



Título: Experiencias en la labor extensionista mediante el desarrollo de proyectos

Autores:

Sergio Betancourt Rodríguez**, sbetancourt@uclv.edu.cu, UCLV, Cuba, Doctor en Ciencias Técnicas. PT

Raúl González López, raulglez@uclv.edu.cu, UCLV, Cuba, Doctor en Ciencias Técnicas. PT

Pedro Seijo Pérez, pseijop@enet.cu, UCLV, Cuba, Máster en Ciencias. PA

RESUMEN:

La extensión universitaria constituye una de los procesos sustantivos de la Educación Superior en Cuba y está enfocada en poner a su alcance la tecnología y el conocimiento en beneficio de la calidad de vida de su entorno. La Facultad de Construcciones de la UCLV dirigió (2013-2021) la ejecución del proyecto “Implementación de estrategias para la gestión local del hábitat a escala municipal (Hábitat-2)”, financiado por COSUDE.

En la ponencia se exponen las experiencias educativas logradas mediante las acciones desarrolladas por los estudiantes y profesores en el marco del Proyecto, en torno al trabajo conjunto universidad-gobiernos locales, en función de contribuir al desarrollo local sostenible del hábitat a escala municipal. Se elaboró una herramienta de trabajo para ayudar a que la gestión local del hábitat en los gobiernos en los municipios se realice aprovechando las ventajas que reporta el enfoque de cadenas productivas. Como resultado se presentan las experiencias de la aplicación de procedimiento en varios de los municipios involucrados en el proyecto Hábitat-2, detectándose los principales cuellos de botella que afectan al desarrollo sostenible del hábitat local.

Palabras clave: hábitat, extensión universitaria, cadena productiva

1. INTRODUCCIÓN

La extensión universitaria constituye uno de los procesos sustantivos de la Educación Superior cubana contemporánea y está enfocada en poner al alcance de la comunidad la tecnología y el conocimiento, en beneficio de la calidad de vida de su entorno a través de distintas formas, como proyectos comunitarios, charlas, conferencias, actividades culturales, deportivas y otras muchas.

Uno de los problemas más complejos que enfrenta la sociedad actual es el de lograr materializar un hábitat sostenible, que satisfaga las necesidades básicas de la población, pero que a la vez propicie la formación de ciudadanos conscientes de la necesidad de seguir un nuevo modelo de desarrollo, que sea amigable con el ambiente y que sea capaz de enfrentar el cambio climático con la necesaria resiliencia. La triste realidad actual es que el hábitat en la mayoría de los países subdesarrollados se caracteriza por la carencia de servicios básicos decorosos, la inseguridad social, la inequidad, lejos de ser inclusivo, entre otros, y por tanto no sostenibles.

Consciente de la necesidad de cambiar el panorama descrito anteriormente, las Naciones Unidas han tomado partido activo en el asunto de transformar esa realidad. Es así que (CEPAL, 2016): *la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años.*

La Agenda 2030 (ONU, 2015) plantea 17 objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible, que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Particular interés respecto al tema de la presente ponencia, tiene el objetivo número 11. *Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.*

Las universidades deben jugar un papel activo en el empeño de propiciar el logro de las 169 metas asociadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, incluyéndose de manera global y transversal en los planes y estrategias de acción en cada una de las localidades. Debe tenerse en cuenta que la universidad constituye un elemento de gran valor en la generación de alianzas entre los distintos actores implicados, siendo la actividad de extensión universitaria una vía eficaz para materializarlo.

En correspondencia con el empeño anterior, la Facultad de Construcciones de la UCLV dirigió la ejecución del proyecto “Implementación de estrategias para la gestión local del hábitat a escala municipal (Hábitat-2)”, financiado por COSUDE. El proyecto se enfoca en el hábitat local en su integralidad, comprendiendo la vivienda y el resto de las variables que influyen en la calidad de vida de los ciudadanos. El proyecto pretende contribuir a que en los municipios se genere endógenamente una estrategia local para el hábitat, que articule acciones a escala municipal para la elevación continua de la calidad de vida de la población.

Desde la propia etapa de “entrada en materia” del Proyecto Hábitat-2 se pudo detectar que uno de los elementos fundamentales de la **problemática** es que la gestión local del hábitat en los municipios se caracteriza por la falta de enfoque de cadenas productivas

en sus procesos sustantivos, que no propician el incremento de la eficiencia a partir de aprovechar armónicamente las potencialidades locales de las entidades estatales y las nuevas formas no estatales de producción que se encuentran concebidas en la actualización del modelo económico cubano.

El **objetivo** central del trabajo es el de brindar experiencias en la labor extensionista de la universidad a partir del desarrollo del Proyecto Hábitat-2, conjugando las acciones de estudiantes y profesores en aras de contribuir a que la gestión local de los gobiernos en los municipios se realice aprovechando las ventajas que reporta el enfoque de cadenas productivas.

Materiales y métodos

Se empleó el método de investigación-acción, participativa y colaborativa, con enfoque multidisciplinar. El trabajo fue el resultado de las acciones extensionistas en las que profesores y estudiantes de distintas carreras de la UCLV participaron directamente con los distintos actores locales en los municipios objetos de estudio, principalmente los gobiernos locales. Se aprovecharon los Trabajos extra clase de asignaturas, Prácticas Laborales, los Grupos de Trabajo Científico Estudiantiles, los Trabajos de diploma, Tesis de maestría, etc. También acciones de postgrado vinculados a los Centros Universitarios Municipales, tesis de doctorado, etc.

2. DESARROLLO

2.1 Las mini-cadenas de producción para el hábitat

Una cadena productiva puede definirse como un “sistema de operaciones que presentan distinto grado de interconexión, que están destinados al logro de bienes materiales o servicios de la manera más racional posible”. Las cadenas productivas están integradas por eslabones que son acciones o procesos que pueden tratarse como una unidad, y que se relacionan unos con otros de forma muy variada y con la intervención de múltiples actores (externos e internos). Tales elementos están conectados por flujos de capital, tecnologías, materiales, etc., de manera tan fuertemente dependiente, que pueden propiciar o entorpecer (según el caso) el funcionamiento exitoso de la cadena.

Las cadenas productivas pueden analizarse en distintos niveles de envergadura y grados de complejidad, debiéndose seleccionar adecuadamente en función de los objetivos y alcance que se pretenda. Así, pueden tenerse cadenas de carácter nacional, territorial, municipal, empresarial y hasta de un simple proceso dentro de una entidad determinada. Precisamente las cadenas productivas más difundidas, estudiadas y reportadas en la literatura tratan sobre procesos para la obtención y comercialización de un determinado producto. Muy conocidas son las cadenas de producción de productos agrícolas, tales como las del café, cacao, leche y otros productos lácteos, plátano, papa, etc.

No obstante, en el caso que se analiza, que es la cadena de producción social del hábitat, debe considerarse que es un “producto” mucho más complejo. Téngase en cuenta que el hábitat es el “conjunto de articulaciones que interactúan mediante un complejo entramado entre atributos como suelo, vivienda, servicios públicos, transporte, patrimonio arquitectónico y equipamiento urbano, además de las dimensiones ya constituidas por la política económica, social, ambiental y estético cultural” (Fabio, 2003), por lo que resulta evidente la complejidad de su integración y gestión como una cadena productiva. Romero, (2002) señala que hay quienes equiparan autogestión con autoconstrucción, y existe un campo de vinculaciones con lo que algunos denominan la “producción informal”.

2.2 Las mini-cadenas productivas en la gestión del hábitat local

De la manera antes expuesta, la cadena general de producción del hábitat resulta ser extremadamente compleja, tanto por su envergadura, cantidad de eslabones, actividades, procesos, cantidad de actores involucrados, cuestiones económicas, jurídicas, etc. Es así, que la cadena global del hábitat, además de resultar muy difícil de gestionar, muchas veces se sale del ámbito municipal. Es por eso que se recomienda que a nivel de municipio se estudien las denominadas mini-cadenas, las cuales son unidades bien definidas de procesos relacionadas con el hábitat. Este enfoque constituye una ligera modificación al tratamiento clásico de las cadenas productivas y cadenas de valor, con el ánimo de simplificar su gestión en las condiciones de los municipios.

Ejemplos de mini-cadenas en la esfera de la construcción social del hábitat local:

- ☐ La mini-cadena de gestiones o trámites para lograr una licencia de construcción
- ☐ La relacionada con obtención y producción de materiales de la construcción:
- ☐ Las relacionadas con las etapas del proceso de construcción de una edificación:
- ☐ Las mini-cadenas asociadas a los servicios comunales.
- ☐ Mini-cadenas de producciones asociadas al programa ABC

Algunas funciones de la gestión con enfoque de cadenas productivas:

1. Detectar puntos críticos en cualquiera de los elementos componentes de la cadena productiva con el propósito de adoptar medidas correctivas en el proceso.
2. Definir los responsables (personas jurídicas) de garantizar la adecuada interconexión entre los distintos eslabones que forman parte de la cadena productiva.
3. Elaborar herramientas para el diagnóstico de cada una de las partes o eslabones de la cadena productiva. (también perfeccionamiento como en el caso del ABC)
4. Detectar en cada uno de los municipios las potencialidades o fortalezas relacionadas con cada una de las partes integrantes de la cadena productiva del hábitat.
5. Lograr alianzas estratégicas en la consecución de objetivos clave para dos o más entidades, municipios, etc.

2.3 Procedimiento para el trabajo con enfoque de cadenas productivas en la gestión del hábitat en los municipios. Propuesta.

Aunque desde el punto de vista teórico-conceptual existe abundante bibliografía sobre cadenas productivas y cadenas de valor, que incluyen el tratamiento de las mismas, no es menos cierto que la mayoría está relacionada con otros sectores de la economía diferentes al hábitat o particularmente a la construcción de viviendas. Es por eso que el procedimiento que aquí se presenta está dirigido precisamente al hábitat y en particular al problema de la vivienda, expuesta de manera suficientemente simple como para que sea asimilada por distintos actores vinculados al Proyecto.

El procedimiento se presenta como una herramienta para orientar a los distintos actores del Proyecto en las actividades de identificación, caracterización, diagnóstico y tratamiento general de las mini-cadenas, que en el municipio resulten de interés para el gobierno en la esfera del hábitat. En esencia, el procedimiento propuesto consta de las siguientes etapas:

2.3.1 Caracterización de la problemática del hábitat local. Diagnóstico.

La ejecución de un diagnóstico integrado del hábitat en el municipio con un enfoque inclusivo y multidimensional, constituye una de las etapas previstas en la estrategia de intervención del Proyecto Hábitat 2, ya que permite identificar, caracterizar y evaluar los principales problemas derivados de la situación de la vivienda, los servicios básicos, los espacios públicos y edificaciones sociales, sentando las bases para el trazado de políticas, estrategias y programas a nivel local, dentro de los planes de desarrollo económico y social del municipio, orientados a la elevación de la calidad habitacional y reducir las inequidades y vulnerabilidades de la población (CDICT, 2015).

Una de las primeras acciones para acometer trabajo con la seriedad requerida es la creación de los **grupos de trabajo** en cada uno de los municipios. En este caso particular ya se tiene una amplia experiencia, y los equipos de trabajo se encuentran constituidos y consolidados, y poseen dominio de los métodos de trabajo para la recolección de información actualizada.

La importancia de obtener datos fidedignos es evidente, pero muchas veces los obstáculos que en la práctica se presentan arruinan prematuramente cualquier análisis posterior. La **herramienta** fundamental que ha elaborado el equipo multidisciplinar del Proyecto Hábitat-2 para este objetivo es el “Instructivo metodológico para el diagnóstico integral del hábitat local”, editado por el Centro de Documentación e Información Científica Técnica de la UCLV, 2015.

2.3.2 Detección de los principales problemas asociados al hábitat local

Disponer del diagnóstico no significa que se conozcan las causas de todos los problemas o debilidades que presente el municipio en torno al hábitat. El diagnóstico presenta de manera ordenada y sistemática un conjunto muy valioso de información que debe ser

apropiadamente procesada con el objetivo de extraer conclusiones sobre las posibles causas que han hecho que se tenga la situación expresada en el diagnóstico. Un análisis apriorístico de los datos puede conducir a serios errores de interpretación de sus causas, y dirigir la atención a aspectos no decisivos, entorpeciendo la toma de decisiones por los actores correspondientes. Uno de los métodos que ha demostrado su eficacia en la detección de necesidades en la localidad es la realización de talleres a distintos niveles de los actores involucrados. Primeramente se recomienda la preparación del taller por especialistas, de manera que se definan claramente los objetivos del mismo. A dicho taller deben llevarse claramente los datos que demuestren las necesidades o deseos de mejorar la gestión del hábitat en el municipio, que se presentarán como prioridades dada su importancia.

2.3.3 Selección de las mini-cadenas pilotos a estudiar

Luego de la realización de uno o varios talleres (según el caso), de los especialistas, deben conciliarse las prioridades en el Consejo de la Administración del municipio, de manera tal que se tomen en cuenta también las cuestiones que han sido objeto de planteamientos en las asambleas del Poder Popular en las circunscripciones y que no han tenido solución. La identificación y selección de las mini-cadenas productivas a estudiar se debe realizar entonces tomando en consideración: necesidades apremiantes del municipio, aprovechamiento de fortalezas locales, introducción de tecnologías apropiadas, etc.

2.3.4 Caracterización de las mini-cadenas seleccionadas

La caracterización de las mini-cadenas en el sentido con que se trata en este documento significa “descripción de la cadena”, o sea la identificación de sus parámetros principales, los actores involucrados, los aspectos técnico-económicos, etc. Para el proceso de caracterización, se recomienda seguir la secuencia que se describe a continuación.

Debe iniciarse con la **definición del producto final, su demanda**, etc., así, la definición del producto debe hacerse analizando el “ciclo completo” del mismo, incluyendo lo aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales. Una vez identificada la mini-cadena y definido el producto o productos, se deben **identificar los eslabones** que la componen y precisar las relaciones entre los mismos. Los eslabones son partes componentes de un proceso que pueden considerarse “unidades” bien definidas. Los eslabones tienen una interdependencia que es preciso interpretar claramente, pues de ello dependerá en gran medida el éxito de su gestión.

A partir del análisis de la interdependencia de los distintos eslabones de la cadena, se pueden **detectar los actores** (tanto internos como externos), que intervienen en la misma. Los nexos entre eslabones tecno-productivos se producen cuando las actividades y operaciones que se ejecutan en un eslabón, generan un incremento del costo en otro eslabón (otra entidad económica) y una pérdida de eficiencia y eficacia de las actividades

de este último (Cancio, 2014). Deben analizarse los **valores/precios** para cada uno de los productos, evaluándose la influencia de los distintos factores en su formación.

El **análisis de los suministros** constituye un aspecto que debe ser tratado de manera particular, pues la experiencia ha demostrado que en muchas mini-cadenas con mucha frecuencia son causa de la aparición de cuellos de botella. Especial atención debe prestársele a la mano de obra necesaria, su capacitación, sistema de estimulación, etc., que contribuyan a su comprometimiento incondicional con la actividad que realizan.

La **representación de la mini-cadena** consiste en presentar de manera esquemática la forma en que se relacionan los distintos eslabones desde su concepción inicial hasta el destino final dentro del hábitat. En cada caso deben tomarse en consideración las relaciones de precedencia entre los eslabones y los flujos que se establecen entre los mismos.

2.3.5 Análisis de las cadenas seleccionadas

El análisis de las mini-cadenas en el sentido con que se trata en esta ponencia significa “análisis de la gestión de la cadena”, o sea, a partir de los datos procesados en la etapa de caracterización, efectuar análisis que permitan detectar los problemas o posibles problemas que entorpecen el normal desenvolvimiento de las cadenas, aspectos relacionados con los costos, la calidad, impacto ambiental, etc. Para el proceso de análisis, de manera preliminar se recomienda seguir la siguiente secuencia:

La **detección de los cuellos de botella** es uno de los objetivos principales del análisis de una cadena productiva, tanto que algunos autores plantean que las cadenas productivas son herramientas que permiten identificar los puntos críticos que frenan la competitividad y las ventajas competitivas que potencian la cadena productiva, para posteriormente concebir estrategias de acción.

Un elemento importante en la gestión de las cadenas productivas es la **evaluación de alternativas** para la solución de los cuellos de botella detectados. En las mini-cadenas de producción de materiales de construcción es frecuente que los cuellos de botella se presenten en los suministros de materias primas, por ejemplo el insuficiente suministro de cemento Portland, acero, madera, etc., que recibe el municipio por asignación centralizada. En este sentido, el análisis de alternativas puede estar dirigido a la búsqueda de soluciones, como por ejemplo la utilización de extensores de cemento para la fabricación de morteros y hormigones con distintos fines, el empleo de tecnologías constructivas que permitan la disminución del uso de acero, el aprovechamiento de materiales locales, etc.

El análisis del eco-eficiencia con carácter comparativo de distintas tecnologías es un procedimiento interesante que puede ayudar a la toma de decisiones en cuanto a la selección de determinado material, tecnología, o simplemente el emplazamiento de

edificaciones. Un ejemplo bien ilustrativo de lo expuesto puede apreciarse en el trabajo titulado “Evaluación de eco-eficiencia en la cadena productiva de un edificio Gran Panel IV Modificado, en el Reparto Van Troi II de Caibarién”, (García, 2014)

Las ADL como posibles formas de tratamiento de los puntos críticos

En ocasiones los puntos críticos pueden tener solución mediante uno de los aportes principales de este proyecto, las acciones demostrativas locales (ADL). Efectivamente, un deseo expreso del proyecto es que una vez concluido este, se mantenga de manera permanente el logro alcanzado en la gestión, o sea que sea “sostenible”. La apropiada concepción de las acciones demostrativas locales a partir del análisis del diagnóstico realizado en los municipios debe garantizar que sean inter-conexas estratégicamente, de cara al mejoramiento del hábitat local. Por ejemplo, la solución de un punto crítico en un taller local de eco-materiales y el mejoramiento de condiciones productivas, puede incrementar las capacidades productivas del taller y posibilitar así la satisfacción de parte de la demanda local de distintos materiales y productos de la construcción.

Puede considerarse una cadena productiva eficiente aquella que es capaz de entregar al consumidor un producto o servicio con la calidad exigida, en el momento que se necesita y al menor costo posible. En el caso de las mini-cadenas productivas asociadas al hábitat local que nos ocupa, una deficiencia generalizada es la deficiente calidad de los productos. La producción local de materiales de construcción se realiza generalmente en pequeños talleres que se designaron con el nombre de “talleres de eco-materiales”, y que en su momento atenuaron un problema crucial en el período de crisis. No obstante, en pocos casos se logró la producción estable de materiales con el cumplimiento estricto de las normas de especificaciones establecidas. Por otra parte, con la incorporación progresiva de productores de materiales por cuentapropistas, ha crecido la proporción de materiales y productos que se ofertan en el mercado por esta vía, pero presentando también problemas con su calidad.

Formulación de conclusiones/Monitoreo

En esta fase de la gestión de la cadena se obtienen conclusiones generales relativas al funcionamiento de la cadena y sus relaciones con otras mini-cadenas del municipio, como por ejemplo:

- Cuáles son los cuellos de botella que pudieran solucionarse a partir de la realización de una acción demostrativa local (ADL)
- Necesidad de incorporación de nuevos procesos, por ejemplo, la incorporación de un sistema de aseguramiento y control de la calidad de las producciones.
- Definición de los riesgos asociados a las mini-cadenas estudiada, etc.

2.3.6 Análisis del tratamiento con enfoque de género y equidad en la mini-cadena

En el análisis de las micro-cadenas productivas no puede quedar fuera el enfoque de género y equidad. Precisamente en el proyecto se tiene concebida la transversalización

del género, equidad y la participación, lo cual significa que ha de considerarse en todos los elementos componentes del mismo. En el caso de las mini-cadenas debe exigirse, en primera instancia, la definición de los puestos de trabajo que deben ser ocupados exclusivamente por mujeres.

2.3.7 Diagnóstico estratégico

El diagnóstico estratégico tiene como objetivo trazar las acciones de trabajo futuras para garantizar la continuidad exitosa de la gestión de las mini-cadenas analizadas. Es una de las tareas más complejas del diagnóstico estratégico y debe concebirse a partir de ideas bien fundamentadas a partir de identificar las fortalezas y debilidades. Se debe basar en los principales resultados obtenidos de la etapa anterior, en la que deben haberse detectado los cuellos de botella, las dificultades que generan costos elevados, etc., lo cual permite la elaboración de planes de acción encaminados a su perfeccionamiento.

2.3.8 Elaboración de la estrategia de acción

Para la elaboración de la estrategia de acción de la mini-cadena, conviene que tengan participación los mismos actores que efectuaron su análisis en la etapa anterior. Debe ser elaborado con acciones concretas, que sean potencialmente “cumplibles”. Muy conveniente es la búsqueda de las alianzas entre entes productivos que puedan generar sinergias colectivas que conduzcan a ventajas competitivas.

2.3.9 Casos de estudio. Municipios de Sagua la Grande y Fomento

El procedimiento propuesto fue aplicado a dos casos de estudio, Sagua la Grande y Fomento. En ambos casos se demostró la efectividad en la detección de los cuellos de botella de la cadena del hábitat en los municipios y se mapearon las cadenas de producción del bloque hueco de hormigón y del ladrillo de cerámica.

3. CONCLUSIONES

- ✓ Quedó demostrada la efectividad de la acción extensionista de la universidad a través del trabajo de investigación conjunta con el gobierno del municipio Fomento.
- ✓ Se demostró la factibilidad de aplicación del procedimiento propuesto para el análisis de las mini-cadenas productivas en los municipios.
- ✓ Se logró el mapeo de las cadenas productivas del bloque hueco de hormigón y del ladrillo de barro cocido, en el municipio Fomento.
- ✓ Se detectaron los principales cuellos de botella de la cadena productiva del hábitat en los municipios Fomento y Sagua la Grande.

4. BIBLIOGRAFÍA

Cancio Díaz, Y. ((julio de 2014). El enfoque de cadenas productivas en el proyecto Hábitat II: precisiones conceptuales e instrumentales. En A. Olivera (Presidente). Taller General del Proyecto Hábitat II., Hotel Eurostars Cayo Santa María, Villa Clara.

CDICT (2015). Proyecto Hábitat-2. "Instructivo metodológico para el diagnóstico integrado del hábitat". UCLV, Santa Clara.

CEPAL (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. UN, CEPAL. Recuperado de <http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinteresrelacionadosconelVIH/ONU/Agenda2030-ObjetivosDS.pdf>

Fabio, I. (2003). Hábitat y sostenibilidad. Revista Ciencia y Tecnología (V21), p43.

García Crespo, W. (2014). Evaluación de eco-eficiencia en la cadena productiva de un edificio Gran Panel IV Modificado, en el Reparto Van Troi II de Caibarién. (Trabajo de Diploma). UCLV, Santa Clara.

Olivera Ranero A, Seijo Pérez P, Azcuy Aguilera L, Artze Delgado GE, Escalante Leiva MI, Espina Prieto MP, et al. Modelo de gestión municipal del hábitat. An Acad Cienc Cuba [internet] 2024 [citado en día, mes y año];14(3):e1633. Disponible en: <http://www.revistaccuba. cu/index.php/revacc/article/view/1633>

Olivera, A. (noviembre de 2015). Proyecto Hábitat II. En S. Rodiles Planas (Presidencia), XV Convención de Ordenamiento Territorial y Urbanismo. La Habana, Cuba.

ONU (2015). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>.

ONUDI (2012). Diagnóstico de la cadena de valor industrial. Una herramienta integrada.

Romero, G. (2001). La producción social del hábitat. Reflexiones sobre su historia, concepciones y propuestas. Universidad Autónoma de México.