

El Ecuador provee el 70% de la demanda especializada en cacao (*Theobroma cacao*) del tipo “fino y de aroma” a nivel mundial, empleado en la elaboración de chocolates de alta calidad. En este trabajo se define un modelo de selección de tecnología post cosecha adaptada a los pequeños productores (59% de la producción Ecuatoriana), aplicando dos tipos de modelos multicriterios que incluyen los criterios de calidad, costo de transformación y capacidad de adopción tecnológica. Para llegar a este resultado, se realizó de manera preliminar una evaluación de las tecnologías aplicadas en post cosecha considerando exclusivamente el criterio de calidad. Luego se aplicaron las metodologías AHP y Lógica Difusa considerando los otros criterios. Los modelos aportan métodos alternativos para alcanzar soluciones que se aproximan a la realidad en la forma en que los pequeños productores de cacao toman decisiones.

El primer objetivo del trabajo fue (evaluar diferentes técnicas post cosecha combinando fermentación y secado del grano de cacao bajo un único criterio de calidad), se demostró que no existen diferencias significativas entre los factores y las tecnologías sobre los indicadores físicos considerados. En otras palabras, estadísticamente, bajo el criterio de calidad, no se puede afirmar que haya una mejor tecnología post cosecha. Se concluye que las diferencias de calidad que tienen los productores, no son provocadas por la tecnología empleada, sino por no realizar adecuadamente los procesos implícitos en la fermentación y secado

En el segundo objetivo (aplicar el AHP para la toma de decisión de la mejor tecnología post cosecha en cacao, teniendo en cuenta los criterios de calidad, costo de transformación y capacidad de capacidad de adopción tecnológica), los resultados obtenidos no solo son concluyentes al seleccionar la tecnología post cosecha con mejores resultados a nivel de calidad, sino que también facilita los mejores resultados según el criterio de costo, capacidad de adopción tecnológica o en forma global. A pesar de que el criterio calidad es el de más alta valoración, no siempre ha sido decisivo a la hora de seleccionar la mejor tecnología. Esto se debe a que algunas tecnologías han recibido puntuaciones elevadas en los otros dos criterios, compensando la puntuación del criterio de calidad.

Considerando el tercer objetivo específico (emplear la metodología de lógica difusa en la selección de la mejor tecnología post cosecha, teniendo en cuenta los criterios de calidad, costo de transformación y capacidad de capacidad de adopción tecnológica), los resultados obtenidos fueron similares a los de la metodología AHP. Así, se pone en evidencia que los juicios de los expertos tienen mucha coherencia entre sí. Además, los resultados de lógica difusa son también coherentes con los resultados estadísticos del primer objetivo en cuanto a calidad, ya que en lógica difusa ocho de las nueve tecnologías tuvieron calificaciones similares a las obtenidas en el criterio de calidad.

Se concluye que todos los países productores de cacao a nivel mundial, consideren la utilización de metodología multicriterios al momento de seleccionar una tecnología, no solo a nivel post cosecha, sino además en las

diferentes labores a realizar en el cultivo. Esto a que los productores toman sus decisiones en base a múltiples criterios, lo que es parte de la dinámica de los seres humanos para hacer elecciones, por lo que metodologías como la empleada son las que más se acercan a la realidad.