

Caracterización Morfológica, Evaluación agronómica y Química del Banco Nacional de Germoplasma de Quinoa (*Chenopodium quinoa*)

Para la Promoción de la Seguridad Alimentaria y
el Desarrollo de Colorantes, Cosméticos y
Biocidas Naturales

Dr. Carlos Merino
Investigador Principal, Unidad de Genómica
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Antecedentes

- ▶ En la actualidad, en el Perú, se cultiva alrededor de 34,026 hectáreas de quinua, con un volumen de producción de 39,398 toneladas.



Antecedentes

- ▶ La mayor superficie y volúmenes de producción se encuentran en la región Puno, con 26,095 hectáreas y 31,161 toneladas, que representan el 79% de la producción nacional.



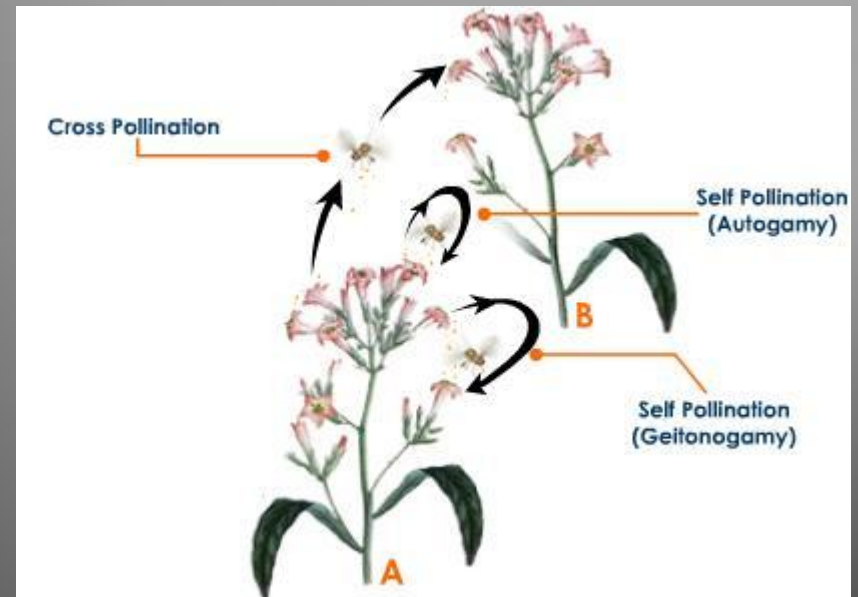
Antecedentes

- ▶ El Cuzco es la segunda región de importancia en la producción de quinua.
- ▶ Estas regiones poseen la mayor variabilidad genética de este cultivo.

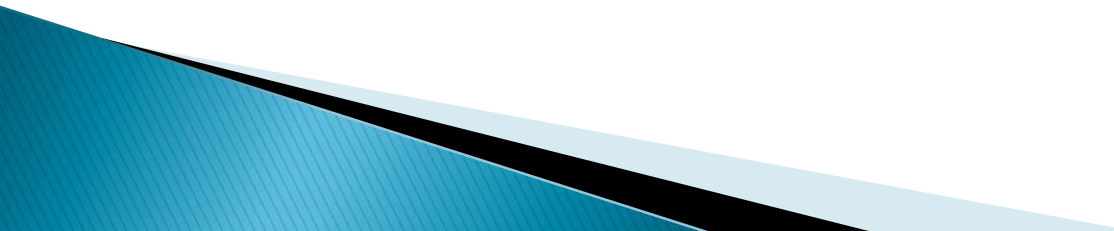


Antecedentes


- ▶ Gran diversidad genética
- ▶ De reproducción mixta
- ▶ Tasa estimada de autofecundación entre 78% y 84%.



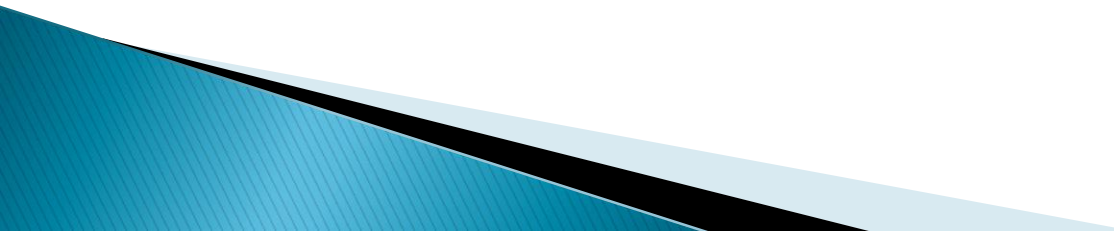
Objetivos del Proyecto

- ▶ Estimar la diversidad fenotípica de la quinua
 - ▶ Detectar caracteres de interés para la agroindustria
 - ▶ Caracterizar el perfil nutricional del cultivo
 - ▶ Estandarizar protocolos de extracción de principios activos y otras sustancias de interés
- 

Laboratorios Participantes

- ▶ Laboratorio de Genética y Biotecnología Vegetal, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH)
 - ▶ Laboratorio de Biología Molecular de la SUDIRGEB, Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)
 - ▶ Unidad de Investigación en Productos Naturales, Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)
 - ▶ Unidad de Genómica, Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)
- 

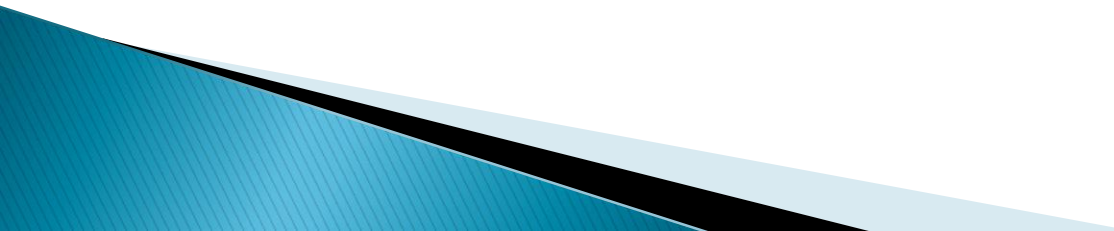
Actividades a Realizarse

- ▶ Evaluación Morfológica
 - ▶ Cuantificación de Colorantes
 - ▶ Determinación de Aminoácidos
 - ▶ Extracción de Saponinas, Aceites e Hidrolizados Proteicos
 - ▶ Evaluación de la Actividad Anti-fúngica
- 

Proyecto Complementario

Creando herramientas para el mejoramiento de la quinua (*Chenopodium quinoa*): análisis de la distribución geográfica de la diferenciación genética en el banco nacional de germoplasma del INIA utilizando marcadores microsatélites

Creando herramientas para el mejoramiento de la quinua

- ▶ Utilizar un set de microsatélites para estudiar la diversidad genética en quinua, la estructura de poblaciones y la distribución geográfica de la misma.
 - ▶ La información que obtengamos y las microsatélites que utilicemos podrán ser usados por mejoradores e investigadores del Perú.
- 

Gracias por su atención

Si tienen alguna duda, no duden en preguntar.

Dr. Carlos Merino, PhD

Principal Investigator
Genomics Research Unit
Universidad Peruana Cayetano Heredia

tel : +51 1 319 00 00 ext 2701

Av. Honorio Delgado 430
San Martin de Porres
Lima 31
Peru