

## **MODELO DE SUSTENTABILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN HORTICOLA EN LOS PATIOS PRODUCTIVOS URBANOS DEL MUNICIPIO EZEQUIEL ZAMORA DEL ESTADO COJEDES**

*(Sustainability Model for Horticultural Production in the Urban Productive Patios of the Municipality Ezequiel Zamora of Cojedes state)*

**<sup>1</sup>Demostene Rosario Leonardo Taylhardat A<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Dr. Ambiente y Desarrollo, Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, UNELLEZ-San Carlos, estado Cojedes Venezuela. E-mail: [demosrosario@hotmail.com](mailto:demosrosario@hotmail.com)

<sup>2</sup>Dr.-Profesor Titular, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela Maracay, estado Aragua Venezuela. E-mail: [taylhardatfull@gmail.com](mailto:taylhardatfull@gmail.com)

Recibido: 13-10-18      Aceptado: 14-11-18

### **RESUMEN**

El propósito de este trabajo, es proponer un modelo estratégico, de patios productivos hortícolas, basado en los resultados del análisis del modelado estructural interpretativo jerárquico (AMEIJ) y del análisis prospectivo estructural interpretativo (APEI), a partir de categorías estratégicas (Indicadores claves estratégicas, Objetivos estratégicos, Actores estratégicos), que emergieron en el estudio, como aporte o constructo teórico, de esta investigación. Este modelo se fundamenta en un enfoque sistemático y jerárquico, que le permite a los actores estratégicos (Comunidad, Junta Comunal, Productores, Institutos de investigación, capacitación y extensión (Academia) e Institutos de financiamiento y asistencia técnica), abordar los diferentes elementos que intervienen en el proceso, con la finalidad de contribuir en la formulación e implantación del direccionamiento de los proyectos estratégicos, hacia la gestión eficiente de su ejecución, mediante la información y conocimiento sobre las potencialidades y necesidades de mejora de las condiciones y procesos de gestión de la sustentabilidad en la producción intensiva de hortalizas de los patios productivos, en los sectores urbanos del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes.

***Palabras clave: Modelo estratégico, enfoque sistemático y jerárquico, patios productivos.***

### **ABSTRACT**

The purpose of this work is to propose a strategic model of horticultural production patios, based on the results of the hierarchical interpretative structural modeling (AMEIJ) analysis and the prospective structural interpretive analysis (APEI), based on strategic categories (Strategic key indicators, Strategic Objectives, Strategic Actors), which emerged in the study, as a contribution or theoretical construct, of this research. This model is based on a systematic and hierarchical approach, which allows the strategic actors (Community, Community Board, Producers, Research Institutes, training and extension (Academy) and Institutes of financing and technical assistance), to address the different elements that they intervene in the process, with the purpose of contributing to the formulation and implementation of the direction of the strategic projects, towards the efficient management of their execution, through information and knowledge about the potential and needs of improvement of the management conditions and processes of the sustainability in the intensive production of vegetables of the productive patios, in the urban sectors of the Ezequiel Zamora municipality of the Cojedes state.

***Keywords: Strategic model, systematic and hierarchical approach, productive patios.***

## INTRODUCCIÓN

El Modelo o Mapa Estratégico planteado, para la planificación estratégica de la producción intensiva y sustentable de hortalizas, en los Patios Productivos familiares de los sectores urbanos, del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes, se fundamenta en el Análisis del Modelado Estructural Interpretativo Jerárquico (AMEIJ) y el Análisis Prospectivo Estructural Interpretativo (APEIJ) o método de escenarios.

El AMEIJ, es un proceso de aprendizaje interactivo, donde un conjunto de elementos, variables o factores diferentes, directamente relacionados y clasificados de acuerdo a su jerarquía en el sistema (poder sobre el sistema o dependencia del sistema) se estructuran en un modelo porcentual sistémico integral, asistido por un software. (Perera, Hoffmann y Perera, 1995), con la finalidad de construir el Dígrafo o Modelo Estructural Interpretativo Jerárquico.

El APEI, basado en el análisis reflexivo grupal de datos textuales, es una herramienta de uso cotidiano en investigación cualitativa, sin embargo, al estandarizar los datos en forma numérica, entrevistar simultáneamente múltiples actores, analizarlos en forma conjunta, al ser asistido con software y análisis paramétricos de datos, de resultados y de resultados de estos resultados, se hace una herramienta útil en investigación cuantitativa, como una estrategia para alcanzar los objetivos y prever posibles problemáticas. Los procesos de análisis prospectivo son apoyados por las herramientas: MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados-Multiplicación Aplicada a una Clasificación); MACTOR (Método, Actores, Objetivos, Resultados de fuerza) y SMIC PROB-EXPERT (Matriz de Impactos Cruzados probabilísticos de Expertos). (Arcade, Godet, Meunier, Roubelat, 2004).

