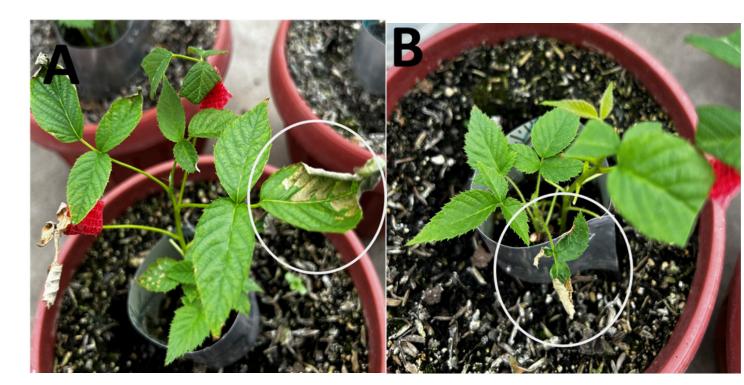




# Ocurrencia y variabilidad genética de *strawberry necrotic shock virus* (SNSV) en mora (*Rubus glaucus*) en Ecuador

#### Problema

En Ecuador, la producción de mora (*Rubus glaucus*) es crucial para la economía de pequeños y medianos productores de la Sierra, sin embargo, actualmente se encuentra amenazada por múltilpes patógenos, incluyendo el virus *strawberry necrotic shock virus* (SNSV, género *llarvirus*), el cual reduce la producción, la calidad del fruto y el ciclo de vida de las plantaciones. La propagación vegetativa sin control fitosanitario, utilizada comúnmente para la producción de la mora, facilita la transmisión de los virus. Para mejorar la salud de los cultivos y reducir pérdidas económicas, es esencial realizar estudios que faciliten la comprensión de la diversidad genética y ocurrencia de SNSV en Ecuador, los cuales son pasos encaminados para establecer programas de certificación de plantas libres de virus.

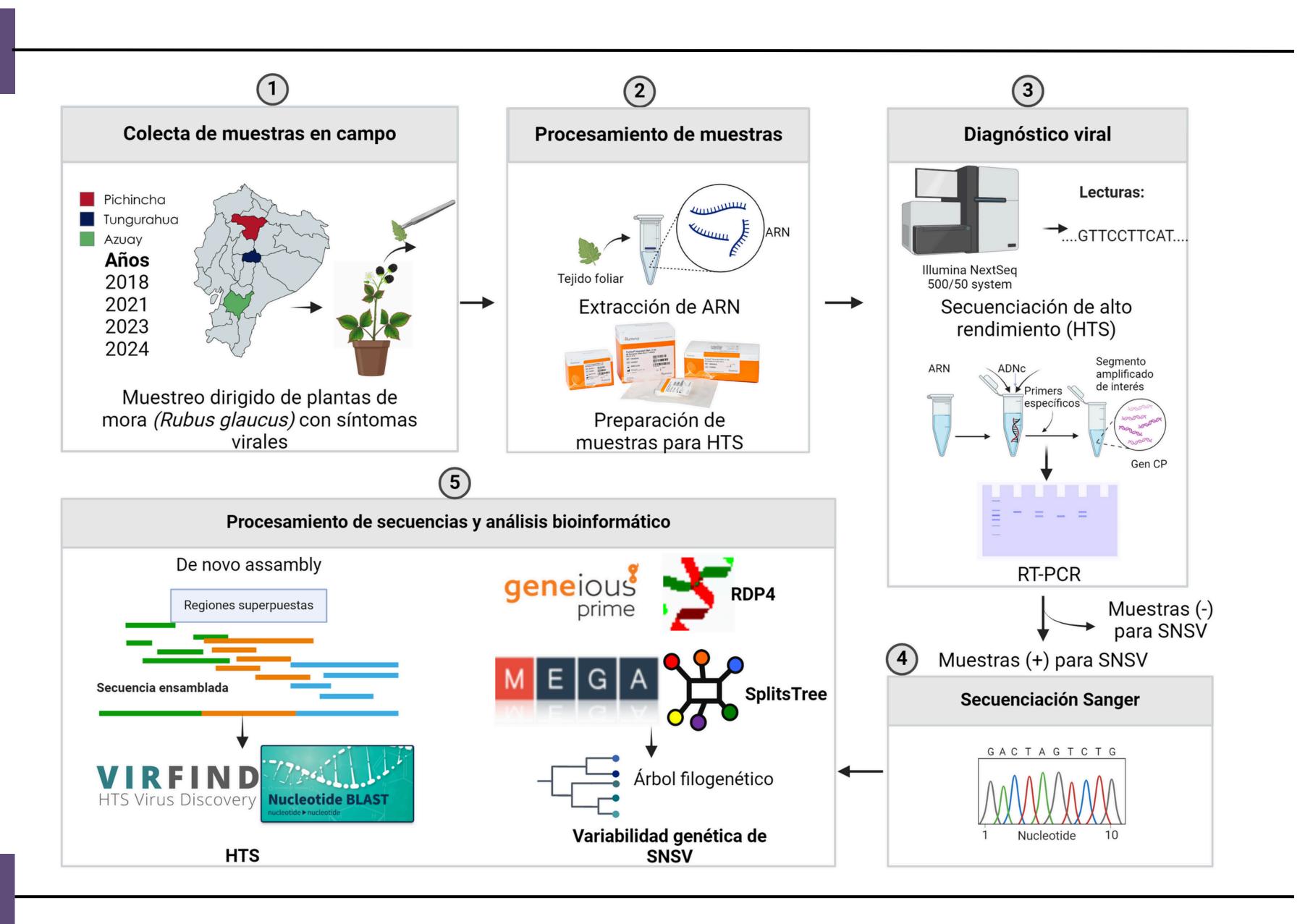


Síntoma asociado a la infección viral de SNSV en hojas de mora "San Antonio" producto de un injerto positivo para SNSV. (A, B) Necrosis y distorsión de la hoja

