estudia diversos aspectos de insectos relacionados con el cacao y con otros tipos de cultivos. **“En el cacao hemos encontrado varios tipos de insectos de importancia ecológica y económica”**.

Ix Balam menciona a los insectos polinizadores como las abejas, algunos tipos de moscas y polillas, importantes desde el punto de vista ecológico. **“Sin los insectos tendríamos una baja producción por el tema de la polinización”**. Por otro lado, algunos insectos pueden ser plagas.



Frutos de árboles de cacao de la región de Piura, otro de los centros de esta especie. Foto: cortesía INDES-CES

“Aquí en la universidad damos capacitaciones para el manejo de esas plagas sin que se dependa del uso de insecticidas químicos”, cuenta Ix Balam, y explica que **han encontrado una especie de hongo que infecta naturalmente a los chinches, la principal plaga del cacao**. “Es un método de control biológico porque es un enemigo natural de ese insecto”, agrega.

Ix Balam explica que al estudiar la diversidad genética del cacao también se puede **descubrir cómo actúan ciertas plagas, por qué ciertas variedades son más susceptibles o son más resistentes a ciertos tipos de enfermedades**. “Acá en la región Amazonas la Monilia y la Escoba de bruja son enfermedades que afectan bastante al cacao. Tal vez, conociendo su diversidad genética, se podría descubrir, por ejemplo, cómo esas enfermedades consiguen infectar a la planta y a partir de esas variedades inferir cómo controlar estas enfermedades”.

***Imagen principal:** los estudiantes de posgrado Daniel, Samia y Maricela junto con agricultores, en plena toma de muestras de hojas de cacao en diferentes regiones de Perú. **Foto:** cortesía INDES-CES



El Maipo/Mongabay