

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

La presente investigación es una de las pioneras en el estudio de variabilidad genética de *Jatropha curcas* L. en el Ecuador, por lo que es considerada como un estudio piloto y de carácter preliminar.

Las modificaciones realizadas al protocolo de extracción de ADN (Khanuja *et al.*, 1999) incrementaron la efectividad en el proceso de aislamiento de ADN de la especie *Jatropha curcas* L. permitiendo obtener una concentración y pureza de ADN suficientes para continuar con los posteriores análisis.

La optimización de la técnica de PCR tuvo buenos resultados en la amplificación de fragmentos de ADN, logrando perfiles con un número aceptable de bandas aptos para el análisis de datos.

Los porcentajes de polimorfismo y los valores de RP de los primers ISSRs demostraron un alto poder discriminatorio, sugiriendo la gran utilidad de éstos en la especie *Jatropha curcas* L.

La población de Pedernales - Canoa Km 4 muestra la mayor variabilidad genética, la misma que constituye el 60% de la variabilidad total observada, debido posiblemente a que tiene distintos orígenes y/o debido a la polinización cruzada mediante polinizadores, que pudiera estar experimentando con poblaciones cercanas de *Jatropha curcas* L.

Los valores medios de variabilidad genética correspondientes a las poblaciones de Pichincha – Quiroga y de Manta – Puerto Cayo, sugieren que éstas poblaciones se

formaron a través de un efecto fundador o cuello de botella producido por acciones antropogénicas y posiblemente pueden estar experimentando o experimentarán en un futuro, una depresión endogámica, debido al alto grado de homocigocidad.

La variabilidad genética entre poblaciones es menor que dentro de las poblaciones, lo cual indica que los grupos de *Jatropha curcas* L. analizados muestran una estructura poblacional moderada, de acuerdo a los resultados obtenidos del AMOVA.

Existe muy poca relación entre las distancias genéticas y las distancias geográficas de los individuos de *Jatropha curcas* L. según el Test de Mantel, lo cual ratifica la diferenciación genética moderada existente en las tres poblaciones analizadas.

La falta de correlación en el Test de Mantel indican que al menos una de las poblaciones de *Jatropha curcas* L. no se encuentra completamente aislada, resaltando que la migración a la que está expuesta esta especie, se debe principalmente a situaciones poco controladas como es la acción del hombre.

La variabilidad genética observada junto con la presencia de bandas únicas, especialmente en la población de Pedernales - Canoa Km 4, sugieren la existencia de plantas con potencial genético explotable para fines de mejoramiento.