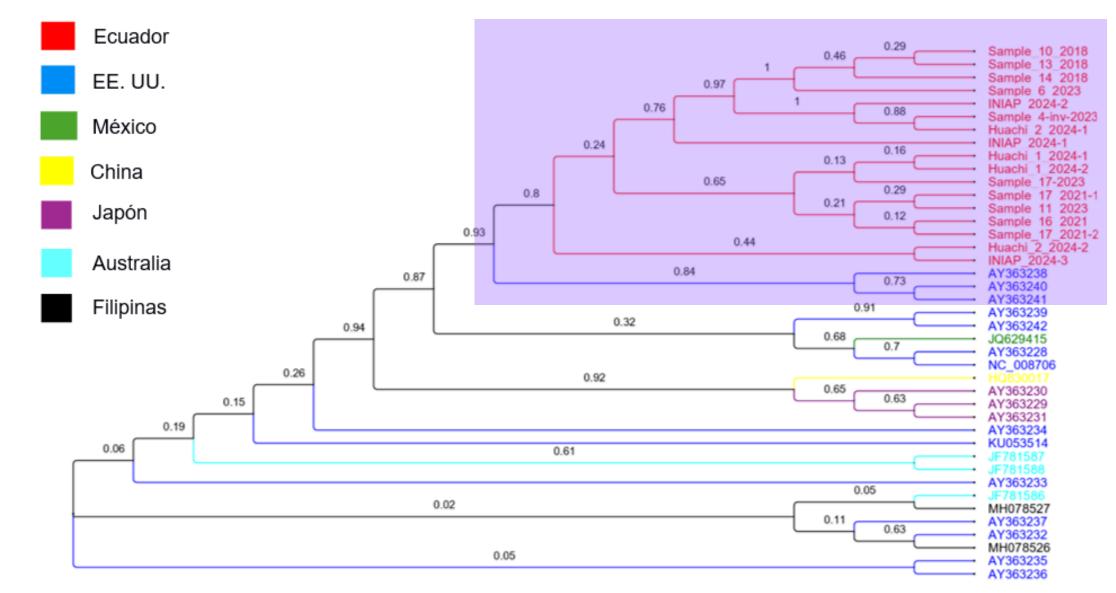
#### Objetivo general

Determinar la ocurrencia y la variabilidad genética del virus *strawberry necrotic shock virus* (SNSV) a partir de material vegetal infectado de la región Sierra de Ecuador para la implementación de medidas de manejo.

## Propuesta



#### Resultados



**Figura 2.** Árbol filogenético de máxima verosimilitud (ML) basado en las secuencias de aminoácidos de la proteína de la cápside (CP) de SNSV. Se muestra que los aislados ecuatorianos forman un solo grupo con aislados de EE. UU. de *R. ursinus* (AY363238, AY363240) y *R. occidentalis 'Munger'* (AY363241).

Provincia	Hospedero	Incidencia de SNSV (%) Año		
		2021	2023	2024
Azuay	R. glaucus	0	0	-
Tungurahua	Fragaria x <u>ananassa,</u> " <u>Albion</u> "	0	0	-
	R. glaucus	17	77	87
Pichincha	R. glaucus	-	-	0

**Tabla 3.** Incidencia del virus SNSV en muestras de frutilla y mora de Tungurahua, Azuay y Pichincha (2021, 2023 y 2024). Se registró que SNSV fue detectado en 18%, 77% y 87% de muestras de mora colectadas en 2021, 2023 y 2024 respectivamente, aunque no fue detectado en Azuay, Pichincha ni en muestras de frutilla de Tungurahua.

## Conclusiones

- En resumen, este estudio determinó la ocurrencia y la variabilidad genética del virus strawberry necrotic shock virus (SNSV) a partir de material vegetal infectado de la región Sierra de Ecuador. En conjunto, estos hallazgos facilitan la comprensión de la diversidad genética y la prevalencia especial y temporal de SNSV en Ecuador para la implementación de medidas de manejo.
- También, se estudió la ocurrencia de SNSV en R. glaucus y Fragaria sp en las provincias de Tungurahua, Azuay y Pichincha durante los años 2021, 2023 y 2024. SNSV al parecer solo se encuentra circulando en mora en la provincia de Tungurahua.
- Por último, se analizó la variabilidad genética, las relaciones filogenéticas y los patrones de recombinación en función al gen de la proteína CP del virus SNSV de 17 aislados ecuatorianos de los años 2021, 2023 y 2024 en comparación con 24 aislados homólogos recuperados de GenBank de diferentes regiones geográficas. Con base a los datos generados, se concluye que el gen CP tiene una baja diversidad genética y no presenta eventos de recombinación significativos que indiquen la aparición de nuevos

virus o variantes recombinantes.

EOOL Facultad de Ciencias de la vida

