

# **MODELO COMPLEJO DE GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD DE POSGRADO PARA EL DESARROLLO REGIONAL**

## **AUTORES:**

MARÍA FERNANDA GARZÓN FÉLIX  
CARLOS ALBERTO SUÁREZ PORTO  
ROBERTO PORTUONDO PADRÓN

## **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo proponer un modelo de Gestión de la Actividad de Posgrado en función del desarrollo regional. En esta investigación se determinan los componentes del modelo, desarrollado con el empleo del método Sistémico Estructural Funcional; posee tres subsistemas: Subsistema de fines de la educación posgraduada para el desarrollo regional, Subsistema de gestión compleja de la educación posgraduada, Subsistema de gestión de la educación posgraduada para el desarrollo regional integral. Se determinan cada uno de los componentes de los subsistemas y sus regularidades, con el fin de establecer la pertinencia del modelo propuesto para lograr el impacto social que contribuya al desarrollo de la provincia de Manabí en donde se encuentran enclavadas diversas instituciones de educación superior que tienen como encargo social la formación de profesionales al servicio del país.

Palabras clave: Desarrollo regional, desarrollo humano sostenible, autopoiesis.

## **Introducción**

La Universidad constituye un sistema complejo cuyos fines se han asociado históricamente a la solución de necesidades de la sociedad, en consecuencia los fines, que son el encargo social de la institución, de donde se han de obtener los objetivos como modelo pedagógico, tienen función reguladora y han jugado un papel conformador del sistema estructural de las universidades en su desarrollo.

La celeridad actual de los procesos de desarrollo científico-técnico incrementa los requerimientos sociales al proceso sustantivo de docencia, que incluye la formación profesional y el posgrado. La rapidez con que se alcanza la obsolescencia de los conocimientos, incrementa la necesidad de adaptación permanente del posgrado a los cambios del entorno, lo que sitúa a estos estudios como un elemento dinamizador del desarrollo de los restantes procesos universitarios, elevando la función social de la universidad, dado que la transformación sostenible del medio, solo es posible desde una visión integrada de la universidad a los procesos de desarrollo regional; de ahí que el objetivo del presente trabajo se centre en la propuesta de un modelo de Gestión de la actividad de Posgrado para el desarrollo regional, lo que hace de éste, un proceso dinámico, interactivo y desarrollador en su relación con el entorno.

## **Desarrollo**

El modelo que se propone, desarrollado mediante el empleo del método Sistémico Estructural Funcional, posee tres subsistemas que posibilitan llenar vacíos teóricos identificados en el estudio de los modelos de posgrado:

El modelo consta de tres subsistemas:

- a. Subsistema de fines de la educación posgraduada para el desarrollo regional.
- b. Subsistema de gestión compleja de la educación posgraduada.
- c. Subsistema de gestión de la educación posgraduada para el desarrollo regional integral.

### **Subsistema de fines de la educación posgraduada para el desarrollo regional.-**

Fabelo señala que el fin constituye la anticipación en la conciencia de aquel resultado, a cuyo logro está dirigida la acción. El fin, por eso, desempeña la función reguladora y directriz de la actividad humana. (Fabelo, 1989, p. 92-93).

Francisco Figaredo (2003), por su parte, determina las características de los fines en su fundamento, contenido, esencia, estructura y función.

Carlos Álvarez hace una distinción entre los fines y los objetivos en la pedagogía,

“Dada su esencia didáctica y en última instancia, social, toda la actividad

docente que se desarrolla en la educación se realiza con el fin de lograr un egresado debidamente formado, que satisfaga determinados niveles de preparación, requeridos por la sociedad, lo que constituye el *encargo social* o problema fundamental que se le plantea a la escuela. Los objetivos son el modelo pedagógico del encargo social. (...). El objetivo es el componente de estado que posee el proceso docente educativo como resultado de la configuración que adopta el mismo sobre la base de la relación proceso-contexto social y que se manifiesta en la precisión del estado deseado o aspirado que se debe alcanzar en el desarrollo de dicho proceso para resolver el problema” (Álvarez, 1999, p.78).

En consecuencia los fines son el encargo social y de ellos han de obtenerse los objetivos como modelo pedagógico de ese encargo social, en ese sentido, el subsistema de fines de la educación posgraduada para el desarrollo regional representa la esencia del modelo, ya que en él se precisan los objetivos.

