

-- -- --

24- #1111 DISEÑO DE LA CADENA DE SUMINISTRO PARA PRODUCTORES HORTÍCOLAS DE CAJICÁ A PARTIR DE UN ANÁLISIS DE ROBUSTEZ

Dairo Steven Muñoz Pinzón

Programa de Ingeniería Industrial, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Colombia, munoz.dairo@uniagraria.edu.co

Mónica Alejandra Jiménez Méndez

Programa de Ingeniería Industrial, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Colombia, jimenez.monica@uniagraria.edu.co

Andrés Polo Roa

Programa de Ingeniería Industrial, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Colombia, polo.andres@uniagraria.edu.co

Resumen

La producción de hortalizas en Cajicá es uno de los principales motores que mueve la economía del municipio; existente más de 60 horticultores que se dedican a la producción de remolacha, cilantro, lechuga, coliflor entre otras hortalizas, llegando a alcanzar volúmenes de producción de hasta 12000 toneladas anuales (Bello, Jairo, Bello, & Cavalier, 2018). Existe un volumen importante de la producción de hortalizas en el municipio para el abastecimiento hacia la capital; sin embargo, los horticultores presentan dificultades al momento de realizar la comercialización, la cual, se hace principalmente con los intermediarios de la cadena; de acuerdo con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural del municipio, una de las problemáticas del sector es la alta dependencia de intermediarios de la cadena, lo que deja bajos retornos de inversión a los agricultores (Alcaldía de Cajicá, 2018). Debido a la existencia de varios actores en la cadena de abastecimiento de alimentos y al manejo deficiente de ésta, se presenta una distribución inequitativa de las ganancias entre los agentes (Usuga Reina, 2013), por lo que, es necesario evaluar la participación de los diferentes actores para que exista una retribución equitativa, principalmente para los productores.

Una forma de evaluar la cadena de suministro es a partir de un análisis de robustez, con el que se puede determinar la mejor

alternativa de diseño a partir de la medición de indicadores previamente definidos (Tordecilla, Polo, Muñoz, & González, 2017). El presente estudio pretende diseñar la cadena de suministro para horticultores del municipio de Cajicá, para el estudio se construye un modelo matemático de Programación Entera Mixta (MIP) y se evalúa el mejor diseño a partir la metodología de análisis de robustez propuesta por Tordecilla et al (2017). Se pretende el diseño de cadena de que le permita a los horticultores la mayor retribución económica posible. Entre los resultados del estudio, se establecieron y evaluaron 7 configuraciones de cadena para la selección de la más robusta.

Como requerimientos de robustez se estableció la utilidad generada por la cadena y las emisiones de CO₂ de los vehículos que se requieren para realizar el abastecimiento a los diferentes eslabones.

Palabras clave

hortícola, cadena de suministro, robustez, utilidad, Emisiones de CO₂.

Referencias

- Alcaldía de Cajicá. (2018). Respuesta Derecho de petición No. 5117-2018.
- Bello, N., Jairo, G., Bello, W., & Cavalier, G. (2018). Entrevista realizada a productores hortícolas del municipio de Cajicá. (M. Jiménez, & G. Pachon, Entrevistadores)
- Tordecilla, R., Polo, A., Muñoz, D., & González, L. (enero de 2017). A robust design for a Colombian dairy cooperative's milk storage and refrigeration logistics system using binary programming. *International Journal Production Economics*, 710-720. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.019
- Usuga Reina, M. L. (2013). Logística de distribución de productos perecederos de economía campesina. Casos Fuente Oro, Meta y Viota, Cundinamarca. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/11408/1/790850.2013.pdf>