En tal sentido el propósito de este trabajo es proponer un modelo o Mapa Estratégico sustentable, para la producción hortícola de los patios productivos urbanos del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante el Análisis de modelado estructural interpretativo jerárquico (AMEIJ), se detectan los indicadores de (alta influencia sobre el sistema y de

alta dependencia del sistema) y su nivel de jerarquización dentro del sistema, así como el orden de intervención de los indicadores dentro del sistema evaluado patios productivos hortícolas, obteniéndose el modelo estructural interpretativo jerárquico o dígrafo jerárquico. Luego de estudiar y analizar las particularidades de cada proceso que conforman el contexto organizacional, se propone una arquitectura basada en cuatro (4) niveles jerárquicos y orientados a componentes, facilitando la integración de los diferentes elementos del modelo.

A partir de esta información y utilizando el Análisis Estructural Prospectivo (modelo de escenario), asistido con la caja de herramienta prospectiva Epita-Lipsor de Godet conformada por los programas: MICMAC, identifica los indicadores claves estratégicos y las relaciones estructurales entre ellos directas e indirectas; MACTOR identifica los actores estratégicos, objetivos estratégicos y sus relaciones entre actor-actor, objetivo-objetivo, actor-objetivo y las convergencia-divergencia entre ellos y SMIC PROB EXPERT, identifica los escenarios estratégicos probables y más probables, y de estos últimos se seleccionan lo más deseables para determinar los escenarios “futuribles” que permitirán alcanzar la sustentabilidad de los patios productivos existentes.

Los insumos producto de estos análisis, sirven para generar el modelo o Mapa estratégico sustentable propuesto para la gestión de la sustentabilidad, el cual se fundamenta en un modelo holístico, sistemático y sistémico. Sistemático, porque se desarrolla de acuerdo con una serie de pasos, métodos y/o procedimientos para identificar, captar, organizar y acceder a la gestión del conocimiento. Sistémico, porque se descomponen sus partes para estudiarlo minuciosamente, pero una vez fragmentado, analizado, evaluado, viendo las partes en detalle y luego integrado de nuevo para darle solución a la suma de las partes como un todo.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La gestión del conocimiento realizada en esta investigación, permitió proponer un mapa o método estratégico de gestión y ejecución de acciones, criterios, políticas y proyectos para alcanzar la sustentabilidad de los patios productivos hortícolas,

mediante un orden de intervención de los indicadores estratégicos de acuerdo al AMEIJ o Dígrafo jerárquico y al APEI o método de escenarios posibles más probables, por parte de los actores de gestión y ejecución estratégicos, en base a los objetivos estratégicos planteados.

El modelo auto validado, para que tenga funcionalidad, se basó en el supuesto de que los productores estén capacitados en las diferentes labores, que realizan en su trabajo y concienciados en la función social que ejercen junto a los demás actores sociales: las comunidades, juntas comunales, academia e institutos de investigación, capacitación, financiamiento y asistencia técnica, deben socializarse en el proceso de gestión del conocimiento, para maximizar su utilidad en la resolución de problemas, manteniendo una comunicación continua, para auto gestionar sus necesidades.

En este contexto, la funcionalidad de los procesos, está conformada por cinco tipos: las herramientas de captura de conocimiento que permiten capturar, almacenar, clasificar, editar y aprobar el conocimiento; las herramientas de recuperación permiten acceder a repositorios de conocimiento para buscar, recuperar y analizar el conocimiento; las herramientas colaborativas que facilitan el buscar y contactar con otros actores y expertos con la finalidad de beneficiarse de sus experiencias; las herramientas de aprendizaje, que les permiten a los actores la formación a distancia (en cualquier momento y en cualquier lugar) y las herramientas basadas en la informática y en línea, que facilitan la colaboración entre los actores internos (Comunidades, junta comunales y productores) y externos (Institutos de investigación, capacitación, financiamiento y asistencia técnica) ofreciendo flexibilidad de espacio y tiempo (Fig. 1)

### **Acciones para el desarrollo del modelo:**

1. Promover Cohesión e Integración Social: Los actores de gestión estratégica (Comunidades, junta comunales, productores y grupos familiares), deben plantear necesidades de participación ciudadana a los actores de ejecución estratégica (Organizaciones sociales, asociaciones comunales cooperativas) para formular y aplicar proyectos, que conlleven a alcanzar el objetivo estratégico propuesto, mediante

acciones, criterios, políticas y estrategias específicas que estimulen el trabajo grupal, con la finalidad de que los actores sociales se involucren y superen sus debilidades, mediante el acompañamiento a las acciones ambientales y la planificación colectiva, permitiendo emprender, la tarea de realizar procesos educativos, tecnológicos y de cultura ambiental que promueva la sustentabilidad, logrando la participación activa de cada uno de los actores sociales (Comunidades juntas comunales, productor y grupo familiar), permitiendo incrementar la participación ciudadana en los patios productivos existentes, como una forma de convivir, de compartir los recursos, los valores, de respetar y comprender las diferencias que existen en la comunidad.

