

DESARROLLO DE UN SISTEMA ALTERNATIVO SOSTENIBLE PARA LA CADENA AGROALIMENTARIA DEL RUBRO CILANTRO (*Coriandrum sativum* L.), EN EL MARCO DEL ABASTECIMIENTO REGIONAL.

Ing. Diana Echavarría.

Universidad Politécnica Territorial de Barlovento "Argelia Laya".

I. Introducción

El desarrollo agroalimentario de Venezuela responde a un modelo exógeno, el cual se basa en la permanente dependencia de la economía del país de los organismos internacionales, tal como lo refiere uno de los documentos base que sirvió de orientación a la Misión Vuelva Caras, (2004). En virtud a dicho documento, en el país se hace necesario lograr un abastecimiento alimenticio sustentable y sostenible, es por ello que se hace necesario el despertar, el actuar y lograr cambios importantes en lo que se refiere al sistema agroalimentario del país.

Partiendo de esta realidad se aborda la situación de la subregión Barlovento en el Estado Bolivariano de Miranda, en donde la mayoría de los rubros agrícolas consumidos en la sub región, como el caso del Cilantro (*Coriandrum sativum* L), que es un producto de consumo masivo, provienen de zonas aledañas tales como el Mercado de Coche (Caracas), el Junquito, entre otros, situación que permite identificar una problemática en torno a la poca producción de hortalizas y el inadecuado funcionamiento de la cadena agroalimentaria, asumiendo que la misma se inicia desde que el productor siembra la semilla hasta la última etapa que se vende al consumidor final.

Por lo tanto se hace necesario acotar que, el correcto funcionamiento de la cadena agroalimentaria del rubro cilantro en la subregión va a permitir establecer, en líneas generales, el abastecimiento óptimo del mismo, ya que según el artículo 305 y 306 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se debe garantizar "la disponibilidad y acceso oportuno de los productos por parte de la población" (CRBV, 2000), ya que es evidente que al faltar uno de esos eslabones se interrumpe la cadena agroalimentaria y, por ende, la población no va a tener la disponibilidad de alimento de forma armónica.

En consecuencia surge la siguiente interrogante científica: ¿Cómo contribuir al funcionamiento correcto de la cadena agroalimentaria del rubro Cilantro en el Municipio Brión del Estado Bolivariano de Miranda?

A continuación se detallarán los objetivos del proyecto:

Objetivo General: Desarrollar un sistema alternativo sostenible para la cadena agroalimentaria del rubro cilantro (*Coriandrum sativum* L.), en la Unidad de Producción Agua Dulce, Municipio Brión del Estado Bolivariano de Miranda, para contribuir al abastecimiento regional.

Objetivos Específicos: 1) Diagnosticar el funcionamiento de la cadena agroalimentaria del rubro cilantro en el ámbito regional y municipal, 2) Diseñar un sistema de producción, procesamiento y comercialización del rubro cilantro para el abastecimiento regional, 3) Ejecutar las actividades de la cadena agroalimentaria mediante la aplicación de técnicas alternativas de producción, procesamiento y comercialización.

II. Metodología

La metodología por la que se rigió el presente proyecto, es la Investigación-Acción-Participativa (IAP), debido a que este enfoque permite integrar en el proceso a miembros de la comunidad como investigadores activos, generando de esa manera un intercambio de conocimientos y llevar a cabo un diálogo en donde se generen reflexiones acerca de la realidad y la problemática de la comunidad como tal (Borda, 1989, citado por Castellanos, 2008). En el marco del proceso de aprendizaje fue igualmente fundamental el desarrollo de prácticas de campo, el uso de la observación directa y aplicación de instrumentos de recolección de datos.

III. Resultados y Discusión

3.1. Diagnóstico del funcionamiento de la cadena agroalimentaria del rubro cilantro (*Coriandrum sativum* L.).

En la subregión Barlovento de acuerdo a los resultados arrojados de un diagnóstico realizado por los estudiantes de la UPTBAL (2013) se pudo verificar que los rubros agrícolas predominantes son: cacao, musáceas, yuca y cítricos, quedando evidenciado que es poca la producción de hortalizas o de rubros de ciclo corto. En cuanto el funcionamiento de la cadena agroalimentaria de estos rubros la mayoría se vende como materia prima sin agregarle ningún valor. A partir de esta realidad queda claro que los productores de la subregión Barlovento han respondido a un patrón de producción tradicional o ancestral de los rubros antes mencionados, desconociendo el hecho de que existen alternativas de producir hortalizas específicamente cilantro, de manera que puedan generar nuevos ingresos y mejorar su calidad de vida.

Abordando la realidad existente en el Municipio Brión el cual se encuentra ubicado en la subregión Barlovento del Estado Miranda, se determinó que el desarrollo de la agricultura se caracteriza por la existencia de suelos con vocación agrícola 30% aproximadamente del territorio siendo los principales rubros el plátano y yuca dulce, además del desarrollo de actividades pecuarias con una producción de 119 cabezas, también se cuenta con la existencia de pesca tipo artesanal (Alcaldía Bolivariana del Municipio Brión 2012).

Al visualizar la situación actual de la cadena agroalimentaria se comprobó que existe una dependencia de los mercados externos como lo son el Mercado de Coche (Caracas), el Junquito, entre otros, situación que permite identificar una problemática en torno a la poca producción de hortalizas para abastecer la demanda de la población. Aun cuando posee suelos con el potencial para producir rubros como el cilantro, no se implementa la siembra de dicho cultivo.

De igual forma se abordó la realidad existente en la comunidad Oso Cotiza lugar seleccionado para desarrollar el presente proyecto, donde se evidenció la predominancia de monocultivos de ciclo largo como lo son el plátano, yuca y limón, observando de esta forma la poca producción de hortalizas aun cuando posee un alto potencial para producir dichos cultivos. En entrevistas efectuadas por los estudiantes de la UPTBAL (2013 ob cit), se determinaron los datos antes mencionados y además de la existencia de productores que han cultivado cilantro, sin embargo han tenido dificultades para comercializar dicho rubro y debido al alto grado de perecibilidad que posee después de cosecharse se han obtenido pérdidas. Esto debido al mal manejo de la cadena agroalimentaria, razones que enfatizan la búsqueda de alternativas sostenibles que permitan el correcto funcionamiento del sistema.

En relación la Unidad de Producción Agrícola piloto “Agua Dulce” ubicada en la Comunidad Oso Cotiza no se escapa de esta realidad, donde se observan las siguientes características en el ámbito agroeconómico, posee producción de ganado bovino, aves de corral para el autoconsumo, y cultivos como el plátano, limón, naranja, yuca, cacao, mamón, mango, entre otros. El principal potencial que presenta esta unidad de producción, son suelos aptos para la agricultura, de igual forma el acceso, debido a que se encuentra ubicada a orillas de la vía alterna Curiepe-Carenero, aunado a esto, la “Finca Agua Dulce” posee un pozo profundo donde se puede extraer agua para el riego de los cultivos.

De esta forma por medio del presente diagnóstico se pudo conocer los problemas existentes, donde se destacan la poca producción del rubro cilantro, dependencia de los mercados externos, inexistencias de métodos artesanales de procesamiento del rubro, que cada uno de ellos se engloban en el incorrecto manejo de la cadena agroalimentaria.

3.2. Diseño de un sistema de producción, procesamiento y comercialización del rubro cilantro.

3.2.1. Diseño del sistema de producción: con miras al fortalecimiento productivo de los rubros alternativos, específicamente del cilantro, se diseñó un sistema productivo basado en principios

agroecológicos como la diversificación y asociación de cultivos para el aprovechamiento de sus condiciones alelopáticas, uso de biocontroladores, fertilizantes orgánicos, entre otras. La figura 1 muestra gráficamente la estructuración del sistema:

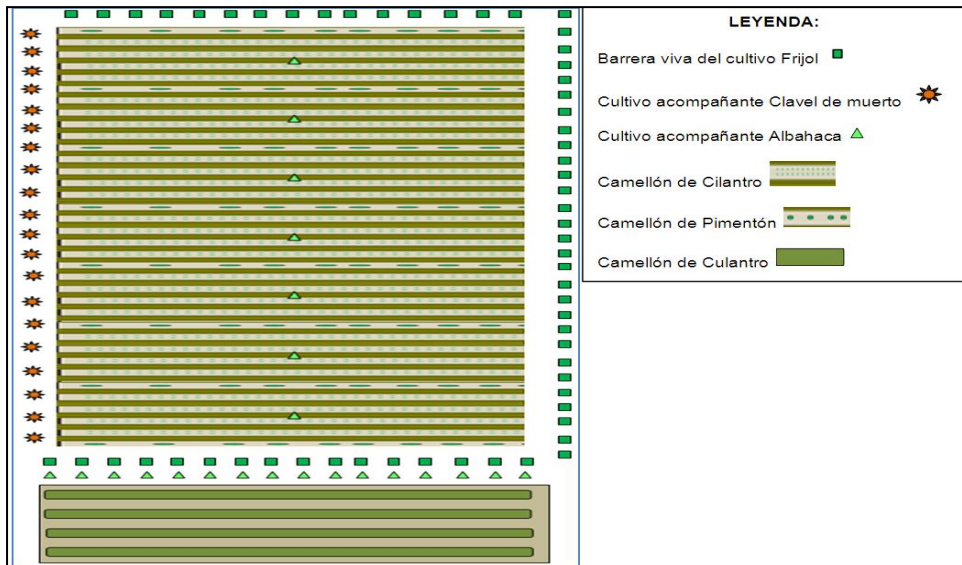
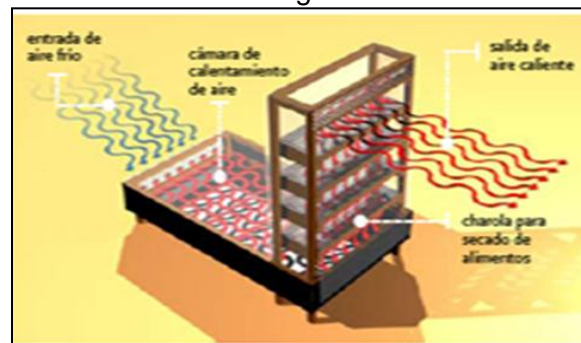


Figura 1. Diseño del sistema de producción.

3.2.2. Diseño del sistema de procesamiento: con la finalidad de brindar una alternativa de procesamiento del rubro cilantro se tomó el diseño propuesto por Arrangoiz, Alicia et al (2008), el cual permite la captación de los rayos del sol para crear la temperatura necesaria para deshidratar los alimentos. Como lo muestra la figura 2:



Figuras 2. Deshidratador solar de alimentos.

3.2.3. Diseño del sistema de comercialización: Para el intercambio se propuso y efectuó una comercialización a puerta de finca, el productor usó dos canales de comercialización, canal directo donde el productor vendió directamente al consumidor final y el indirecto se hizo uso de intermediarios. Obteniendo un sistema que al establecerse sea sostenible y sustentable.

3.3. Ejecución de las actividades de la cadena agroalimentaria mediante la aplicación de técnicas alternativas.

3.3.1. Producción: el proceso productivo primario se desarrolló mediante la selección y preparación del terreno usando la técnica de los camellones, siembra de los cultivos de albahaca (*Ocimum basilicum* L) y clavel de muerto (*Tagetes patula*) como plantas acompañantes; y pimentón (*Capsicum annun* L) como cultivo asociado al cilantro, en secuencia se hizo el acondicionamiento e instalación de un sistema de riego, posteriormente la incorporación de abono orgánico, labores de mantenimiento y finalizando esta etapa con la cosecha. A continuación se muestra la figura 3 donde se visualiza gráficamente un resumen del proceso productivo del cilantro:

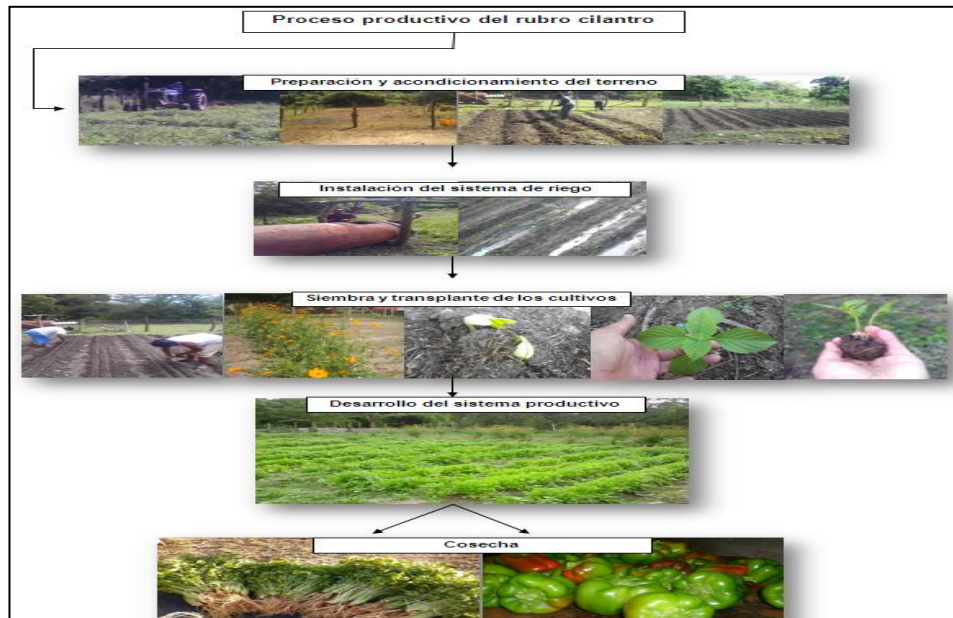


Figura 3. Resumen de las actividades del proceso productivo realizado.

3.3.2. Procesamiento: consistió en realizar la transformación de la materia prima, el procesamiento se realizó mediante la deshidratación solar, para la elaboración de condimentos en polvo de cilantro. La importancia de esta alternativa recae en la problemática que exponen algunos productores comerciantes y consumidores de que el rubro cilantro es altamente perecedero, ya que, no dura más de 3-4 días antes de dañarse aun en condiciones de refrigerio, razón por la cual es sumamente pertinente conocer y realizar técnicas que aumenten su conservación.

Este proceso se llevó a cabo una serie de pasos como la construcción del deshidratador solar, de la recolección de la materia prima y la preparación de la misma para ser procesada. La figura 4 muestra el proceso que se desarrollo para procesar la materia prima:

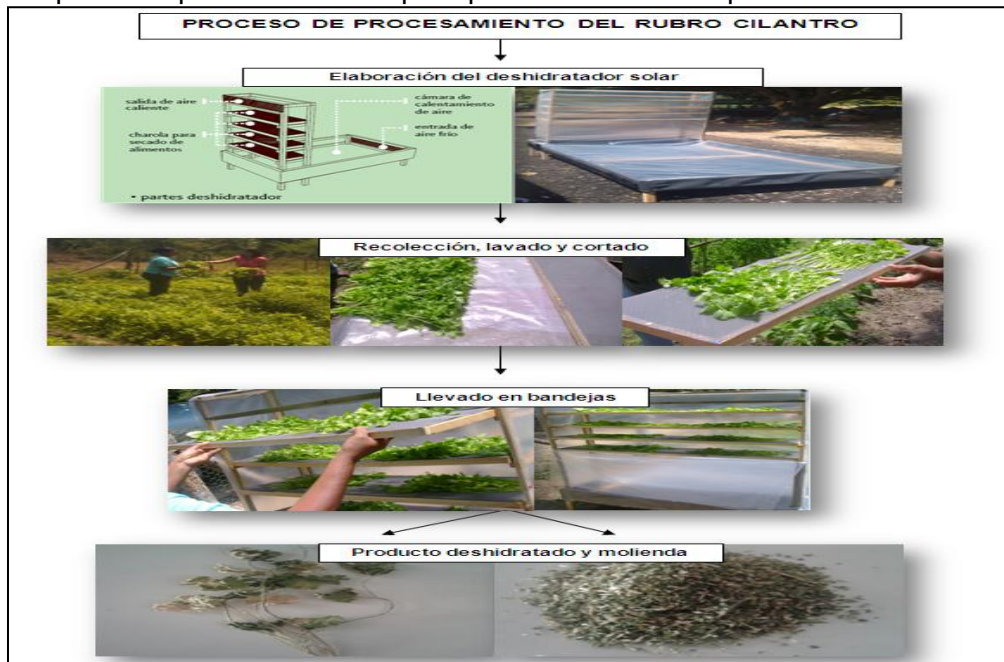


Figura 4. Procesamiento del rubro cilantro.

Una vez efectuada la recolección del rubro se procede a lavarlo, cortar las raíces y colocarlo en las bandejas, para posteriormente insertarlo en la estructura del deshidratador solar. Y se dejaron allí hasta que la biomasa se seca completamente, el tiempo en el deshidratador vario de acuerdo a las condiciones, de las horas del sol y su intensidad, pero dura un tiempo aproximado de 10-15 días.

Una vez deshidratado el cilantro se pasó al área de molienda, posteriormente se trasladó al área de empaquetado que consistió en almacenar una muestra del producto en bolsas de cierre mágico.

3.3.3. Intercambio.: la comercialización se efectuó a puerta de finca y se desarrollo de la siguiente manera, la venta de cilantro fue realizada por cuentas como es comúnmente realizada la venta de este rubro, cada cuenta tenía un peso promedio de 1 Kg. El precio por kilogramo osciló entre 25-30 Bs. La figura 5,6 y 7 muestra el proceso de intercambio del rubro cilantro:



Figuras 5, 6 y 7. Intercambio del rubro cilantro.

Dentro de los resultados obtenidos del proceso productivo es necesario resaltar que los rendimientos obtenidos en un área de producción de 162 m², con un diseño de siembra de 28 camellones de cilantro se obtuvo una producción de 80 kilogramos para su posterior comercialización, la misma fue realizada en la UPA, generando un ingreso de 2.400 Bs en un ciclo de producción, de esta forma se puede decir que se logró una ganancia de 1.444 Bs, al proyectar los resultados posibles en 1ha se obtendría una cantidad de 4.938 kg/ha, y un ingreso de 148.140 Bs en un ciclo productivo por hectárea, siendo una cifra de suma importancia para contribuir con el abastecimiento regional y el desarrollo endógeno de la subregión Barlovento.

Referencias

1. Arrangoiz. Alicia, et al (2008). Deshidratador Solar de Alimentos. Transferencia de Tecnología y Divulgación sobre Técnicas para el Desarrollo Humano y Forestal Sustentable. México. [en línea]. Disponible: <http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/manual-Deshidratador-Solar-de-Alimentos.pdf>[Consulta: 21 de febrero 2013]
2. Alcaldía Bolivariana del Municipio Brión. (2012). Plan de Desarrollo Municipal con Conciencia Humanista Endógena. Primer plan de desarrollo municipal 2012-2016
3. Borda, O. (1989). Investigación Acción Participativa. [en línea]. Disponible: <http://aldeasimonrodriguezwilmercastellanos.blogspot.com/2008/05/investigacn-accion-participativa.html> [Consulta: 18 de febrero 2013]
4. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Asamblea Nacional. En: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.453, Extraordinaria del 24 de marzo de 2000. Caracas. Venezuela. 1999.
5. Misión vuelvan caras (2004), citado por Valles, C. Para crecer desde dentro. Consejo nacional de cultura. Caracas.
6. UPTBAL (2013). Aplicación de un diagnóstico a la subregión Barlovento. Carrera Ing. Agroalimentación, proyecto formativo, sección 31.