La intencionalidad del sistema debe fijarse a través de un subsistema que compulse al sistema, en su dinámica, a tender hacia objetivos precisos; en consecuencia, el subsistema de fines de la educación posgraduada para el desarrollo regional está compuesto de tres componentes, cuya integración determinan los objetivos del posgrado para el desarrollo regional. El primer componente lleva implícito el propósito de la centralización del posgrado a las necesidades de desarrollo regional, sin embargo, este componente aislado no revela las características esenciales del objetivo, quedaría ambiguo si no se tiene en cuenta qué se entiende por «necesidades de desarrollo regional» y se necesita precisión teórica a través de un componente que precise el propósito del desarrollo hacia la unidad armónica y homeostática de sus dimensiones, o sea, que no es solamente la dimensión económica, como se suele interpretar por tendencias economicistas, es en las dimensiones: cultural, ambiental, social, ética, etc., y desde luego la económica, pero a través de un desarrollo armónico y homeostático de dichas dimensiones, en unidad, donde una no limita el desarrollo de las otras dimensiones, por lo que el segundo componente los autores lo denominan: “Propósito de la unidad armónica y homeostática de las dimensiones del desarrollo”.

Estos dos componentes hacen tender al desarrollo humano sostenible, donde existe un equilibrio en el desarrollo de la sociedad, la cultura y la naturaleza. Sin embargo, es necesario no solamente la capacidad, hace falta además la voluntad de las partes en el cumplimiento de estos propósitos y por lo tanto se agrega un componente que tenga como propósito la asunción de la responsabilidad compartida ante el desarrollo y que los autores denominan: “Propósito de la asunción de la responsabilidad compartida”, compartida entre las IES enclavadas en una región. Este subsistema aporta un principio fundamental para la concepción de la actividad posgraduada que se defiende: **Principio de la centralización del posgrado a las necesidades de desarrollo humano sostenible**. Este principio nos dice que el objetivo de la actividad posgraduada está dirigido a la solución de problemas avanzados y científicos para el logro del desarrollo humano sostenible, que implica un desarrollo homeostático de la institución o las instituciones universitarias, de la región donde estas están enclavadas (en lo social, lo empresarial, lo institucional, lo cultural) y la naturaleza.

Además del anterior principio, este subsistema aporta las siguientes regularidades:

- La centralización del posgrado a las necesidades de desarrollo regional.
- La unidad armónica y homeostática entre las dimensiones del desarrollo.
- La asunción compartida de la responsabilidad del desarrollo.

**Subsistema de gestión compleja de la educación posgraduada.**- El subsistema de gestión compleja de la educación posgraduada precisa teóricamente los fundamentos de la gestión de la educación postgraduada regional, por lo que se hace necesario modelar el sistema, que es un sistema vivo<sup>1</sup> y posee un carácter complejo al tener subsistemas que son en sí sistemas en cada IES y un número grande de interacciones y relaciones.

En los sistemas vivos es importante hacer una distinción entre los conceptos de organización y estructura. Se puede decir que la estructura corresponde a la morfología del sistema, mientras que la organización a su fisiología, que es en sí, la esencia de su dinámica (identidad del sistema). Por organización se entiende el conjunto de elementos y relaciones entre ellos que conforman el sistema como

---

<sup>1</sup> Está compuesto de elementos subjetivos, debido a la presencia en ellos del hombre.

entidad de una determinada especie de sistemas. El término estructura alude a algo diferente, al conjunto de elementos y relaciones concretas entre éstos que conforman al sistema como determinada entidad individualizada (clase) (Maturana y Varela, 1997).

Los sistemas vivos son sistemas abiertos, alejados del equilibrio termodinámico cuyo desarrollo se logra a partir de la interacción constante con el entorno. Cuando se crean perturbaciones en el entorno, que atenten contra la organización del sistema, cambian su estructura para no perder su identidad. A este fenómeno se le denomina "Autopoiesis".

De donde se deduce, que es el sistema el que decide en última instancia el cambio y no el entorno, los cambios son endógenos. Como resultado de una historia de interacciones recurrentes, el sistema se autodesarrolla, de forma congruente con su entorno (coevolucionan), fenómeno al que Maturana y Varela denominan "acoplamiento estructural" (Maturana y Varela, 1997).

La Dra. Samantha Diegoli (2003) explica en su tesis de doctorado, el concepto de autopoiesis contempla una aparente paradoja. Por un lado, la capacidad de autoproducción y autorrenovación implica tener autonomía. Los sistemas autopoieticos poseen una identidad propia que se mantiene por los propios procesos dinámicos de autoproducción, que son en su naturaleza procesos de cambio y renovación. La única manera de preservar esta identidad es cambiando constantemente. Y el cambio está relacionado con su inserción en un entorno, desde donde recibe la energía, sustancia e información necesaria para los procesos internos. Es decir, es autónomo pero a la vez depende del entorno.

Los sistemas autopoieticos responden a una clase, especie y también a un orden. El orden está asociado al nivel de complejidad específico. Una IES está en unidad relacional con su entorno, por lo que le llamaremos sistema de la IES (IES-entorno) o "SIES", que es de primer orden.

Para el logro del desarrollo del sistema debe buscarse un acoplamiento estructural con dicho entorno, a través de un sistema de comunicación con el entorno mediante un intercambio informacional constante.

En una región existen más de un SIES, o sea un sistema de SIES, que en la actualidad compiten entre sí y por lo tanto no consiguen un desarrollo homeostático de ellos, ni de la región donde están enclavados. El sistema de SIES es un sistema de orden superior al orden del SIES.

Para lograr la gestión del posgrado hacia la coevolución interinstitucional en el desarrollo, es necesario el concurso de tres componentes, lo que garantice el desarrollo de la institución universitaria específica, entre las instituciones-entorno y entre las instituciones universitarias a nivel regional, de esta forma el subsistema de gestión compleja de la educación posgraduada, es de segundo orden y está compuesto de tres componentes esenciales: Gestión para la unidad del desarrollo endógeno y exógeno institucional, Gestión para el acoplamiento estructural interuniversitario y, Gestión para el acoplamiento estructural interinstitucional regional

Este subsistema aporta tres regularidades:

- La unidad del desarrollo endógeno y exógeno universitario.
- El acoplamiento estructural entre los componentes del sistema.
- La gestión del posgrado compartida entre las IES.

**Subsistema de Gestión de la Educación Posgraduada para el Desarrollo Regional Integral.-** Este subsistema está compuesto de dos componentes, el componente Gestión de la información y el conocimiento intra y extra sistema de posgrado y el componente Gestión del desarrollo del sistema-entorno.

Como ya se refirió, al modo en que los sistemas autopoieticos se autoorganizan, la relación sistema-entorno especifica un ámbito sistémico, un contexto donde la relación misma se constituye en sistema de comunicación que, como fenómeno comunicacional, se expresa en una manifestación emergente que podríamos denominar conducta, la que se puede considerar como la sinergia compleja del sistema. Es por ello, que en esencia la relación sistema-entorno representa un sistema comunicacional entre todos los componentes y relaciones del sistema, a través de condensar la información que emana de ellos.

En consecuencia, la relación sistema-entorno y la información que emana de ella son los elementos esenciales que se manifiestan en la gestión del posgrado para el

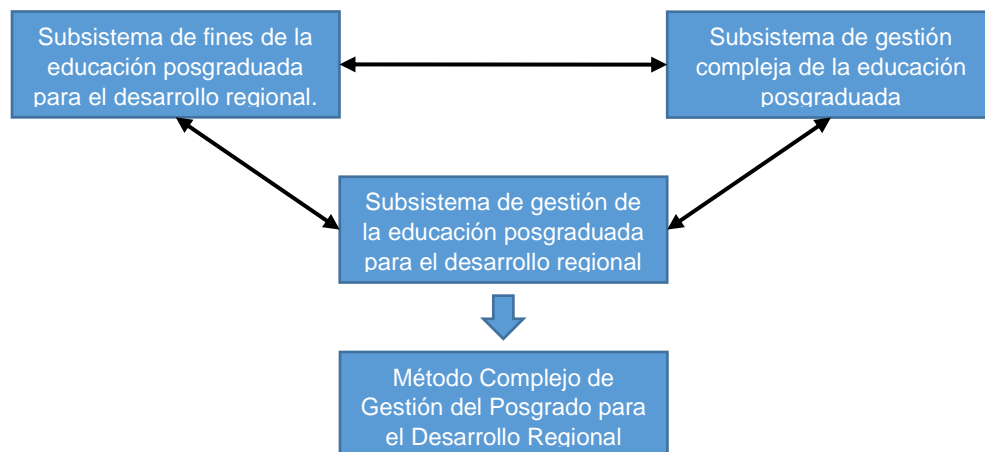
desarrollo regional integral. Por lo que, los componentes antes mencionados se sintetizan en el componente Gestión del posgrado para el desarrollo regional integral.

Este subsistema aporta dos regularidades importantes:

- La gestión continua de información y el conocimiento en el sistema de posgrado.
- La gestión continua de la comunicación en la unidad relacional sistema-entorno.

Los tres subsistemas del modelo están en una relación recursiva, dado que el primero está dentro del segundo y a su vez éste dentro del tercero, lo que representa relaciones de subordinación entre los mismos.

Del modelo emerge el Método Complejo de Gestión del Posgrado para el Desarrollo Regional Integral como aparece en la figura.



## Conclusiones

En la modelación compleja del sistema de posgrado para el desarrollo regional se llegaron a algunas precisiones de carácter teóricas, que a continuación se puntualizan:

- 1.- En el modelo aparece como principio la centralización del posgrado a las necesidades de desarrollo humano sostenible.
- 2.- El modelo tiene como regularidades:

- La centralización del posgrado a las necesidades de desarrollo regional.
- La unidad armónica y homeostática entre las dimensiones del desarrollo.
- La asunción compartida de la responsabilidad del desarrollo.
- La unidad del desarrollo endógeno y exógeno universitario.
- El acoplamiento estructural entre los componentes del sistema.
- La gestión del posgrado compartida entre las IES.
- La gestión continua de información y el conocimiento en el sistema de posgrado.

3.- El modelo aporta el Método Complejo de Gestión del Posgrado para el Desarrollo Regional.

## **Bibliografía**

ÁLVAREZ, C. (1999). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio*. Las Villas: Universidad Central de las Villas.

BOHÓRQUEZ, L. (2013). *La organización empresarial como sistema adaptativo complejo*. Revista Estudios Gerenciales 29. 258–265.

DEL TORO, A. (2009). *Estrategia curricular de formación bioética para el desarrollo humano sostenible en la carrera de medicina veterinaria*. Tesis Doctoral. Camagüey, Cuba.

DIEGOLI, S. (2003). *El comportamiento de los grupos pequeños de trabajo bajo la perspectiva de la complejidad: modelos descriptivos y estudio de casos*. Tesis Doctoral. Barcelona, España.



FÉLIZ, C. (2010). *Estrategia curricular para potenciar la formación del modo de actuación profesional en la carrera de Ingeniería Eléctrica*. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Camagüey. Cuba.

FABELO, J. (1989). *Práctica, conocimiento y valor*. La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.

FIGAREDO, F. (2003). *Fines de la educación CTS en Cuba*. Tesis Doctoral. Universidad de Camagüey.

GARCÍA, B. (2011). *La cultura de la evaluación como proceso de mejora de un centro educativo*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. España. Recuperado el 11/2/2013 de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/15533>

GUANCHE J. (2008). *¿El patrimonio de la cultura popular tradicional es realmente inmaterial o intangible?*. Fundación Fernando Ortiz. La Habana. Cuba.

HERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R. (2009) *El Diseño Curricular: su importancia para diseñar programas*. Odiseo Revista electrónica de pedagogía. Año 6. No. 12.

HERRERA, G. HORTA, E. (2012). *Fundamentos teóricos del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina*. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Vol.16 No.6.

MACÍAS, M. (2010). *Formación posgraduada en Ciencia-Tecnología-Sociedad en el sector de la salud. Resultados de una capacitación a profesores*. Revista Humanidades Médicas. Vol 10. No 3. Camaguey.

MATURANA, H., VARELA, F. (1997). *De máquinas e seres vivos. Autopoiese, a Organização do Vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas.

PORTUONDO, R. et al. (2009). *Transdisciplinariedad y metaprofesionales*. I Taller paralelo en Complejidad, Transdisciplinariedad y Educación. 3er. Seminario Bienal Internacional Transdisciplinario sobre el Enfoque de la Complejidad. Camagüey - Cuba – 2009.

PUNSET, E. (2015). *Working to establish social and emotional learning as an essential part of education from preschool through high school*.  
<http://www.casel.org/pub/packet.php>

UNESCO (2007). *Docentes como base de un buen sistema educativo: Descripción de la formación y carrera docente en Finlandia*. Instituto Internacional para el planeamiento de la Educación. Buenos Aires.

\_\_\_\_\_. (2011). *Metodología de diseño curricular de cursos de educación comunitaria sobre prevención de desastres*. En CD XI Conferencia de Ciencias de la Educación. Camagüey.

\_\_\_\_\_, (2008): *Diseño curricular desarrollador por competencias*. Revista Ingenierías. UANL. México. Vol. 6. No. 3. 2008.

\_\_\_\_\_. (2007): *Desarrollo humano sostenible y Educación Superior*. Conferencia. Evento Sostenibilidad Facultad Química y Ciencias Agropecuarias. Camagüey.

\_\_\_\_\_. (2007). *El ensayo como búsqueda y creación (Hacia una aprehensión compleja)*. Universidad Popular de la Chontalpa, Tabasco, México.