

La vainilla (*Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews) es un cultivo de gran importancia en el trópico mexicano; sin embargo, la mayoría de las vainillas silvestres han sido genéticamente erosionadas e incluso eliminadas para establecer plantaciones comerciales. Lo que restringe en la orquídea su capacidad de respuesta a presiones ambientales, fitosanitarias y de manejo, que repercuten en la aportación de menos del 1% de la producción mundial.

Con la finalidad de aprovechar el recurso genético vainilla, cuyo centro de origen es México, se estudia y caracteriza la variación genética, fitoquímica, morfológica y anatómica del germoplasma, con el propósito de tener variación biológica que sirva de base para diseñar un programa de mejoramiento genético que optimice los beneficios del cultivo a productores y contribuya con la conservación del pool genético primario de la especie.

Hasta el momento se han identificado cinco genotipos en el germoplasma silvestre y cultivado de México. Los resultados resaltan, que el aroma se debe a una mayor

concentración de compuestos menores (ácido p-hidroxibenzóico, ácido vanílico y p-hidroxibenzaldehído) en relación a la vainillina. Observándose en las vainillas cultivadas, la modificación en la concentración de estos compuestos menores sobre el contenido de vainillina, derivado de un proceso de selección-domesticación; mientras que en algunas vainillas silvestres esta variación está determinada por el ambiente. Por otra parte, respecto a la variación anatómica del germoplasma, se observó una correspondencia entre genotipo-quimiotipo y ciertos parámetros epidérmicos en el germoplasma analizado.

La base de datos permitirá conocer la diversidad y conservación de los genotipos cultivados y silvestres, gestionar estrategias para el diseño, desarrollo e integración de tecnologías locales, y generar un plan de producción de vainilla por microrregión, hacia una producción orgánica inocua y de calidad en el mediano plazo (Figura 1).

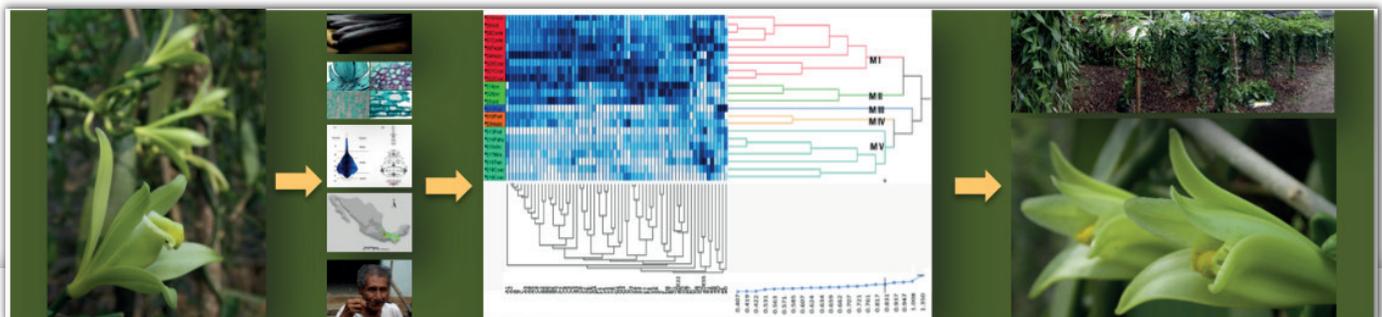


Figura 1. Recolección de flores de germoplasma silvestre y cultivado de vainilla de México. Muestras de variación aromática, anatómica, morfológica, genética y sociocultural.

### Impactos



#### Educación

- Talentos formados en Doctorado, Maestría y Licenciatura en colaboración con diferentes Instituciones de educación.



#### Investigación

- Identificación de variación biológica para la conservación del pool genético primario de la especie.
- Conformación de grupos y redes de investigación básica y aplicada sobre vainilla.



#### Tecnológico

- Marco teórico-metodológico para desarrollar innovación y competitividad en la cadena vainilla en México.
- Diseño, desarrollo y gestión para la integración de tecnologías locales para fortalecer la cadena agroindustrial de la vainilla.



#### Agrícola

- Diseño de programa de mejoramiento genético para obtener esquejes sobresalientes en rendimiento y calidad comercial.



#### Social

- Beneficio a comunidades rurales productoras de vainilla y a los diferentes eslabones a nivel nacional.



#### Vinculación

- Colaboración con instituciones de investigación y enseñanza.