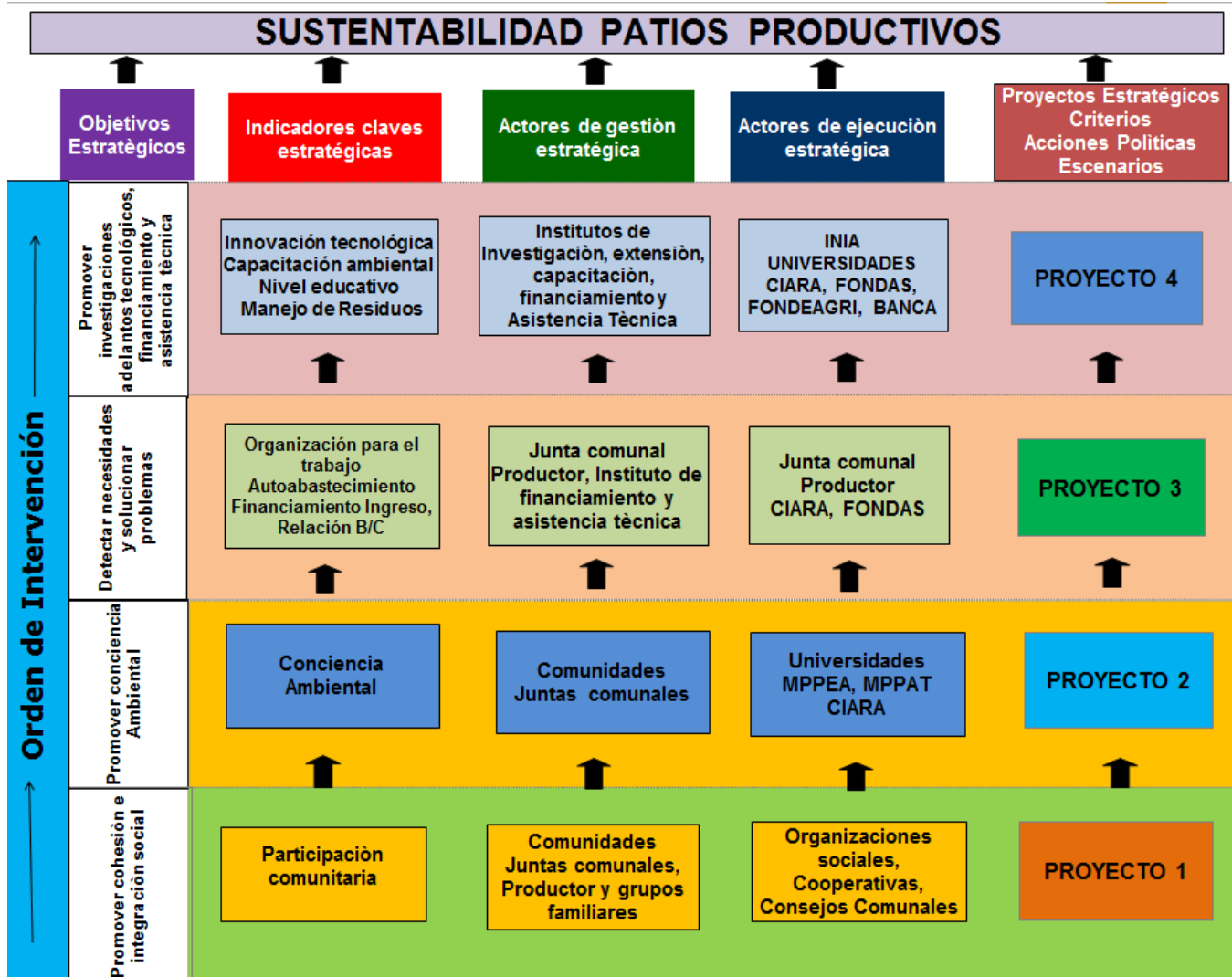
2. Promover Conciencia Ambiental: Los actores de gestión estratégica (Comunidades y Junta comunales), deben plantear las necesidades sobre concienciación ambiental, a los actores de ejecución estratégica (Academia, Ministerio de Ecoturismo y Agua, Ministerio de Agricultura y Tierra y el Centro de investigación aplicada a la revolución Agrícola) a fin de formular y aplicar proyectos estratégicos, que conlleven a alcanzar el objetivo estratégico propuesto, mediante acciones para la formación de valores ambientales, con criterios y políticas orientados a mejoren la convivencia y sensibilización ambiental de los actores sociales a través de estrategias educativas que permitan estimular y potenciar la conservación y concienciación ambiental.

Debido a la falta de cultura ambiental, los actores de los patios productivos manifiestan actitudes de inconciencia ambiental, por lo tanto se requiere realizar actividades ambientales para fortalecer los valores fundamentales de convivencia y cultura ambiental, para que sean conscientes de la problemática ambiental existente, como la interacción entre el ambiente y su entorno, el respeto a la naturaleza, la calidad y salud ambiental, el uso eficiente de los recursos naturales y la igualdad de oportunidades para todos los actores.

3. Detectar Necesidades y Solucionar Problemas: Los actores de gestión estratégica (Junta comunales, productores e Institutos de financiamiento y asistencia técnica), deben plantear necesidades de organización para el trabajo, Autoabastecimiento, financiamiento, ingreso,

relación B/C y productividad a los actores de ejecución estratégica (CIARA-FONDAS) para formular y aplicar proyectos, que conlleven a alcanzar el objetivo estratégico propuesto, mediante acciones criterios políticas y estrategias que permitan la construcción de nuevos saberes y prácticas para comprender y resolver los complejos problemas socio ambientales del tiempo actual, así como, construir una nueva racionalidad ambiental para transitar hacia el desarrollo sustentable. En

Los actores de gestión estratégica (Institutos de Investigación, extensión y capacitación, financiamiento y asistencia técnica), deben plantear necesidades de manejo de recursos, innovación tecnológica, capacitación ambiental y nivel educativo a los actores de ejecución estratégica (INIA, Universidades, CIARA, FONDAS, FONDEAGRI y BANCA) para formular y aplicar proyectos, que conlleven a alcanzar el objetivo estratégico “Promover Investigación Adelantos



**Figura 1.** Mapa o modelo estratégico. Elaboración propia (2017).

este sentido este proceso implica la aplicación de nuevos métodos y técnicas, para el abordaje y solución de los problemas prioritarios para de esta manera potenciar la producción de los patios productivos existentes.

4. Promover investigación, adelantos tecnológicos, financiamiento y asistencia técnica:

Tecnológicos financiamiento y asistencia técnica”, mediante acciones, criterios y estrategias específicos que permitan acceder al suministro de insumos, nuevas tecnologías conocimientos y recursos, que motiven a los actores a preservar su entorno de prácticas y manejos inadecuados que causen efecto negativo sobre el ambiente que ocasionan el deterioro del ambiente y la baja producción en los patios productivos existentes.

## CONCLUSIONES

Con los insumos provenientes de la investigación se propuso, un Mapa o Modelo Estratégico Sustentable, como aporte de esta investigación, el cual indica el orden jerárquico de intervención, de los indicadores claves estratégicos, a través de futuros proyectos que elaboraran los actores de gestión y ejecución estratégicos constituidos por criterios, acciones, políticas y escenarios específicos, para alcanzar la sustentabilidad de los patios productivos existentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arcade, J. Godet, M. Meunier, F. Roubelat, F. 2004. Análisis estructural con el método MICMAC, y estrategias de actores con el método MACTOR. Argentina. Recuperado en Junio 2011 de: [http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet\\_analisis\\_estructural.pdf](http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet_analisis_estructural.pdf).
- Godet, M. 2003. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Centro Lindavista. México. Recuperado en septiembre 2011 de: <http://es.scribd.com/doc/134321467/Caja-deHerramientas-Planeacion-Estrategica>.
- Perera, J.; Hoffmann, C. y Perera, J. 1995. “Modelización Estructural Interpretativa De Los Procesos De Envejecimiento Del Embalse De Termas De Río Hondo”. Tucumán - Argentina. Grupo Ciencias del Ambiente, Higiene y Seguridad Laboral, Facultad Regional Tucumán, Universidad Tecnológica Nacional. Memoria de un Proyecto de Investigación. 55 Pp.
- Demostene, R. 2017. Tesis doctoral “Patios Productivos Como Modelo Estratégico Sustentable de Seguridad Alimentaria para las Comunidades Urbanas del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes.