



# REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL

Volumen 2 - Número 2 - 2016  
Depósito Legal: ppi201502BA4688  
ISSN: 2542-3037



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DEL ESTADO BARINAS  
"JOSÉ FÉLIX RIBAS"  
BARINAS – VENEZUELA



### CONSEJO DIRECTIVO UNIVERSITARIO

Dr. Efraín Ortega  
Rector

MSc. Francisco Contreras  
Coordinador Académico

MSc. Oscar Archila  
Secretario Ejecutivo

Ing. Luis Díaz  
Coordinador Administrativo

MSc. Guillermo Aranguren  
Coordinador de Asuntos  
Estudiantiles

MSc. Fraliuma Jiménez  
Coordinadora del  
Área Territorial

MSc. José Rodríguez  
Vocero del  
Personal Docente

MSc. Iris Rodríguez  
Vocera del  
Personal Administrativo

MSc. Victorino Arroyo  
Vocero del  
Personal Obrero

Br. Jhonathan Rivas  
Vocero Estudiantil

Br. Barbara Arias  
Vocera Estudiantil

Br. Luijy Albarrin  
Vocero Estudiantil

## REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL

### Publicación semestral arbitrada de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” Volumen 2, N° 2 - 2016

Editor: Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR)

Director: MSc. Oscar J. Rodríguez y Director Adjunto: MSc. Heliberto J. Noguera A.

Comité editorial (\*):

Dr. Efrain Ortega, Dra. Nancy T. Antolinez G., Dr. Enriquez Álvarez (UPEL-Barinas), Dr. Boris A. Arroyo V., Dr. Eduardo Delgado (INIA-Barinas), Dr. Carlos Zambrano (UC), Dra. Melva Rivero (Universidad de Camaguey, Cuba), Dra. Leticia Mogollón (UPTM), Dr. Edgar Balaguera (UPEL-Maracay), Dr. Hector Fajardo (Universidad de Granma, Cuba), Dr. Jesús Delgado (UPTM), MSc. Iskra Marín (UNELLEZ-Barinas), MSc. Gonzalo Hergueta, MSc. Abel Silva (UBV-Barinas) y MSc. Willian Ramírez.

(\*) A los miembros editores y del Comité Editorial a los cuales no se les coloca la Universidad a la que pertenecen, forman parte de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”.

### ÁRBITROS DE LA EDICIÓN VOL. 2 (2) 2016

<b>NOMBRES, APELLIDOS DEL ARBITRO.</b>	<b>INSTITUCIÓN, PAÍS.</b>
• Dr. Enriquez Álvarez.	Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Extensión Académica Barinas. Barinas, Venezuela
• Dra. Carmen Teresa García.	Universidad de los Andes (ULA), Mérida, Venezuela
• Dr. Eduardo Delgado.	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas Barinas (INIA-Barinas) Barinas, Venezuela.
• MSc. Abel Silva.	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) Sede Académica Barinas. Barinas, Venezuela
• Dr. Edgar Gómez.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.
• MSc. Gonzalo Hergueta.	Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR). Barinas, Venezuela. .
• Dra. Vanezza Reyes.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.
• MSc. Sandra Mercado.	Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Extensión Académica Barinas, Venezuela.
• Dra. Arlene Vergara.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.
• MSc. Hilmer Palomares.	Universidad Nacional Abierta (UNA). Núcleo Barinas, Venezuela
• Dr. Ramón Azocar.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.
• MSc. Iskra Marín.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.

**ÁRBITROS DE LA EDICIÓN VOL. 2 (2) 2016 (CONTINUACIÓN)**

<b>NOMBRES, APELLIDOS DEL ARBITRO.</b>	<b>INSTITUCIÓN, PAÍS</b>
• Dra. Nancy Peñaloza.	Universidad de Carabobo (UC). Valencia, Venezuela.
• MSc. Oswaldo Espinoza.	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV). Sede Académica de Trujillo. Trujillo, Venezuela
• MSc. Carlos Julio Ojeda.	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado Barinas, Venezuela.

**UNIDAD DE ESCRITURA ACADÉMICA:**

Esp. Yajaira Niño Niño, Dra. Yurima Albarrán y MSc. Iskra Marín (UNELLEZ)

**UNIDAD DE IDIOMAS:**

MSc. Elizabeth Montilla (Coordinadora) y MSc. Norbis Carolina Pérez Contreras (UNELLEZ).

**UNIDAD DE INGENIERÍA ANTIPLAGIO:**

Dr. Boris A. Arroyo, MSc. Willian I. Ramírez y Ing. Rafael Mainzo

**UNIDAD DE DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y EDICIÓN DIGITAL:**

MSc. Heliberto J. Noguera A.

## NOTA EDITORIAL

La Revista POLITÉCNICA Y TERRITORIAL es un órgano divulgativo arbitrado de información de carácter científico multidisciplinario (con énfasis en las ingenierías) relacionado con los problemas, necesidades y potencialidades que presentan los diversos territorios de Venezuela, y muy en particular, el territorio del estado Barinas. Mediante esta revista la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR) ofrece la oportunidad para que toda su creación intelectual y la de otras instituciones universitarias y científicas sea ampliamente conocida por diversas instituciones y comunidades académicas, gubernamentales y comunales, y de esta forma colocar los conocimientos científicos al servicio del desarrollo endógeno de Venezuela y Barinas.

### Propósitos de la Revista

En este sentido, los propósitos de la revista POLITÉCNICA Y TERRITORIAL son:

- Divulgar la producción científica de la UPTJFR y la de otras instituciones y comunidades científicas, gubernamentales y comunales con pertinencia para el desarrollo del territorio nacional.
- Fomentar la apropiación social de la producción científica en el contexto del desarrollo territorial de la República Bolivariana de Venezuela en general y del territorio del estado Barinas en particular

### Áreas de Conocimiento Priorizadas

- Ingeniería Agrícola, Pecuaria y Forestal
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería en Construcción Civil
- Ingeniería en Informática y Sistemas
- Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de las Ingenierías
- Gestión del Conocimiento Universitario
- Formación Integral Universitaria
- Gestión Territorial y Comunal

Toda correspondencia debe ser dirigida a: Revista Politécnica y Territorial, Universidad Politécnica y Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, Barinas, Venezuela o directamente al director de la revista PYT, Email: rpt.uptjfr@gmail.com

Para mayor información, consultar en: <http://rptuptjfr.wix.com/revistapt>

Agradecemos intercambio  
Ringraziammo il cambio

Wir eviten A ustausch  
On remerci L´ echange

Exchange solicited  
Obrigado câmbio



## EDITORIAL

---

La misión de la Revista Politécnica y Territorial (Revista PYT) es la difusión de conocimientos y saberes de orden politécnico a los fines de promover el desarrollo humano y sostenible del territorio venezolano. El encuentro de la diversidad de ciencias y técnicas es una de las claves para que la actividad científica y tecnológica pueda convertirse en motor de la producción nacional, el bienestar humano y la recuperación ambiental. Así lo indican todas las tendencias del pensamiento humano que hoy por hoy se visten con los adjetivos de sistémica, holística, compleja, transcompleja, interdisciplinaria, transdisciplina...Tendencias que asumimos como parte de la filosofía de la Revista PYT.

Realidad territorial que es interpretada, comprendida y asumida en sus múltiples dimensiones. Dimensiones que se van tejiendo en una inmensa red que ofrece miradas luminosas con potencialidad para orientar las decisiones individuales y colectivas a través de las cuales se configura el territorio, entendido éste como una construcción social y cultural. Filosofía, educación, agronomía, ingeniería aplicada...se encuentran en un diálogo de conocimientos científicos y saberes populares para dar respuestas a las angustias y esperanzas de la sociedad venezolana, las cuales convergen en la idea fundamental de trascender la cultura rentista petrolera e impulsar una economía nacional sustentada es el esfuerzo productivo de los venezolanos.

Es así como en esta nueva edición de la Revista PYT, en la sección ingeniería aplicada al desarrollo territorial, se abordan dos temas que son importantes para el desarrollo y la seguridad nacional: energía y agua. Temas que le asignan a nuestro país un papel estelar en la geopolítica latinoamericana y mundial. Energía entendida en la perspectiva del uso racional y eficiente. El agua vista desde el estudio de una obra de almacenamiento a los fines de conocer sus capacidades y potencialidades para servir al desarrollo territorial.

Por otro lado, la producción orgánica juega un papel estelar en la publicación que hoy ofrecemos en la sección referida a las ciencias del agro aplicadas al desarrollo territorial. Tanto la producción como el abono orgánico son manifestaciones de las formas emergentes de encarar la vida humana en armonía con el ambiente. El estudio de los insectos que afectan el cultivo de la cañotea, así como el crecimiento de las cachamas bajo cautiverio y la protección de las áreas verdes de las grandes ciudades, son los otros temas tratados en el ámbito de las ciencias y tecnologías agrícolas y su despliegue por la realidad del territorio.

La reflexión epistemológica y el pensamiento estratégico de la gestión pública copan el escenario de los artículos referentes a las ciencias sociales y administrativas aplicadas al desarrollo territorial. La validez y juicio de expertos en investigación cuantitativa, así como los lineamientos estratégicos para la gestión de la agricultura urbana, constituyen los focos de atención en materia social y administrativa. A modo integrativo, en esta nueva edición de la Revista Politécnica y Territorial encontraremos una interesante reflexión sobre el desarrollo endógeno en Venezuela.

En la presente edición de la Revista PYT, el proceso y la gestión de la transformación educativa constituyen la mira central en el ámbito de las ciencias de la educación aplicadas al desarrollo territorial. El diseño curricular, el liderazgo, la inteligencia de las organizaciones educativas, el desempeño docente, la reflexión en la acción

profesional y la formación socioambiental, parecen configurar un conjunto de claves que deben comprenderse para explicar y dinamizar los cambios en la educación venezolana.

En definitiva, la confluencia e integración de los conocimientos y saberes para el desarrollo humano y sostenible del territorio nacional, amerita la acción deliberada de los actores sociales e institucionales que gestionan la ciencia y la tecnología en Venezuela. Por tanto, lineamientos como el impulso a la investigación interdisciplinaria, el fomento de la comunicación dialógica de la ciencia, la construcción de espacios de encuentro entre científicos y actores sociales e institucionales, parecen tareas urgentes que es necesario acometer para que la difusión de la ciencia y la tecnología sea eficaz en la tarea de conectar los procesos científico-tecnológicos con el desarrollo del territorio nacional.

Oscar J. Rodríguez  
Director de la Revista PYT

**REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL**  
**VOLUMEN 2, N° 2 - 2016**

**CONTENIDO**

**ARTÍCULO** **PÁGINAS**

**SECCIÓN: EDUCACIÓN UNIVERSITARIA Y TERRITORIALIDAD**

- Transformaciones del diseño curricular y su impacto en el ámbito universitario venezolano. Retos y desafíos  
Omaira B. Quintana P. y Gladys T. García R. .... 15 a 26
- Un modelo basado en los principios de las organizaciones inteligentes, para apoyar el desempeño docente  
Nancy T. Antolínez G. y Boris A. Arroyo V. .... 27 a 35
- La reflexión en la acción como estrategia en la formación profesional  
Araira del Pilar Marín V. .... 36 a 43
- Potencialidad de la factibilidad de la oferta en la maestría docencia universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ - Barinas  
Guerrero G. Tahiz E. y Puerta R. Pedro L. .... 44 - 55
- La ciencia y disciplina de la andragogía  
Elys Rivas ..... 56 a 61
- El estilo de liderazgo del docente en su desempeño laboral  
Katherina Caro Q. .... 62 a 70
- Efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental.  
Maryluz T. Peñaranda M. .... 71 a 80
- Formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad.  
Claudia Amado. .... 81 a 88

**SECCIÓN: CIENCIAS, INGENIERÍA Y TERRITORIALIDAD**

- Estudio de insectos en el cultivo de caraota (*Phaseolus vulgaris*), ciclo norte verano  
Manuel E. Rodríguez T. .... 91 a 95
- Influencia de la densidad de siembra sobre el crecimiento de cachamas cultivadas en jaulas flotantes.  
Zuhelen C. Valencia N. .... 96 a 103
- Abono orgánico con hojas secas para la autogestión de la Escuela Bolivariana Barinitas del municipio Bolívar del estado Barinas  
Iris L. Berrios ..... 104 a 112

<b>ARTÍCULO</b>	<b>PÁGINAS</b>
• Lombricultura como proceso de producción del humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana “Barinitas” del municipio Bolívar del estado Barinas Tarsis J. Carrillo T. ....	113 a 121
• Conservación de los espacios destinados a las áreas verdes del municipio Barinas María C. Chaparro S. ....	122 a 126
• Sistema de gestión total eficiente de la energía: caracterización energética Fanny Z. Ramírez B. y Benigno G. Márquez V. ....	127 a 135
• Estudio batimétrico del embalse masparro, municipio Cruz Paredes, estado Barinas, Venezuela Javier I. Vilchez T., Luis A. García y Margelys B. Salazar E. ....	136 a 141
<b>SECCIÓN: CIENCIAS HUMANAS Y TERRITORIALIDAD</b>	
• Desarrollo endógeno y revolución bolivariana Edgar Balaguera ....	145 a 157
• Validez y juicio de expertos en los instrumentos de investigación Omar Escalona ....	158 a 168
• Lineamientos estratégicos para optimizar la gestión del ministerio de agricultura urbana en el estado Barinas. Miriam K. Caro Q. ....	169 a 177
<b>SECCIÓN: POESÍA Y TERRITORIALIDAD (SECCIÓN NO ARBITRADA)</b>	
• Jesús Daniel y las manchas del jaguar Jesús Daniel Espinoza y Oswaldo Espinoza ....	181 a 182
• Voló, voló muy alto Víctor Hugo Querales ....	183 a 183
<b>Anexo:</b> Instrucciones para los Contribuyentes de la Revista Politécnica y Territorial. ....	184 a 186

**REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL**  
**VOLUME 2, N° 2 - 2016**

**CONTENS**

<b>ARTICLE</b>	<b>PAGE</b>
<b>SECTION: UNIVERSITY EDUCATION AND TERRITORIALITY</b>	
• Transformations of the curricular design and its impact in the venezuelan university. Challenges Omaira B. Quintana P. and Gladys T. García R. ....	15 - 26
• the Model based on the principles of The Intelligent Organizations, to support the teaching performance Nancy T. Antolínez G. y Boris A. Arroyo V. ....	27 - 35
• Reflection in action as a strategy in vocational training Araira del Pilar Marín V. ....	36 - 43
• Potentiality of the factibility of the offer in the master's degree in university teaching under the distance modality in the UNELLEZ – Barinas Guerrero G. Tahiz E. y Puerta R. Pedro L. ....	44 - 55
• The science and discipline of andragogy Elys Rivas ....	56 - 61
• The leadership style of the teacher in job performance Katherina Caro Q. ....	62 - 70
• Effects on the use of ludic resources on the learning of environmental education Maryluz T. Peñaranda M. ....	71 - 80
• Socio-environmental training for the prevention of pregnancy in early age. Claudia Amado. ....	81 - 88
<b>SECTION: ENGINEERING AND TERRITORIALITY</b>	
• Study of insects in the cultivation of “caraota” ( <i>Phaseolus vulgaris</i> ), north summer cycle. Manuel E. Rodríguez T. ....	91 - 95
• Influence of sowing density on the growth of cachamas cultivated in floating cages Zuhelen C. Valencia N. ....	96 - 103
• Organic fertilizer with dry leaves for self-generation of the bolivarian school Barinitas of the municipality Bolivar, Barinas state. Iris L. Berrios ....	104 - 112

ARTICLE	PAGE
• Lumbriculture as a process of production of solid humus in the productive yard of the "Barinitas" Bolivarian school of the municipality Bolivar, Barinas state. Tarsis J. Carrillo T. ....	113 - 121
• Conservation of spaces for the green areas of Barinas municipality María C. Chaparro S. ....	122 - 126
• Energy efficient total management system: energy characterization Fanny Z. Ramírez B. and Benigno G. Márquez V. ....	127 - 135
• Batimetric study of reservoir masparro, municipality Cruz Paredes, Barinas state, Venezuela Javier I. Vilchez T. <sup>(1)</sup> , Luis A. García <sup>(1)</sup> y Margelys B. Salazar E. ....	136 - 141
<b>SECTION: HUMAN SCIENCES AND TERRITORIALITY</b>	
• Endogenous development and Bolivarian revolution Edgar Balaguera .....	145 - 157
• Validity and judgment of experts in the investigation instruments Omar Escalona .....	158 - 168
• Strategic guidelines to optimize the management of the ministry of urban agriculture in the Barinas state Miriam K. Caro Q. ....	169 - 177
<b>SECTION: POETRY AND TERRITORIALITY</b>	
• Jesus Daniel and the spots of the jaguar Jesús Daniel Espinoza y Oswaldo Espinoza .....	181 a 182
• He flew, he flew very high Víctor Hugo Querales .....	183 a 183
<b>Annex:</b> Instructions for the "Polytechnic y territoriality" magazine's contributors .....	184 a 186

SECCIÓN  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA Y  
TERRITORIALIDAD





# TRANSFORMACIONES DEL DISEÑO CURRICULAR Y SU IMPACTO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO VENEZOLANO. RETOS Y DESAFÍOS \*

TRANSFORMATIONS OF THE CURRICULAR DESIGN AND ITS IMPACT  
IN THE VENEZUELAN UNIVERSITY. CHALLENGES

OMAIRA B. QUINTANA P.<sup>(1)</sup> Y GLADYS T. GARCÍA R. <sup>(2)</sup>

## RESUMEN

Indagar sobre el diseño del currículo universitario venezolano es penetrar a un mundo de compromiso y responsabilidad, donde las prácticas educativas tecnocratizantes se profundizan afectando la dimensión humana de la educación hasta alcanzar hoy día grandes niveles de dificultad, se asume la forma vertical propia de un diseño curricular tradicional, sumándose de esta manera al conjunto de planes, programas y asignaturas; y no como fundamento horizontal o plataforma, siendo éste el punto central a partir del cual se erigirían los distintos saberes a ser incorporados en el currículo. De allí, el propósito de la investigación fue: Interpretar las transformaciones en el diseño curricular y su impacto en el ámbito universitario venezolano. Se fundamentó en los principios, filosofía y elementos de autores teóricos, educativos, entre ellos: Habermas (1988), Car y Kemmis (1988). La metodología corresponde a un enfoque cualitativo, apoyado en la hermenéutica, mediante tres fases: comprensión, interpretación y aplicación. Se develo una crisis de pensamiento que invita a impulsar acciones, que garanticen nuevas aproximaciones teóricas, que oriente su construcción curricular universitaria desde la sustentabilidad, equidad, democracia y humanismo, respondiendo a políticas educativas establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

**Palabras clave:** currículo, educación, universidad.

## ABSTRACT

Inquire about the design of the Venezuelan university curriculum is to enter a world of commitment and responsibility, where the technocratic educational practices are affecting the human dimension of education until reaching today large levels of difficulty, it is assumed the vertical form of a traditional curriculum design, adding to the set of plans, programs, and courses; and not as horizontal foundation or platform, which is the central point from which would erect the various skills to be incorporated into the curriculum. Based on this situation, the purpose of the research was: to interpret the changes in curriculum design and its impact on the Venezuelan

---

(\*) Recibido: 01-07-2017

Aceptado: 16-07-2017

(1) Universidad de Carabobo  
Email: omairaq\_@hotmail.com

(2) Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora". Barinas, Venezuela.  
Email: rosgladys900@hotmail.com

universities. It was based on the principles, philosophy and elements of theoretical, educational and pedagogical authors, among them: Habermas (1988), Car and Kemmis (1988). The methodology corresponds to a qualitative approach, supported by the hermeneutics, through three phases: understanding, interpretation and application. It unveiled a crisis of thought that encourages to promote actions that ensure new theoretical approaches, to guide its university curricular construction from the sustainability, equity, democracy and humanism, in response to educational policies laid down in the Constitution of the Bolivarian Republic of Venezuela (1999).

**Key words:** Curriculum, education, University.

## INTRODUCCIÓN

La época actual, es imbricada por diversos y complejos fenómenos que abarcan la globalización de la economía, el desarrollo científico y tecnológico, diversificación del acceso a la información y construcción de nuevos saberes. Se plantea así la necesidad de desarrollar importantes transformaciones curriculares en los escenarios universitarios venezolanos, por cuanto de acuerdo con García (2016). En Venezuela, desde medido de los años 1990, se viene abordando el tema de la transformación universitaria, en lo político, social, cultural, ideológico, económico, educativo, donde se marca distancia con los elementos que dan cuerpo al capitalismo como modelo ideológico, modelo que no responde a nuestra realidad contemporánea.

De allí que el contexto actual demanda ir en indagaciones que generen otras teorías e ideologías dando pasó a la transformación curricular de las universidades venezolanas, desde lo pedagógico, cognitivo, afectivo, ético, pero sobre todo desde lo humanista, para ello, Sacristán (2007), plantea la necesidad de una perspectiva más humanística e integradora a los fines más altruista de la educación, sin embargo este autor afirma que la fragmentación del saber es una de las causas que ahuyenta esta perspectiva del debate educativo actual y genera un vacío en el currículo universitario venezolano. Surgiendo así la necesidad de ir en búsqueda de otras posibilidades teórico-ideológicas que den paso a la refundación de las instituciones universitarias venezolanas.

Bajo estas aportaciones, la Cuadragésima Octava Conferencia Internacional sobre Educación Superior celebrada en Ginebra en 2008 sobre la educación

inclusiva como el camino hacia el futuro, celebrada en Lisboa en abril de 2009, el Proyecto Metas Educativas 2021, destacan: la inexistencia de políticas claras de formación de formadores o su incumplimiento, la deficiencias del currículo para la formación de profesores, específicamente las relacionadas con la concepción, pertinencia, calidad, vigencia y flexibilidad en su administración, la incorporación al sistema universitario de profesores egresados que no poseen experiencia previa o no han concluido sus estudios de postgrado, entre otras. En acuerdo con el organismo internacional citado, existe la necesidad de redefinir el modelo curricular universitario, de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “ Ezequiel Zamora”, Vicerrectorado de Producción Agrícola (UNELLEZ-VPA), Guanare Estado Portuguesa, orientado hacia el humanismos del educando y contribuir en la formación de sus valores y principios de actuación, estos a partir de la enseñanza y modelo del educador comprometido con el proceso de cambio y transformación universitaria.

## ABORDANDO EL CONTEXTO

En Venezuela, se han realizado algunos intentos de reformas centrándose en la revisión de pensum de estudios, currículos universitarios, según el Ministerio de Poder Popular para la Educación (2007) en el Currículo Nacional Bolivariano señala, que en los perfiles del egresado, se debe crear programas para dar respuesta a la formación de un nuevo republicano y una nueva republicana afín con el modelo de sociedad propuesto, respondiendo con ello al nuevo modelo de desarrollo social, político, cultural y económico, que solo han garantizado la permanencia y hegemonía de un pensamiento

moderno (técno-instrumental), que no da paso a los cambios a la transformación de la universidad; por el contrario, tiende a profundizar la crisis que hoy agobia a los centros universitarios, donde los cambios de la reforma y actualización curricular se ha dado de forma individual por institución de educación superior.

De esta manera, la presencia de currículos repetitivos, de lenta y difícil transformación, la necesidad de asumir áreas de conocimientos y contenidos mínimos compartidos en espacios de discernimiento de inaplazable profundización, la información y documentación que emergen de cada día sobre materia educativa y curricular en general para su transformación, como los propuestos por el proyecto Tuning para Europa y luego para América Latina desde las Universidades de Deusto y Groningen (2004-2007), no pueden ser desconocidos por la carrera pedagógica y son elementos fundamentales a considerar en la formación de docentes.

Bajo este marco, se analizan los aportes realizados por Sánchez y Flores (2013), donde describen que las universidades venezolanas han impulsado procesos de cambio mediante la formación de su planta profesoral, con el fin de materializar transformaciones curriculares orientadas a satisfacer las necesidades e incertidumbres que se viven en la actualidad, desde una nueva visión universitaria que rompa con los viejos patrones, modelos y esquemas tradicionales del sistema educativo. Este bosquejo, es lo que permite explicar por una parte, la dificultad de implementar diseños curriculares cuando se tiene en cuenta el tipo de formación y experiencia de los profesores y, por la otra, la complejidad de desarrollar proyectos más consistentes de formación docente para atender las nuevas demandas sociales.

Frente a estos retos y desafíos, se requiere que la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ-VPA), permeada por un contexto globalizador y la exigencia de la emergente sociedad del conocimiento, redefinan, desde su organización, los modos de abordar las transformaciones del currículo, los cambios

científicos y tecnológicos, para la construcción del discernimiento, de hacer ciencia, impulsando profundos procesos de modificación que han coadyuvado a trabajar para lograr transformaciones curriculares partiendo de las realidades del contexto. Tal aseveración es sostenida por Pérez (2015), en entrevista al sustentar, si algo requieren las universidades es que el docente adquiera un vuelco en la instrucción tradicional, un cambio que genere espacios de confrontación con los estudiantes en búsqueda de reflexiones e innovaciones pedagógicas para implementar en el currículo.

Lo planteado es el deber ser, lamentablemente la realidad indica, fractura y debilidad en la labor del docente y las transformaciones en el currículo universitario. Por ello, se hace necesario que el docente esté consciente del valor y prestigio de su profesión, pues en los escenarios universitarios el norte es la calidad de la formación de un profesional competitivo acorde con los cambios curriculares, científicos y tecnológicos; de allí que, el accionar docente en su rol de formador es la dimensión fundamental para alcanzar la visión y misión universitaria. Dando cumplimiento a la letra de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999): "La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. ..." (Art. 104). Por ello esta investigación tuvo como propósito: Interpretar las transformaciones en el diseño curricular y su impacto en el ámbito universitario venezolano.

## **PROFUNDIZANDO EN LOS SABERES AJENOS**

### **ANTECEDENTES**

Se toma en esta investigación a Montilla (2016) *Una mirada crítica reflexiva de los modelos educativos mundiales y sus aportes en la transformación del modelo educativo universitario venezolano*. Ponencia en el I Congreso Internacional de Investigación en Educación. II Jornadas Divulgativa de Producción Intelectual de Profesores e Investigadores de la Facultad de Ciencias en la Educación- UC. "Retos, Alternativas y Oportunida-

des. Cuyo propósito fue: Analizar desde una mirada crítica reflexiva los modelos educativos mundiales y sus aportes para la transformación del modelo educativo universitario venezolano. El proceso metodológico aplicado consistió en una investigación documental, bibliográfica, analítica con la aplicación del Método inductivo-deductivo-reflexivo, técnicas arqueo de fuentes, instrumentos fichas de trabajo y de contenido.

Concluyendo la autora, que los fundamentos epistemológicos de la transformación curricular en las universidades autónomas, experimentales, politécnicas, entre otras; requieren incorporar tres modalidades educativas que permitan al estudiante incorporarse a las diversas carreras de manera presencia, andragógica y tecnológica (en línea); que al ser integradas proporcionarán un modelo creativo, innovador con estrategias de formación y evaluación óptimas para elevar la calidad educativa en el país.

Por otra parte, Rubio (2016), realizó una ponencia en el I Congreso Internacional de Investigación en Educación. II Jornadas Divulgativa de Producción Intelectual de Profesores e Investigadores de la Facultad de Ciencias en la Educación- UC. "Retos, Alternativas y Oportunidades. Titulada: Investigación educativa como eje dinamizador en la transformación de programas universitarios. El objetivo del estudio consistió en reflexionar desde un enfoque ontológico, epistemológico y metodológico acerca de la investigación educativa como eje dinamizador en la transformación de programas universitarios. La metodología aplicada fue un análisis documental de conceptos, teorías, postulados sustentadas en referencias bibliográficas, electrónicas; con la técnica arqueo de fuentes e instrumento la ficha de contenido. El análisis de la documentación teórica pertinente con el método inductivo, hermenéutico, argumentativo y analítico. Las conclusiones responden a la apropiación, extrapolación del conocimiento integrado al proceso de investigación en las universidades y sus diversos programas académicos.

Desde esta realidad, la autora busca indagar acerca de las universidades públicas, autónomas,

experimentales, politécnicas territoriales, que en su accionar académico respondan a las políticas curriculares en los programas de pregrado y postgrado establecidos en los principios rectores de la UNESCO (2015) y la Ley de Universidades (1970). Visto de esta manera, los antecedentes citados se consideraron un valioso aporte a la investigación, debido a que se busca la construcción de una estructura con elementos que integren innovaciones en el campo de la pedagogía donde se consideren el diseño de experiencias innovadoras, entre ellas, la tecnología como herramienta fundamental en el accionar docente para el proceso de formación integral del talento humano.

Igualmente, la construcción del modelo propuesto requiere de una estructura formal, de las dimensiones: planificación, organización, dirección, control y aplicación basada en la andragogía, que incluya la comunicación horizontal, participación, autogestión, estudio independiente, orientación y aprendizaje, para así generar una práctica docente de excelencia académica y administración educativa productiva representada en la formación de calidad adaptada a los nuevos requerimientos del sistema productivo y social.

Tomando en cuenta los soportes fundamentales en la Ley de Universidades (1970) donde expresa que la universidad tiene "...la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre."(Art.1); así como, "la enseñanza universitaria se inspira en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana, y estará abierta a odas las corrientes de pensamiento universal..." (Art. 4); en este sentido, el docente universitario asume el compromiso de incorporar las más recientes teorías sobre la educación, y proponer cambios en el modelo teórico universitario en beneficio de la sociedad; así como, elevar la calidad educativa a través de los docente abierto a todas las corrientes del pensamiento universal, lo que facilitara hacer en las reformas curriculares la incorporación de nuevos conceptos sobre el conocimiento, la investigación, la educación, entre otros.

Razón por la cual, el estudio fue abordado hacia la búsqueda de respuestas a la pregunta problematizadora: ¿Cuáles son los procesos requeridos para el desarrollo de las reflexiones críticas y creativas acerca de las transformaciones del diseño y su impacto en el currículo universitario venezolano. Retos y desafíos?

## SOPORTE TEÓRICO

### TEORÍAS

La fundamentación epistemológica se afianza en los referentes teóricos: Carr y Kemmis (1988). Teoría Crítica de la Enseñanza, Habermas (1988) Teoría de la Acción Comunicativa. Asimismo, los argumentos complementarios, facilitando el desarrollo de aspectos propios de la temática abordada y su relación con el problema investigado, donde se realiza una revisión teórico-conceptual de la problemática actual referido a comprender los fundamentos para el diseño y organización del modelo curricular educativo universitario venezolano.

Carr y Kemmis (1988). Estos autores sostienen que, en el currículo universitario se esbozan tres formas de abordar la enseñanza educativa: *La perspectiva técnica*: El planteamiento técnico de la enseñanza y el currículo, las provisiones educativas se tratan como un conjunto de medios destinados a una finalidad definida. Es por ello, que para el logro de este planteamiento, el papel de la investigación residirá en valorar la actividad y utilidad de la misma. En cuanto al enseñante, debe ser conocedor de esos medios disponibles en situación a los diferentes sucesos, de allí que el rol de la investigación reside en integrar los detalles técnicos al participante.

*La perspectiva práctica*: Aquí la educación, el currículo y la enseñanza pueden considerarse como prácticas, es decir, la educación es un proceso en el cual existen situaciones sociales de amplias complicaciones, donde los protagonistas toman grandes decisiones si la actividad merece ser sometida a reglas. Bajo este marco, los procesos educativos no pueden contemplarse como sistemas de medios, sino que también pueden ejecutarse mediante la

discusión práctica y la mediación comedida y razonada en la vida de la clase y *la perspectiva estratégica*: El tratamiento de la enseñanza y del currículo por la vía estratégica deja un amplio campo para la investigación, y se comprende sin mayor dificultad con el gran propósito en lo social, la manera de crear e innovar en los participantes convirtiéndolos en figuras críticas de la investigación, mediante el entendimiento de los contextos y al cambiar estas experiencias en alocuciones, maneja el lenguaje como medio del análisis y desarrollo crítico, de un léxico que reafirmará las bases para la práctica reconstructiva.

En razón de ello, la configuración pauta por los autores en el accionar del docente dentro del contexto universitario, establece una preeminencia académica, lo cual no solo beneficia al profesional en su desempeño, sino al fortalecimiento de la sociedad del conocimiento en los recintos universitarios. Habermas (1988) intenta una síntesis dialéctica del mundo de la vida y sistema. Para ello, distingue las diferentes formas de racionalidad: del sistema que es deliberado-racional; la del mundo de vida que es comunicativa. Es necesario fomentar la racionalidad comunicativa a fin de lograr una armonía entre estos dos tipos de racionalidad. Afirma el autor citado, que existen fundamentos racionales de una esperanza social y la voz del filósofo, "guardián de la razón", puede alzarse para recordar la necesidad de nutrir la racionalidad comunicativa del mundo vital en nuestras prácticas cotidianas en los entornos universitarios, con el propósito de presentar elementos que indaguen la transformación curricular educativa, esto es, el tránsito desde un docente como transmisor de datos hacia un docente creativo que busca soluciones a los problemas, de allí la importancia de comprender los fundamentos para el diseño y organización del modelo curricular educativo universitario venezolano.

Atendiendo estos conjeturas, se puede inferir que la Teoría de la Acción Comunicativa proyecta una enseñanza humanizadora cuya esencialidad está en el diálogo y la reflexión. En cuanto al primero, como explicación de la realidad y como actitud científica, y

la segunda como conexión con la comunidad educativa entre el docente – estudiante y todos los que forman parte del proceso orientador del aprendizaje, buscando con ello una correspondencia comunicativa curricular, con los elementos que conforman la Teoría de la Acción Comunicativa.

### **CURRÍCULO UNIVERSITARIO VENEZOLANO**

En el currículo universitario venezolano, supone un entramado dinámico, histórico y contextual, histórico y contextual, de relaciones que se establecen entre la sociedad el estado, la escolarización las teorías, las practicas, así como los agentes de producción y resignificación. El currículo, implica así procesos de selección, organización, distribución, transmisión y transformación del conocimiento. Uno de los escenarios donde esta transformación debe necesariamente darse es en la universidad, por cuanto de acuerdo con Badley (2002) esta tiene el rol protagónico no solo con la formación de diferentes profesionales sino que al vincularse con el desarrollo de lo local, y el entorno socio-económico es la gran generadora de saberes.

En este contexto se hace necesario, considerar en las universidades venezolana, la etapa de transición que se ha estado viviendo en estos tiempos de globalización y construcción de saberes, se debate de acuerdo a Bolívar (2001) ante dos tipos de situaciones que ajustan de manera inequívoca: la primera de ella se vincula a problemas internos tradicionales; gobernabilidad institucional, la democratización del acceso a la universidad, “el trípede de descanso” universitario, docencia a través de la productividad, perfil de egresado, la investigación, la extensión y la eficiencia administrativa. La segunda relación, se relaciona con factores externos que plantean nuevos retos y desafíos a la universidad; ellos son la globalización económica, la sociedad del conocimiento, la revolución de la información y la comunicación.

Todo esto apunta a uno de los elementos más importantes no solo en el ámbito universitario sino educativo en general: el diseño curricular concebido como una discusión práctica sobre la naturaleza de

la educación tal y como se lleva a cabo mediante el trabajo de las instituciones educativas, constituyéndose, de acuerdo a Kemmis (1993) “un debate sobre cómo actuar en la práctica”(p.12). Sin embargo, las autoras de esta investigación expresamente quieren señalar que si bien es cierto el Diseño Curricular presenta un eje modular en cuanto a las directrices que deben asumirse en el plano académico, no es menos ciertos que otros problemas también inciden en la consolidación de los saberes universitarios, tales como formación permanente de los docentes, presupuesto, gobernabilidad, investigación, extensión entre otros.

### **DISEÑO CURRICULAR UNIVERSITARIO**

La educación es el medio que un pueblo utiliza para salvaguardar, mejorar y transmitir su cultura sistematizada y cotidiana, de allí que algunas disciplinas como la filosofía, psicología, sociología y la antropología ha contribuido a la sistematización de los aportes de las fuentes curriculares por lo que se conoce, como los fundamentos del currículo.

Este sentido, Fossi (2008) señala que entre los fundamentos del currículo universitario venezolano se inserta lo *filosófico*; su aporte se centra en la sistematización de las aspiraciones en cuanto al tipo de hombre y de sociedad que se desea alcanzar, y en la política educativa, en los objetivos del sistema.

Así mismo la *psicología*; aporta elementos para fundamentar el conocimiento del estudiante, a través de sus aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores, para enfrentar el proceso de aprendizaje. En la *sociología*; estudia las estructuras de los grupos humanos, los principios que lo regulan, las diferencias que existen entre ellos. Estas contribuciones son fundamentales para cimentar el currículo, pues está en un grupo determinado.

También se destaca, en lo *antropológico*; fundamenta en la acción pedagógica del currículum en cuanto aporta principios y elementos para comprender la cultura sistematizada y cotidiana dentro del proceso de planificación curricular.

En este sentido, se requiere de un currículo universitario concebido bajo estos fundamentos como un proceso de creación y desarrollo continuo, como un acontecer, que es dinámico, participativo, crítico, creativo, e investigativo, que materializa cuando el agente educativo se enfrenta a su ámbito institucional y desarrolla actividades significativas para él y para la sociedad en su propio conjunto. El currículo se convierte en el eje integrador de las funciones que logra su concreción en escenarios de aprendizaje que compete a la construcción colectiva.

### PRINCIPIOS CURRICULARES

Entre sus principios curriculares, señala Fossi (2008) el diseño o rediseño debe presentar el conjunto de principios que fundamentan al currículo desde diversos planos: *Teológico*: se refiere al espíritu democrático de la nación venezolana, en el fortalecimiento de su responsabilidad como ente integrado a la sociedad civil para el desarrollo de la educación del país, bajo las normativas legales y reglamentos de la Educación Superior vigente.

Con relación al plano *Epistemológico*; plantea a la institución universitaria propuestas de formación que equilibren las diferentes exigencias de impacto en la educación superior, a través de los adelantos científicos-tecnológicos, la protección ambiental, la integración y enriquecimiento multicultural con una formación ética y moral. Plano *Axiológico*; la formación desde este plano, debe conducir hacia la formación ética como un compromiso de la formación del saber-ser integrado al saber hacer, con énfasis entre el conocimiento y valores en la educación en y para la responsabilidad, solidaridad, equidad y dignidad humana.

En cuanto a la *Formación Ética*; este principio es fundamental en la formación universitaria actual como línea directriz del currículo, la práctica y aprendizaje de valores, mediante una actitud cooperativa, solidaria, de equidad, de convivencia y respeto mutuo.

Este currículo universitario venezolano debe estar fundamentado en los principios antes mencionados para que lo haga crítico-reflexivo, realizable y

racional, contextualizado, sustentable, autoevaluable, pertinente, de compromiso social, viable, flexible, eficaz, participativo, de calidad y modernizante, como un proyecto educativo donde se plasma la misión y visión de las universidades, el cual estará integrado por elementos, componentes y experiencias que interactúa entre sí para reconstruir continuamente en el quehacer cotidiano educativo; integrando pregrado y postgrado y educación continua y permanente. Comprometido además, con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999, de una ciudadanía y sociedad democrática y compleja. El currículo universitario venezolano, visto así circunscribe la intencionalidad de la formación en atención al ser, al saber, al hacer y al convivir.

### FUENTES DEL CURRÍCULUM

La tendencia actual de la transformación curricular universitaria atiende a las fuentes del currículum, Ley de Universidad (1970), Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2012), adaptada por las autoras, entre ellas: La Psicológica, vinculada a la fuente pedagógica, derivada de la psicopedagogía, debido a que el currículum no funciona sin la presencia del proceso enseñanza-aprendizaje. En este caso, el aspecto psicológico se relaciona con el desarrollo del aprendizaje centrado en el estudiante, al visionar el aprendizaje enfocado a los conocimientos, sentimientos, actitudes, valores y habilidades para incorporar nuevas formas de pensar, sentir y de afrontar situaciones del mundo globalizado, altamente tecnológico.

Con respecto a la fuente sociocultural, atenderá al análisis de las demandas sociales-culturales hacia la universidad, conformada por el conjunto de conocimientos, valores, actitudes, procedimientos y destrezas que contribuyan a la socialización de los estudiantes dentro de las pautas de la familia-comunidad determinada. En la fuente pedagógica, se integran dos aspectos principales: la enseñanza y la investigación de la enseñanza, esta última pretende recuperar la experiencia obtenida producto de la práctica durante el desarrollo curricular. Asimismo, la fuente epistemológica que enfrenta el diseñador

curricular a la toma de decisiones sobre los contenidos relacionados con un saber y un saber hacer específico, integrado a la estructura interna de las disciplinas, el plan curricular y finalidad en la formación. Las fuentes señaladas se visualizan integradas al modelo propuesto.

### **TENDENCIAS CURRICULARES ACTUALES**

Las tendencias curriculares actuales responden a los planteamientos de Meza y Meza citado por Rubio, García, y Montilla,(2016), Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Educación(2009) y Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2012), vinculados a la gestión académica institucional, políticas educativas y sociales del Estado, que incluye la tendencia académica-programática, centrada en el diseño, programa, asignatura o materia administrada por el docente- estudiante, en función a lineamientos generales, sobre la estructura en unidades, objetivos o contenidos, que deriva cambios sólo en las técnicas, estrategias y evaluación, se obvia la tendencia de transformación curricular que integra teoría-práctica, en la formación integral del ser social con conocimientos creativos, innovadores para generar nuevos saberes extrapolados en el accionar personal, profesional o comunitario.

### **ABORDAJE DEL MÉTODO**

El objeto de estudio se abordó bajo el enfoque cualitativo definido por Maldonado (2001) “como un conjunto de descripciones analíticas de escenarios culturales, situaciones, eventos, personas e interacciones personales, recreando lo que sienten y piensan los participantes, de manera implícita, a fin de estudiar la vida humana donde ella naturalmente ocurre” (p. 3). Es decir, los hechos humanos no son asuntos o cosas medibles, sino que se valora la importancia de la cualidad tal y como es vivida y percibida por los sujetos desde sus ideas, sentimientos, motivaciones y creencias, partiendo de una realidad social.

Una realidad es las transformaciones en el diseño curricular y su impacto en el ámbito universitario venezolano, que llevó a las investigadoras a

identificar y caracterizar la necesidad de considerar la estructuración de elementos conducentes para analizar de manera crítica las transformaciones del diseño curricular, adaptados a una concepción científica, social, tecnológica, que responda a las orientaciones doctrinarias, filosóficas, conceptuales, teóricas y referenciales. Por ello, se parte de los enunciados anteriores, para abordar esta realidad, interpretarla y comprenderla.

### **GESTIÓN INVESTIGADORA**

La técnica de recolección de la información, fue la entrevista semiestructurada se consultó a Taylor y Bodgan (1986), quienes indican “es una conversación cara a cara entre el entrevistador/entrevistado, donde el investigador plantea una serie de preguntas, permitiendo orientar la entrevista los temas que son relevantes sobre lo que se va a indagar” (p. 103). Es decir, el conocimiento previo del investigador ayuda a orientar la entrevista, y comprender las perspectivas que tienen los actores sociales respecto al tema de interés con sus propias palabras, sobre algo que sabe o conoce relacionado al problema en estudio.

El intercambio dialógico fruto de la realización de las entrevistas semiestructuradas permitió la recopilación de la información brindada por cinco (5) docentes adscritos a diferentes casas de estudios a nivel universitario (UNELLEZ, VPA. Guanare, Programa de Ciencia de la Educación; UNESR Núcleo Acarigua; UCV Núcleo Región Centro Occidental Barquisimeto; UC, UNEFA-Guanare). La información se organizó en categorías: Formación, políticas educativas, conocimiento, axiología, ontología, responsabilidad, y compromiso.

En concordancia al tipo de investigación abordada se implementó como técnica e instrumento para la obtención de información la observación documental, el fichaje textual y los resúmenes analíticos; lo cual, permitió emplear validez y fiabilidad hermenéutica. Finalizado el proceso de obtención de información, se procedió a la categorización determinando las clases y subclases, al análisis de unidades se aplicó la hermenéutica y dialéctica para su interpretación,

triangulación mediante el contrastación de la información determinando convergencias y divergencias de ideas, emergiendo así el constructo teórico.

### **HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Una vez obtenidos los aportes de los informantes clave se procedió a describir, categorizar e interpretar la información para luego contrastarla. Entre los aportes se presentan: "Formación muy precaria en el área de diseño curricular". "Influencia de la politiquería sobre la academia" "Un docente que no se adapte a los cambios curriculares no puede dar respuestas a sus discentes". "Debemos apropiarnos de las teorías y cambios curriculares como investigadores que somos porque en el aula sino hacemos investigación pues estamos perdiendo un gran porcentaje de nuestro trabajo como docente". "Otros realizan su diseño curricular con programas obsoletos por su propia cuenta, lamentablemente lo he evidenciado en diferentes ámbitos desde pregrado". "Se debe retomar el compromiso y esa responsabilidad del docente universitario, desde lo ontológico, es decir desde su ser, así como su deber con la universidad, estudiantes y su contexto social".

Según los aportes de los informantes la universidad tradicional (moderna) no se está transformado, se presenta en medio de una crisis paradigmática, una crisis de pensamiento que invita a todos los sectores que constituyen la universidad a impulsar acciones, políticas o escenarios que garanticen la búsqueda de las nuevas aproximaciones teóricas que den pista para marcar distancias con los paradigmas establecidas y apertura a la posibilidad de asumir los desafíos y transformación de la universidad a través de la reflexión y la práctica pedagógica para ello, se precisa de lineamientos, políticas, códigos orientados al debate en el ámbito educacional, formación, conocimiento, axiología, ontología, responsabilidad, y compromiso.

Partiendo de ello, el currículo universitario venezolano tiene entonces grandes retos y desafíos al generar nuevas formas de pensamiento, donde todos sean participe de los distintos procesos transformación, basados en el "ser" y el "deber ser", con

teorías y métodos aplicados al diseño curricular para asignarle mayor pertinencia nacional, calidad científica y humanística, como proceso de organización y planificación de profesionales, que permita establecer una visión clara de la relación dialéctica entre la formación académica y el quehacer profesional, de esta manera se estructuran los conocimientos, habilidades y valores fundamentales para el desarrollo de las competencias profesionales.

El cuadro 1 es una panorámica de la estructura de presentación de los aportes de los informantes clave, ubicándolos en las dos categorías previstas: Currículo Universitario y Diseño curricular.

### **CONTRIBUCIONES DESDE LA INTERPRETACIÓN A LAS TRANSFORMACIONES DEL DISEÑO CURRICULAR Y SU IMPACTO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO VENEZOLANO**

El proceso de reflexión, análisis e interpretaciones de los hallazgos obtenidos, mediante las entrevistas semiestructuradas a los actores sociales: 1, 2, 3, 4 y 5; donde se develaron las sub categorías a través de sus posturas de acuerdo al objeto de estudio como es: Interpretar las transformaciones del diseño curricular y su impacto en el ámbito universitario venezolano, donde se tomó como referencia la contrastación, accediendo establecer relaciones entre los informantes clave y su punto de vista en cuanto a las diferentes categorías, como son: conocimiento, formación, programas, axiología, responsabilidad, ontología y compromiso.

- 1.- *Conocimiento*, la cual debe ser la principal razón en los diferentes campos del saber, donde los profesionales de la docencia se mantengan en un proceso de formación continua que incida en su pensamiento y en su acción como persona y profesional.
- 2.- *Formación*: La capacitación de habilidades y destrezas de conocimiento, permite al profesional desempeñarse de una manera sistemática, mediante la cual puede diagnosticar y analizar las características de un problema o situación determinada, con el fin de generar cambios lo que sin duda conduce a mejorar la calidad de la práctica docente. Es desde esta óptica que las universi-

dades, por su propia naturaleza, tiene una finalidad de excelencia académica y científica que la obliga continuamente a perseguir la calidad de los servicios que presta a la sociedad en materia de enseñanza, investigación y cultura.

- 3.- *Políticas educativas universitarias*: deben erradicar la exclusión y dar paso a una formación con sentido de pertenencia en una sociedad homogenizada y equitativa, donde cada autor sea corresponsable, libre, reflexivo y consciente de sus raíces para vivir en armonía e igualdad, enmarcado dentro de los nuevos paradigmas o doctrinas que inspiran los textos legales (Constitución de la República de Venezuela, Ley Orgánica de Educación, Ley Orgánica para la Protección del Niño y Adolescente (Título II: Derechos, Garantías y Deberes) Ley de Universidades, Reglamento del Ejercicio Docente.
- 4.- *Axiología*: La universidad como una institución ética en su propio funcionamiento, en las distintas unidades que existan y los procesos que se

den en ellas están en función de criterios o principios que fomenten la: ética, moral, autonomía de pensamiento, creatividad, sociabilidad, honestidad, libertad, responsabilidad, justicia, pertinencia, respeto entre otros.

- 5.- *Ontológico*: Representa el conocimiento dentro del avance científico y la tecnología como producto de la interacción del hombre con el ambiente donde se desenvuelve, en este caso los actores sociales para descubrir sus valores, costumbres, creencias, intereses, dentro de su comunidad.
- 6.- *Responsabilidad y corresponsabilidad*: el docente universitario es un mediador entre el conocimiento y el estudiante propiciando espacios donde converjan diferentes puntos de vista, para ello es necesario la responsabilidad y ejemplaridad en su actuación de prestar una atención permanente a la influencia de sus acciones sobre los educandos, con vista a la formación de ciudadanos activos y responsables.

**Cuadro: 1 Estructura de presentación de las respuestas de los informantes clave.**

Subcategorías	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5
<p><b>Conocimiento</b></p> <p><b>Formación</b></p> <p><b>Políticas</b></p> <p><b>Axiología</b></p>	Se debe partir de un currículo actualizado que responda a las necesidades sociales, económicas y políticas educativas dentro de una transformación universitaria.	Falta de actualización y conocimiento del currículo por parte de la academia	Se visualiza que las teorías que se imparten en las aulas de clases no dan respuestas a las realidades y valores éticos que el futuro profesional afrontara en su cotidianidad	Falta de coherencia con la realidad, los subproyectos no se le dedica suficiente trabajo de campo para que los estudiantes adquieran conocimientos, experiencias significativas en su formación profesional	Entre la teoría y la práctica no existe una vinculación y por eso existe un vacío de valores, ética y conocimiento
<p><b>Axiología</b></p> <p><b>Formación</b></p> <p><b>Corresponsabilidad</b></p> <p><b>Ontológico</b></p> <p><b>Compromiso</b></p>	Debemos apropiarnos de las teorías y cambios curriculares como investigadores que somos porque en el aula sino hacemos investigación pues estamos perdiendo un gran porcentaje de nuestro trabajo como docente	Otros realizan su diseño curricular con programas y teorías obsoletos por su propia cuenta, lamentablemente lo he evidenciado en diferentes ámbitos desde pregrado	Se debe retomar el compromiso y esa responsabilidad del docente universitario, desde lo ontológico, es decir desde su ser, así como su deber con la universidad, estudiantes y su contexto social	Formación muy precaria en el área de diseño curricular, por falta de identificación y corresponsabilidad con la formación universitaria	Falta de formación permanente por parte de los docentes a pesar de que el gobierno revolucionario brinda posibilidades y estímulos para la misma

## REFLEXIONES FINALES

El currículo universitario, enfrenta en la actualidad retos y desafíos para adaptarse a las condiciones de una realidad distinta, tanto en lo externo como en lo interno del Sistema Educativo. No obstante a pesar de los esfuerzos realizados persisten patrones tradicionales lo cual lleva a plantear la necesidad indagar sobre el diseño del currículo universitario venezolano, donde las prácticas educativas tecnocratizantes se profundizan afectando la dimensión humana de la educación hasta alcanzar grandes niveles de dificultad, surgiendo la necesidad de producir un currículo flexibilizado que plantee la sustitución del enfoque racionalista y vertical, de orientación fundamentalmente técnica en las universidades venezolanas, específicamente en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “ Ezequiel Zamora”, Vicerrectorado de Producción Agrícola (UNELLEZ-VPA), para ello, se hace necesario transitar hacia un currículo que coadyuve a nuevas maneras de pensamiento, que trascienda desde la universidad hacia el mundo, tomando en cuenta no solo la cosmovisión sino su origen y evolución.

De allí, que esta investigación potencia que a través del currículo, donde se generan procesos cooperativos de autorreflexión mediante los cuales se pueda develar las condiciones de la educación universitaria actual, a la vez proponer y diseñar aquellas necesarias para su transformación, siendo necesario diseñar un conjunto de planes, programas y asignaturas, a partir del cual se erigirían los distintos saberes a ser incorporados en el currículo. Para ello, Azócar (2002) señala que es necesario dar un salto curricular cualitativo que permita dar respuesta a las múltiples exigencias que se le hacen a las instituciones educativas hoy, porque hay necesidad de dar respuestas, en otro contexto de análisis, con mayor potencial explicativo para superar los resultados obtenidos y mejorar las condiciones ligadas al problema de la sustentabilidad y del desarrollo.

En este sentido, las autoras consideraron los aportes de teóricos de Carr y Kemmis (1988) estos

autores sostienen que, en el currículo universitario se esbozan tres perspectivas o formas de abordar la enseñanza educativa: La perspectiva técnica, la perspectiva práctica y la perspectiva estratégica, donde lo técnico de la enseñanza, el currículo y las estrategias, forman un conjunto de provisiones educativas considerándose como prácticas en el accionar docente para enseñar dentro del contexto universitario, estableciendo una preeminencia académica, lo cual no solo beneficia al profesional en su desempeño, sino al fortalecimiento de la sociedad del conocimiento en los recintos universitarios.

De igual forma, desde el ámbito universitario, con la Teoría de la Acción Comunicativa de Habermas (1988) se aspira afrontar el reto a partir de la puesta en práctica de una actitud crítica por parte del docente que permita reorientar los destinos de los estudiantes, hacia un sentido dialógico y solidario con la asunción consiente y reflexiva en una racionalidad comunicativa, donde todos los integrantes de la comunidad son seres capaces de participar en el currículo, recurriendo a un procedimiento dialógico, llevada a cabo en el seno de una colectividad, el medio adecuado es, sin duda el diálogo que dotado de unas reglas lógicas recibe el nombre de discurso.

A manera de reflexión, la educación universitaria venezolana se ha visto impactada por situaciones que exigen en el futuro inmediato, repensar su propósito y reorientar la concepción del currículo universitario, lo que permitirá a las universidades visionar una nueva forma de administración curricular, más dinámica, flexible, acorde con los nuevos tiempos y de igual forma sirve de base a futuras investigaciones en el escenario curricular universitario, desde una nueva racionalidad que oriente su construcción, la sustentabilidad, equidad y democracia; vale acotar, un modelo humanista, teniendo como escenario el desarrollo del proceso de globalización producto del avance científico y tecnológico, económicos y políticos que exigen a la sociedad.

## REFERENCIAS

- Azócar, M. (2002). Educación para el siglo XXI: aportes para un Diálogo Necesario. EDUCERE, La Revista Venezolana de Educación. Año 6 (17), 20, 27.
- Carr, W., y Kemmis, S. (1986). Teoría Crítica de la Enseñanza. La Investigación en la Formación Profesorado. Barcelona: Editorial Martínez. Roca.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5453, marzo, 2000.
- Bolívar, A. (2001) "Globalización e identidades: (des) territorialización de la cultura" en Revista de Educación, num. Extraord. "Globalización y educación". Madrid, mec.ince
- Fossi, M. (2008) Principios éticos en el Currículo Universitario. Universidad Rafael Bellosillo Chacín. Venezuela.
- García, L. (2013) Transformación Universitaria Venezolana: Transcender hacia la Universidad Productiva. Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre"-Venezuela.
- Habermas, J. (1988). Teoría de la acción comunicativa. Vol. 1 Argentina: Ediciones Taurus
- Habermas J. (1984). Método Hermenéutico "circulo hermenéutico". Nueva York: Willey&Sons
- Ley de Universidades (1970). Gaceta Oficial N° 1429 Extraordinario.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. (2012). Políticas Educativas y Sociales. Caracas, MPPES.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) Currículo Nacional Bolivariano. Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano. Caracas-Venezuela.
- Montilla, Y. (2016) Una mirada crítica reflexiva de los modelos educativos mundiales y sus aportes en la transformación del modelo educativo universitario venezolano. Ponencia I Congreso Internacional de Investigación de Profesores e Investigadores de la Facultad de Ciencias de la Educación-UC "Retos, Alternativas y Oportunidades"
- Pérez, A. (2015) Rol del Docente en el contexto Universitario: Caracas-Venezuela. Entrevista (14/10/2015).
- Rubio, M, García, I. y Montilla, Y. (2016). Aproximación ontoepistemológica de un Modelo Teórico Universitario Emergente en Venezuela. UCV: Caracas.
- Rubio, M. (2016) Investigación Educativa como eje dinamizador en la transformación de programas universitarios. Ponencia I Congreso Internacional de Investigación de Profesores e Investigadores de la Facultad de Ciencias de la Educación-UC "Retos, Alternativas y Oportunidades" Valencia-Venezuela.
- Sacristán, G. (2007) El currículo: una reflexión sobre la práctica. Madrid Morata.
- Sánchez, E., y Flores, J. (2013). La formación docente y el desarrollo curricular como alternativa de innovación educativa. Revista EDUCARE, Volumen 17, Número 1, Enero-Abril 2013. ISSN: 2244-7296 (Revista Arbitrada e indizada)



# UN MODELO BASADO EN LOS PRINCIPIOS DE LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES, PARA APOYAR EL DESEMPEÑO DOCENTE \*

THE MODEL BASED ON THE PRINCIPLES OF THE INTELLIGENT ORGANIZATIONS,  
TO SUPPORT THE TEACHING PERFORMANCE

NANCY T. ANTOLÍNEZ G. <sup>(1)</sup> Y BORIS A. ARROYO V. <sup>(1)</sup>

## RESUMEN

El presente artículo muestra los resultados de una investigación cualitativa desarrollada en la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR), en Venezuela, durante los años 2015 y 2016. Su propósito fue elaborar el Modelo basado en los principios de las Organizaciones Inteligentes (MOIADD), para apoyar el desempeño docente. Se partió de la conceptualización que sobre el Apoyo al Desempeño Docente (ADD) elaboraron quince (15) profesores de la UPTJFR, aplicando diferentes instrumentos de recolección de información tales como grupos de discusión, entrevistas en profundidad y análisis de discursos, en un proceso hermenéutico colectivo. Además se integraron los principios epistémicos y ontológicos de la Teoría de las Organizaciones Inteligentes. En conclusión, este trabajo ofrece un modelo organizativo basado en el pensamiento sistémico que impulsa, a través del dominio personal y una visión compartida, el trabajo y aprendizaje en equipo, la excelencia profesional y la superación de modelos mentales obsoletos.

**Palabras clave:** apoyo, desempeño docente, modelo, organización inteligente, universidad.

## ABSTRACT

This paper presents the results of a qualitative research developed at the Polytechnic University José Félix Ribas of Barinas State (UPTJFR), in Venezuela, during the years 2015 and 2016. Its purpose was to elaborate the Model based on the principles of The Intelligent Organizations (MOIADD), to support the teaching performance. It was based on the conceptualization that Fifteen (15) UPTJFR teachers elaborated on Teaching Performance Support (ADD) using different instruments of information gathering such as discussion groups, in-depth interviews and discourse analysis, in a collective hermeneutic process. In addition, the epistemic and ontological principles of the Theory of Intelligent Organizations were integrated. In conclusion, this work offers an organizational model based on systemic thinking that promotes, through personal mastery and a shared vision, a cooperative work and learning, professional excellence and overcoming of obsolete mental models.

**Key words:** Support, teaching performance, model, intelligent organization, university.

\* Recibido; 22-03-2017

Aceptado: 25-08-2017

(1) Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”. Venezuela.  
Email: nancyter@gmail.com y arrobor@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La importancia del rol del docente en el proceso educativo es indiscutible, tal como lo indica Valdés (2000), citado por Tejedor (2012), al afirmar:

Hoy se aprecia un cierto consenso en la idea de que el fracaso o el éxito de todo sistema educativo depende fundamentalmente de la calidad del desempeño de sus docentes. Sin docentes eficientes no podrá tener lugar el perfeccionamiento real de la educación. (p. 320)

Es amplia la bibliografía que se puede ubicar sobre este tema y, generalmente, esta direccionada en dos vertientes, una relativa a perfiles y roles del docente y la otra orientada a la evaluación de su desempeño. Por supuesto las dos tienen mucho recorrido en común y no suelen concebirse aisladas; sin embargo y reconociendo la profundidad con que se ha tratado la temática en cuestión, es necesario acotar que no se ha prestado similar atención al apoyo que necesita el profesor para desempeñar de forma eficiente todas las funciones que se asocian a su labor.

Con respecto a lo expuesto, en el ámbito universitario es frecuente conseguir profesionales de áreas ajenas a la educación, que por diversos motivos han elegido la docencia como actividad laboral. De estos, no todos tienen la oportunidad de desarrollar sus habilidades didácticas y pedagógicas; y por ello, las universidades deben propiciar su perfeccionamiento profesional como docentes, apoyando así su desempeño.

Con relación a lo anterior, en las últimas décadas, numerosas experiencias avalan progresivamente la pertinencia de los saberes pedagógicos. En tal sentido Salazar (2014), indica que "... es evidente que para poder enseñar un contenido, debe conocerse ese contenido, pero también parece evidente que eso no suele ser suficiente, y que mejor se enseñará cuanto mejor se conozcan las dificultades conceptuales que se producen en su aprendizaje" (p. 26). Esta posición es avalada por Dorfsman (2012, p. 3), quien en una breve reseña

histórica sobre el rol del docente, citando a Shulman, comenta que este autor reconoce "...el saber de la disciplina como el saber básico del docente, pero no el que lo caracteriza específicamente que es el saber pedagógico acerca de los contenidos disciplinares" (Shulman, 1999; Shulman, 1987).

No obstante estos planteamientos, la Universidad Politécnica Territorial "José Félix Ribas" (UPTJFR), creada según Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.987, de fecha 16 de julio de 2010, en su responsabilidad de administrar varios Programas Nacionales de Formación (PNF), destinados a la capacitación de profesionales en el área de la ingeniería, se ha visto en la necesidad de incorporar como profesores, ingenieros, a los cuales no les fue requerido el componente docente para desempeñarse como tal, indicando esto que poseer una sólida formación científica fue considerado suficiente para ejercer el rol de docente universitario; aplazando así los saberes didácticos y pedagógicos, situación que debe ser corregida brindándole al docente el adecuado apoyo para su desempeño.

Específicamente, el Programa Nacional de Formación en Electricidad (PNFE), cuenta con 20 docentes, de los cuales el 90% (18) tienen como base la carrera de ingeniería y el otro 10% lo conforman Licenciados. De estos profesores, quienes aún no tienen título de Magíster o de Doctor, actualmente se encuentran en el proceso de obtenerlo, lo que indica que hay interés por el desarrollo profesional y personal. Sin embargo, existe una marcada tendencia a que estos estudios de postgrado sean direccionados hacia el área de la ingeniería y no hacia la formación en la docencia, como podría esperarse dadas las debilidades que tienen dichos profesores en concordancia con el rol que ejercen en la UPTJFR.

Al respecto, Tejedor y Rodríguez (2012) opinan que:

Puede aceptarse sin temor a estar equivocado que tradicionalmente las tareas de profesionalización de los docentes se han venido acometiendo sin las debidas bases

teóricas o experimentales que las fundamentasen adecuadamente. Y todo ello, aunque pueda parecer paradójico, por no existir acuerdo respecto a lo que es un "buen profesor" ni sobre las finalidades de la enseñanza. (p. 318)

Por otra parte, dentro de los PNF, es práctica regular realizar los Consejos de Integración Curricular y Vinculación Social (CICVS), espacios abiertos para la discusión, destinados a la socialización y el tratamiento de las diversas problemáticas que se van presentando en el quehacer docente, orientando la planificación académica. En estos CICVS, se puede evidenciar que aunque los docentes manifiestan explícitamente la voluntad y el compromiso de ejercer su rol de la mejor manera, también expresan reiteradamente que con frecuencia tropiezan con inconvenientes de índole administrativo y padecen diversas debilidades a nivel de formación didáctica y pedagógica, lo que implica que se sientan incómodos al practicar la docencia y tienen la necesidad de apoyo a su desempeño. En general, consideran que se deben buscar opciones para remediar esta situación.

Lo anterior es un indicativo de que existe una necesidad latente de desarrollar bases teóricas sólidas, no solo sobre el perfil del docente, sino también con todo lo relacionado con el apoyo a su desempeño y su formación. En este sentido, es importante reflexionar sobre aspectos tales como los que requiere un docente para desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, o lo que pueden hacer las universidades en apoyo a los profesores, para que estos tengan un desempeño acorde con sus responsabilidades y, además, se sientan satisfechos con sus logros.

Lo expuesto motiva una revisión de la praxis educativa que hasta ahora se ha llevado en las aulas de la UPTJFR, esto con la intención de incidir positivamente en la calidad del egresado y del docente, mediante numerosas acciones informales y/o formales, que permitan accionar sobre puntos relevantes susceptibles de mejora, como son: moda-

lidades pedagógicas novedosas, formas innovadoras de evaluar o actualización en los saberes propios de cada área del conocimiento, entre otros.

Por otro lado, la UPTJFR posee una organización estructural y funcional distinta de las que tienen universidades tradicionales, además, en ésta, cualquier intento de analizar y renovar el proceso de enseñanza-aprendizaje es altamente valorado, lo que propicia la incorporación de nuevas prácticas y metodologías. Este accionar, Senge lo identifica como propio de las Organizaciones Inteligentes, tema ampliamente desarrollado en sus diversas publicaciones: *La Quinta Disciplina* (2009), *La Danza del Cambio* (2000), *Necessary Revolution* (2010), entre otras. El referido autor sostiene que este tipo de organizaciones son entes que aprenden y que para ello manejan cinco disciplinas específicas: *Visión Compartida*, *Modelos Mentales*, *Dominio Personal*, *Pensamiento Sistémico* y *Aprendizaje en Equipo*.

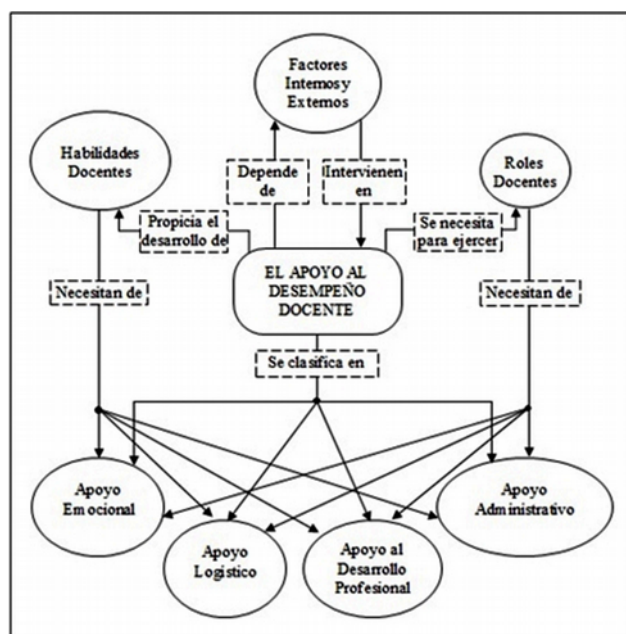
Tomando como fundamento la Teoría de las Organizaciones Inteligentes de Senge y aprovechando que la UPTJFR posee un diseño curricular novedoso que se presta al desarrollo de la creatividad; para solventar la situación problemática plasmada, apoyar el desempeño docente y así, repercutir en la calidad institucional, en esta investigación, desarrollada durante el 2015 y el 2016, se plantea como propósito la creación de un "Modelo de Organización Inteligente para el Apoyo al Desempeño Docente" (MOIADD).

## **METODOLOGÍA**

En la investigación se siguieron métodos propios del paradigma cualitativo pues, como menciona Fernández (2007), el investigador debe relacionarse al máximo de sus posibilidades con los diversos elementos del hecho social que estudia, haciéndolos idealmente fungir como coinvestigadores, ya que desde el punto de vista ontológico la "realidad" es recreada a partir de las múltiples interpretaciones que se realizan sobre ésta. En palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2010) en los fenómenos "... convergen varias 'realidades', por lo

menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores” (p. 9), lo cual implica que el mundo es relativo y solo puede ser entendido a través de los puntos de vista de los sujetos involucrados.

Concretamente, la investigación partió de la conceptualización que sobre el Apoyo al Desempeño Docente (ADD) elaboraron quince (15) profesores de la UPTJFR (Figura 1), aplicando sesiones de grupos de discusión, entrevistas en profundidad y análisis de discursos, en un proceso hermenéutico colectivo (Martínez, 2010).



Fuente: Antolínez y Arroyo (2015).

**Figura 1. Caracterización del ADD desde la perspectiva de los profesores de la UPTJFR.**

Las características del ADD así obtenidas, fueron luego integradas con los principios epistémicos y ontológicos de la Teoría de las Organizaciones Inteligentes, producto del análisis documental realizado sobre la materia durante la investigación, lo cual convergió en un proceso reflexivo colectivo con los docentes participantes, que generó el producto de la investigación (el MOIADD). Entre los instrumentos utilizados pueden mencionarse guías de entrevistas,

guías de grupos de discusión, grabadores periodísticos, fichas de registro, computadores y software de análisis de texto.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### EL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO Y LAS ORGANIZACIONES QUE APRENDEN

Para Mayo y Lank (2000) una organización que aprende es “aquella que aprovecha toda la fuerza intelectual, los conocimientos y la experiencia de que dispone para evolucionar continuamente en beneficio de todos sus interesados” (p.18). Por su parte Bolívar (2000) considera que:

Las organizaciones que aprenden se refieren a un tipo particular de organización de la que podemos predicar –metafóricamente o no– que aprende. Ésta ha desarrollado en su seno estructuras y estrategias que incrementan y maximizan el aprendizaje organizativo que, de modo natural y en menor grado, se produce en las organizaciones. (p.96)

En este mismo orden de ideas, Senge (2009) señala que una organización que aprende “es un grupo de gente que trabaja junto para aumentar colectivamente sus capacidades y conseguir resultados que estiman valiosos” (p.178). Dentro de estos resultados se encuentran procesos mediante los que pueden aprender de ellas mismas, aprenden cómo aprender. Complementa el autor indicando que “las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual” (p.179).

Por otra parte, Tintoré (2010) considera que es importante además, distinguir entre el aprendizaje adaptativo, que posee una determinada utilidad para tratar los problemas rutinarios, y el aprendizaje generativo, característico de la organización que aprende, que explora y encuentra posibilidades nuevas que hacen que aumente la capacidad de, con cambios profundos, crear el futuro, no limitándose a

seguir normas y pautas ya establecidas, sino por el contrario, rebelándose ante éstas. En vez de respuestas reactivas y conservadoras, la organización que aprende, adopta respuestas proactivas, más allá de la cultura establecida, consigue el metaaprendizaje, transformando los modos habituales de pensar, aprende a aprender.

En síntesis se puede decir que las características del aprendizaje organizativo como medio para llegar a desarrollar una organización que aprende, surgen como teorías que pueden dar respuesta a las necesidades de cambio que permitan la mejora, específicamente en la UPTJFR, entendida ésta como una organización que aprende, con reales procesos de aprendizaje generativo tanto para los estudiantes como para los propios docentes.

#### **LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES**

Actualmente se considera a Peter Senge como el autor de mayor relevancia que más ha colaborado con la difusión de las organizaciones inteligentes al conjugar dos grandes cuerpos de conocimiento: las Teorías de Desarrollo Organizacional y la Teoría de Sistemas. Senge (2009) presenta cinco componentes de la organización inteligente: modelos mentales, dominio personal, visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico. Estos se describen brevemente a continuación.

- **Pensamiento sistémico:** es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas que se ha desarrollado en los últimos años, para que los patrones totales resulten más claros, y para ayudarnos a modificarlos.
- **Dominio Personal:** Senge la identifica como la disciplina que permite aclarar y ahondar continuamente nuestra visión personal, concentrar las energías, desarrollar paciencia y ver la realidad objetivamente. De esta forma, afirma, constituye una piedra angular de la organización inteligente, su cimiento espiritual. El afán y la capacidad de aprender de una organización no pueden ser mayores que las de sus miembros.

- **Modelos Mentales:** son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar. A menudo no tenemos conciencia de nuestros modelos mentales o los efectos que surten sobre nuestra conducta.
- **Construcción de una visión compartida:** La práctica de la visión compartida supone aptitudes para configurar “visiones del futuro” compartidas que propicien un compromiso genuino antes que mero acatamiento. Al dominar esta disciplina, los líderes aprenden que es contraproducente tratar de imponer una visión, por sincera que sea.
- **Aprendizaje en equipo:** en palabras de Senge, comienza con el “diálogo”, la capacidad de los miembros del equipo para “suspender los supuestos” e ingresar en un auténtico “pensamiento conjunto”. Vital porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo. Si los equipos no aprenden, la organización no puede aprender.

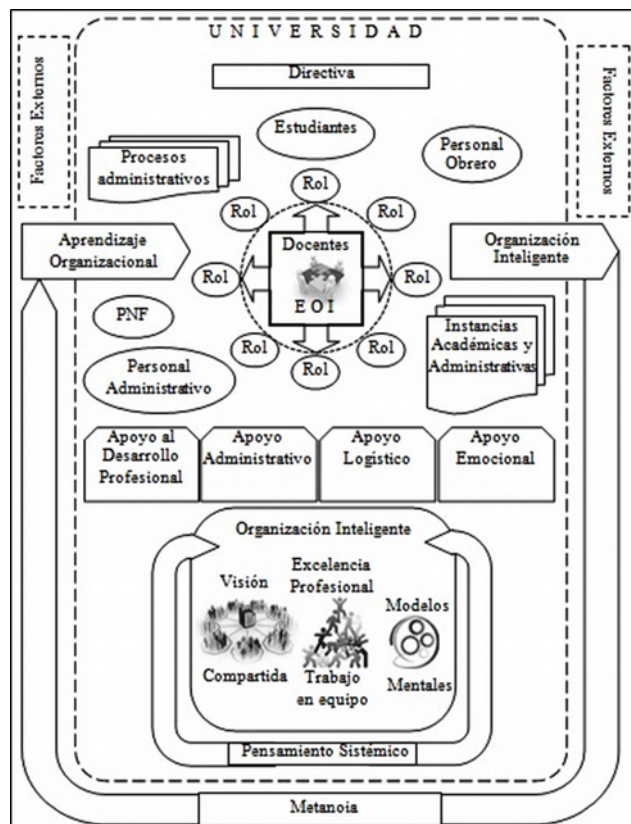
#### **LA QUINTA DISCIPLINA**

El pensamiento sistémico, la quinta disciplina, integra las demás disciplinas, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Les impide ser recursos separados o simplemente una tendencia de moda. Sin una orientación sistémica, no hay motivación para examinar cómo se interrelacionan las disciplinas. Al enfatizar cada una de las demás disciplinas, el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo implica algo más que la simple suma de sus partes.

Puntualiza Senge que es indispensable que las cinco disciplinas se desarrollen como un conjunto, lo que implica un verdadero desafío porque es más complejo integrar herramientas nuevas que aplicarlas por separado. Pero los beneficios son inmensos. Por eso el pensamiento sistémico es la quinta disciplina.

## RESULTADO

El Modelo generado en la investigación es mostrado en la Figura 2.



Elaboración propia.

**Figura 2. Modelo basado en los principios de las organizaciones inteligentes, para apoyar el desempeño docente.**

### OBJETIVOS DEL MOIADD

1. Favorecer la participación activa del profesorado en equipos estables, que lleven a cabo acciones de innovación y renovación de su desempeño.
2. Proporcionar espacios y vías de reflexión para cuestionar y repensar las prácticas docentes y proponer otras nuevas, fundamentadas en un conocimiento teórico y práctico.
3. Sembrar y cultivar en el docente, la motivación en el desempeño de sus distintos roles.

4. Desarrollar una cultura en pro del trabajo voluntario, la predisposición al cambio y la creatividad.
5. Contribuir a generar una cultura colaborativa y de formación permanente para el desarrollo profesional del profesorado.
6. Colaborar en la creación y el fortalecimiento de lazos de identidad entre la UPTJFR y sus Docentes.
7. Generar un impacto real en las prácticas docentes y administrativas de la UPTJFR.
8. Propiciar la cultura de la construcción colectiva y su correspondiente socialización, en los Docentes de la UPTJFR.
9. Otorgar mayor reconocimiento, proyección y difusión a las acciones de innovación educativa así como al profesorado participante.
10. Consolidar la Práctica Profesional Reflexiva como parte vital de la cultura organizacional de la UPTJFR.
11. Rescatar los espacios lúdicos entre los Profesores, para propiciar el desarrollo de la solidaridad, la amistad y la empatía, entre otros sentimientos, que colaboren con la solidez emocional del colectivo docente.

### COMPONENTES DEL MOIADD

1. La Universidad. El contexto donde se desarrolla y tiene sentido el modelo, el sistema donde se interconectan los componentes y en el que hacen presencia y se potencian las interrelaciones entre las partes del modelo, entendido como un sistema.
2. Los 4 tipos de Apoyo. El logístico, el emocional, el administrativo y el requerido para la formación profesional, previamente definidos y conceptualizados en la categorización desarrollada en la investigación, que se constituyen en los 4 pilares del modelo y están sustentados en los fundamentos de las organizaciones inteligentes.
3. Los Actores de la comunidad universitaria. Los docentes, el personal administrativo y

obrero, el personal directivo, los estudiantes, las comunidades, las instancias académicas y administrativas.

4. Los roles del docente.
5. Los Programas Nacionales de Formación (PNF).
6. Procesos de aprendizaje organizacional colectivo e individual.
7. Procesos administrativos.
8. Retroalimentación del modelo.
9. Visión compartida.
10. El trabajo en equipo. Forma de operar y actuar indispensable para los docentes, que refleja el apoyo colectivo y la concepción del equipo como un todo. Concretado bajo la figura de equipos de organización inteligente (EOI)
11. El dominio y la excelencia personal. Necesarios para potenciar la formación profesional y personal, a través del aprendizaje individual, integrándolo posteriormente al aprendizaje colectivo.
12. Los modelos mentales. Que administrados adecuadamente permitirán a la universidad reconocerse como una organización que aprende o inteligente, al romper con procedimientos y estructuras burocráticas que entorpecen el flujo de los procedimientos y se convierten en obstáculos para el apoyo al desempeño docente.
13. La orientación sistémica o el pensamiento sistémico. Que recuerda que el todo es algo más que la suma de sus partes; que le da el sentido de sistema al modelo y permite potenciar las relaciones establecidas entre los componentes éste, promoviendo el trabajo colaborativo, reconociendo la excelencia personal, compartiendo la visión y reestructurando los modelos mentales manejados en la universidad.
14. Los principios del aprendizaje organizacional y las organizaciones inteligentes, orientados a los requerimientos

de apoyo al desempeño docente: La capacitación de los docentes, dotación de recursos e infraestructura física, la concepción de una universidad que desarrolle la Mentanoia (Desplazamiento mental que consiste en cambiar el enfoque tradicional analítico por un nuevo enfoque sistémico) y se reconozca como una organización que aprende. Proveen los fundamentos para el modelo.

#### **PRINCIPIOS Y VALORES DEL MOIADD**

El MOIADD axiológicamente está fundamentado en los siguientes principios y valores:

1. Trabajo Voluntario: Uno de los principios fundamentales del modelo, orientado a la participación desde un compromiso propio y por decisión personal. De manera continua, la participación es potestativa en cada proceso, tanto de índole individual como colectivo.
2. Trabajo Colaborativo: Bajo el respeto y el reconocimiento de las individualidades, se hace énfasis en el trabajo y pensamiento sistémico, desde la comprensión y aceptación voluntaria de que el “todo es algo más que la suma de sus partes”.
3. Responsabilidad: Capacidad para comprometerse y cumplir con las actividades asignadas, siempre orientándose a la excelencia en pro de la máxima eficiencia.
4. Compromiso: Responsabilidad para actuar sobre la cultura de la Universidad, en forma coherente con los valores del EOI.
5. Respeto: Acatar y dar la justa valoración a las acciones y opiniones de los otros.
6. Solidaridad: Capacidad para sentir empatía y compromiso hacia las necesidades y sentimientos de los demás, actuando en consecuencia.

#### **INSTRUMENTOS**

Para el desarrollo de los procesos y administración de la información del MOIADD, fueron desarrollados colectivamente diversos instrumentos, los cuales pasaron por varias revisiones hasta obtener

su versión final. Entre ellos se mencionan:

1. Minuta: usada para el registro de la información y los compromisos surgidos de las sesiones de trabajo.
2. Formato para el autodiagnóstico del desempeño docente.
3. Formato para el diagnóstico del desempeño docente.
4. Acta de observación.

### **PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS**

Una de las mayores fortalezas con las que cuenta el MOIADD es el trabajo en equipo, usado entre otras cosas, para desarrollar todos sus procesos y procedimientos, los cuales son sometidos a continua revisión y adaptación de acuerdo a los requerimientos, lo que los hace portables y flexibles, en concordancia con un modelo dinámico. Por otra parte, siempre se aprovecha la experiencia para enriquecer y socializar estos procedimientos y procesos, junto a sus correspondientes normas, para que constituyan un producto y aporte para la Universidad.

Esta batería de procedimientos y procesos, siempre está en crecimiento y se ha construido con los aportes no solo de los integrantes del EOI, sino también incorporando los que, previa revisión y aceptación, se propongan por otros interesados; además de aquellos que se rediseñan y reformulan para obtener mayor eficiencia en los mismos, en pro del desempeño docente.

Se pueden considerar desde dos ópticas, los orientados a apoyar directamente el desempeño docente según el punto de vista administrativo y logístico, que generalmente se han desarrollado tras la reformulación de procesos existentes, incorporando la intervención de docentes para que estos realicen algunas tareas en pro de hacerlos más eficientes, o bien diseñándolos desde cero, pues no existían de manera formal. Con esta opción, se busca resolver cuellos de botella o solventar retardos que tienen efectos negativos para el desempeño docente. Se han orientado a llenar vacíos

procedimentales dentro de la Universidad y son numerosos y tienen carácter temporal, hasta que se formalicen con sus correspondientes actores.

Desde otro punto de vista, están los procesos y procedimientos para apoyar la formación del Docente y darle soporte al aspecto emocional. Los básicos, sometidos a revisión continua, pues éste es un proceso permanente que no concluye; se han profundizado más y se mencionan a continuación: Construcción y revisión de la Visión, Conformación del Expediente, Jornadas de Reflexión, Jornadas de Cultivo, Auto-diagnóstico, Diagnóstico Inicial, Diagnóstico y Elaboración del Plan de Formación.

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Cuando se habla del trabajo docente y lo que implica para el proceso de enseñanza-aprendizaje, suelen conseguirse dos grandes cuerpos de conocimiento, uno relativo al perfil requerido para un adecuado desempeño docente, por supuesto en función de los roles que éste debe ejercer y el otro cuerpo, enfocado a la evaluación de este desempeño. Sin dejar de reconocer la importancia de estos temas, se debe resaltar que ambos giran en torno a exigencias sobre el desempeño docente pero dejan de lado un aspecto del que muy poca bibliografía se consigue: el apoyo al desempeño docente, especialmente al universitario.

Por otra parte, identificando a la UPTJFR como una organización que aprende, se construye el MOIADD: Modelo basado en los fundamentos de las organizaciones inteligentes como herramienta de apoyo al desempeño docente, en el cual propicia el desarrollo del pensamiento sistémico, se diseña y sigue una visión compartida, se reestructuran los modelos mentales obtusos, se apunta a la excelencia profesional, se promueve el trabajo en equipo y se constituyen los EOI, equipos de docentes organizados de manera inteligente que se apoyan como colectivo y se conforman así en una OI.

Esta investigación, producto de más de dos años de trabajo recoge y reconoce el fruto del esfuerzo de un equipo humano que ha brindado su apoyo de

manera voluntaria y consciente de lo que puede significar su réplica en toda la universidad, en tal sentido es recomendable continuar su desarrollo y consolidar a los EOI como el semillero de muchos equipos de trabajo en la institución, que lleven a la universidad a dar el gran paso y transformarse de una organización que aprende en una OI.

Finalmente y en pro de una mejor comprensión de la importancia que tiene el apoyo al desempeño docente de lo que realmente éste significa, se recomienda desarrollar un estudio correlacional que determine si existe una dependencia significativa entre los distintos tipos de apoyo identificados y los fundamentos de las OI. En ese mismo sentido, sería conveniente investigar también la influencia de cada uno de los tipos de apoyo sobre el desempeño docente, lo que permitiría, en caso de ser necesario, el redimensionamiento del constructo y esto a su vez, llevaría a realizar ajustes en el modelo propuesto. En todo caso es mucho el camino que queda por recorrer en torno a la temática de las universidades como organizaciones inteligentes, las que por supuesto siempre buscaran desarrollar y apoyar el desempeño docente, así que lo recomendable es continuar profundizando y avanzando.

## REFERENCIAS

- Antolínez, N. y Arroyo, B. (2015). Apoyo al desempeño docente en los profesores universitarios. *Revista Venezolana de Tecnología y Sociedad*, 8(1), 51-62.
- Bolívar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden: promesa y realidades*. (Primera edición). Madrid, España: La Muralla.
- Decreto de creación de la Universidad Politécnica Territorial "José Félix Ribas" (2010). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5987 (Extraordinaria), julio 16, 2010.
- Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. RED-DUSC. *Revista de Educación a Distancia-Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*. Número 6. <http://revistas.um.es/red/article/view/245231/185771>.
- Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. San José, Costa Rica: CECC-AECI.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta edición). México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Martínez, M. (2010). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. (Segunda edición). México D.F., México: Trillas.
- Mayo, A. y Lank, E. (2000). *Las organizaciones que aprenden: una guía para ganar ventaja competitiva*. (Segunda edición). Barcelona: Gestión 2000.
- Salazar, F. (2014). *Especificidad de la función docente. Relaciones entre conocimientos temáticos y conocimientos pedagógicos*. (Primera edición). España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Senge, P. (2009). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de las organizaciones abiertas al aprendizaje*. (Segunda edición, novena reimpresión). Buenos Aires: Granica.
- Shulman, L. (1999). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Learners and pedagogy*, 61-77.
- Shulman, L. (1987). Conocimiento y enseñanza. *Harvard Educational Review*, 57(1).
- Tejedor, F. y Rodríguez, J. (2012) *Evaluación Educativa II. Evaluación Institucional. Fundamentos Teóricos y aplicaciones prácticas*. Documentos Didácticos 157. Salamanca: IUCE. Universidad de Salamanca.
- Tejedor, F. (2012). *Evaluación del Desempeño Docente*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5 (1e), pp.318-327.
- Tintoré, M. (2010). *Las Universidades como organizaciones que aprenden*. Tesis Doctoral. Universitat Internacional de Catalunya. España.
- Valdés, V. (2000). "En un mundo de cambios rápidos, sólo el fomento de la innovación en las escuelas permitirá al sistema educacional mantenerse al día con los otros sectores". Ponencia presentada en el Encuentro Iberoamericano sobre Evaluación del Desempeño Docente. OEI, México, 23 al 25 de mayo. Disponible en: <http://www.oei.es/de/rifad>

01.htm

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-003

[Regresar al Contenido](#)



## LA REFLEXIÓN EN LA ACCIÓN COMO ESTRATEGIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL \*

REFLECTION IN ACTION AS A STRATEGY IN VOCATIONAL TRAINING

ARAIRA DEL PILAR MARÍN V. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

La manera como se van formando los profesionales en muchas de nuestras universidades corresponde a un enfoque basado en la racionalidad técnica, creando muchas dificultades cuando los estudiantes se enfrentan a la construcción de un proyecto de investigación, encontrándose la necesidad de fortalecer la redacción de ideas como competencia fundamental para la divulgación científica. La investigación tiene como propósito Comprender cómo se puede aplicar la Teoría de la Reflexión en la acción, para conducir una estrategia en el proceso de formación profesional. El contexto metodológico se enmarca en el paradigma cualitativo, desde un enfoque etnográfico, teniendo como unidad de estudio dos secciones de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales, de la UNEFA, núcleo Cojedes. La información fue recopilada en diferentes momentos del semestre 1-2016, a través de producciones escritas en el aula de clases. El resultado de la aplicación de la estrategia fue despertar el interés de los estudiantes por su propia formación, a partir de un diagnóstico sincero donde se logró dialogar con franqueza sobre sus debilidades, y la necesidad imperante de seguir ejercitando una conducta reflexiva, crítica y sobre todo autocrítica. A nivel metacognitivo, la estrategia permite al estudiante reflexionar sobre sus propias fallas e interesarse en trabajar por superarlas.

**Palabras clave:** estrategia, reflexión en la acción, formación profesional

### ABSTRACT

The way in which professionals are formed in many of our universities corresponds to an approach based on technical rationality, creating many difficulties when students are faced with the construction of a research project, finding the need to strengthen the writing of ideas as a fundamental competence for scientific dissemination. The objective of this research is to understand how the Theory of Reflection can be applied in actions to guide a strategy in the professional training process. The methodological context is framed in the qualitative paradigm, from an ethnographic approach, having two sections of the course on Design and

---

(\*) Recibido: 16-01-2017

Aceptado: 16-02-2017

(1) Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada (UNEFA). Cojedes, Venezuela.

Email: arairamv@gmail.com

Evaluation of Social Projects (UNEFA, Cojedes) units of study. The information was gathered at different times of the 1-2016 semester, through written essays in the classroom. The result of the implementation of the strategy was to motivate students' interest for their own training, based on a sincere diagnosis where they were able to talk frankly about their weaknesses, and the prevailing need to continue exercising a reflexive, critical and, above all, self-critical behavior. At the metacognitive level, the strategy allows the student to reflect on their own failures and take an interest in working to overcome them.

**Key words:** strategy, reflection in action, vocational training.

## INTRODUCCIÓN

La experiencia de esta investigación se inicia desde la reflexión sobre la afirmación que hace Zea (1991): "el hombre será feliz cuando se limite a querer lo que está a su alcance" (p.11), de manera que podamos convertir la propia inconformidad con el estado actual de las cosas, en un impulsor de la autocrítica y de la transformación.

Esta intención encuentra soporte en el planteamiento de Vasilachis (2006), quien señala que "contrariamente a lo que sugiere el sentido común, se investigan los temas que se conocen" (p.73), lo cual adquiere sentido porque el proceso de investigación requiere que el investigador esté íntimamente vinculado y a gusto con el tema en que se sumerge.

En el contexto histórico actual, Venezuela tiene un gran reto: formar profesionales-investigadores para la transformación social. Lo anterior es destacado dentro del Plan Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación PNCTI 2005-2030, en el capítulo de Conclusiones Diagnósticas, donde resalta la necesidad de:

construir una cultura científico-tecnológica que oriente las potencialidades y capacidades nacionales hacia la transformación de la sociedad venezolana a partir de la configuración de valores y modelos de acción que promuevan una ciencia, tecnología e innovación pertinente, integral, de producción colectiva, comprometida con la inclusión y la vida en el planeta (p. 72).

Aspecto que forma parte del primer objetivo histórico del Plan de la Patria 2013-2019, y más

específicamente dentro del Objetivo General 1.5.1.8: Impulsar la formación para la ciencia, la tecnología e innovación, a través de formas de organización y socialización del conocimiento científico para la consolidación de espacios de participación colectiva.

En este sentido, se considera que la educación en Venezuela, podría contribuir desde su ámbito de ejercicio, con el logro de estos objetivos, propiciando la creatividad e innovación en el ambiente educativo, con la finalidad de promover un desarrollo científico tecnológico acorde a las necesidades del país; lo cual se da, a partir del conocimiento y aprecio de la diversidad, para potenciar las diferentes inclinaciones de los estudiantes, con una orientación productiva, enfocándolos hacia la construcción de una mejor sociedad.

Tomando en consideración que un objetivo de la universidad es la transformación del estudiante que ingresa en un mejor ser humano, comprometido consigo mismo y con su país; cuyo aprendizaje se traduzca en la adquisición de competencias psicosociales y técnicas, que le permitan abordar las problemáticas con las que se ha de encontrar en su entorno, y atreverse a proponer soluciones, explorando su creatividad y capacidad neurocerebral, para descubrir la grandeza de si mismo como un todo complejo y sistémico incapaz de actuar aislado y de lograr su autorrealización sin contribuir a la mejora de su entorno; la aspiración de la universidad debiera ser la formación de un profesional reflexivo que esté atento a los patrones de los fenómenos, capacitado para describir lo que observa, dispuesto a proponer modelos atrevidos de la experiencia y, en ocasiones radicalmente simplificados, e ingenios para idear pruebas de estos modelos compatibles con las

limitaciones de una situación de la práctica (Schön, 1992, p.280).

Por el contrario, la manera como se van formando los profesionales en muchas de nuestras universidades corresponde a un enfoque basado en la racionalidad técnica. Pero lo cierto es que cuando estos profesionales se enfrentan a las demandas del entorno laboral y social, "los problemas que se les plantean a estos profesionales en la realidad no siempre se presentan como estructuras bien organizadas... de hecho, no suelen presentarse ni siquiera como problemas sino como situaciones poco definidas y desordenadas" (Schön, 1992, p.18), por lo que se presenta un choque entre teoría y praxis.

De acuerdo a un seguimiento efectuado por la investigadora a lo largo de ocho períodos académicos, una de las dificultades que experimentan los estudiantes de la UNEFA, núcleo Cojedes, cuando se enfrentan a la construcción de un proyecto de investigación, es la redacción de ideas; esto se corresponde con la problemática planteada por Carrillo (2014) quien refleja que los estudiantes de I Semestre de Ingeniería Mecánica de la UNEFA Cojedes presentan dificultad para escribir ideas claras, por lo que considera que se deben incluir estrategias cognitivas que aumenten el aprendizaje de la construcción de textos escritos de manera correcta.

Considerando que el ser humano es un sujeto en construcción permanente (Najmanovich, 2005), y que el docente juega un rol de gran importancia en el proceso de formación profesional del estudiante, desde el año 2011 la investigadora ha centrado su interés en la forma como se puede integrar el lenguaje y la subjetividad en la formación de competencias que permitan a las universidades egresar profesionales más críticos y reflexivos.

Una investigación desarrollada por Roldán (2014), explica cómo se dan en el aula universitaria múltiples interrelaciones, que la caracterizan como un sistema social autopoietico, donde profesor y estudiantes, como actores que se adaptan a un contexto interno y externo, generan su propia cultura organizativa,

marcada por la relación recursiva entre las acciones del profesor y del estudiante; destacando como uno de sus resultados la falta de estrategias para la promoción del aprendizaje y la importancia del liderazgo del profesor.

Por otra parte, Rodríguez (2013), muestra a través de su investigación que el proceso de reflexión como parte de la praxis docente, con unas directrices bien planificadas, contribuye a una mejor interacción con los alumnos. La diferencia entre la presente investigación y la de Rodríguez es que en este caso se emplean textos producidos de forma manuscrita dentro del aula de clases, mientras que el mencionado autor emplea el portafolio electrónico como herramienta digital para el registro de evidencias del proceso de desarrollo del aprendizaje, donde es el docente el que reflexiona sobre las acciones planificadas, sus resultados y los ajustes requeridos en la planificación original.

Bajo estas premisas, la investigadora reflexionó sobre una estrategia de elaboración de producciones escritas en el aula que ha empleado de manera estructurada durante tres semestres, sin embargo, en esta ocasión se plantea la interrogante ¿cómo se puede aplicar la Teoría de la Reflexión en la acción, para conducir esta estrategia para la formación profesional?. Desde esta intencionalidad, se rediseñó y aplicó la estrategia de acuerdo a las necesidades del grupo, realizando ajustes en el planteamiento original, para profundizar en el propio proceso de comprensión, basado en la conciencia histórica de la evolución de la estrategia en el tiempo.

El interés que despierta esta realidad social en la investigadora tiene que ver con la visión del gran potencial humano que hasta el momento no se ha logrado despertar y orientar hacia la investigación científico-tecnológica, en virtud de las múltiples limitaciones de un contexto nacional e institucional donde la formación de competencias para la investigación, de manera general, no están basadas en la promoción del pensamiento crítico y la innovación.

Esta investigación tiene como propósito comprender cómo se puede aplicar la Teoría de la Reflexión

en la acción, para conducir una estrategia en el proceso de formación profesional del estudiante de la UNEFA, núcleo Cojedes.

### CONTEXTO TEÓRICO

En el espacio conceptual que brinda la complejidad, se debe estar preparados para que en cualquier momento surja lo inesperado, por lo que se está más atentos y prudentes, no encerrados en la creencia de que lo que sucede en los actuales momentos va a quedarse así de forma indefinida. Sabiendo que el orden y el determinismo son insuficientes, somos conscientes que no se puede programar el descubrimiento, el conocimiento ni la acción y que en cualquier momento necesitaremos una estrategia para superar lo inesperado. El pensamiento complejo, aunque no resuelve los problemas, ayuda a recordar que la realidad es cambiante, que lo nuevo va a surgir en cualquier momento.

De acuerdo con Hegel, referido por Habermas (2009) la reflexión es la relación consigo mismo del sujeto que se sabe a si mismo; en ella se establece la unidad del sujeto como autoconciencia. La dialéctica de la autoconciencia es resultado de la interacción en la que yo aprendo a verme con los ojos del otro sujeto.

Desde el punto de vista de Morin (1990), la acción es una decisión, una elección y también una apuesta, que lleva consigo la noción de incertidumbre y riesgo. Se puede considerar que también es una estrategia ya que permite imaginar diferentes escenarios modificables por elementos aleatorios, a partir de una decisión inicial; de manera que se pueda sacar ventaja del azar y la incertidumbre que se encontrará en el camino. Cuando se toma un camino, se encuentran en él bifurcaciones o desvíos, donde se debe estar conscientes que en muchos casos la acción se vuelve difícil de dominar, por la complejidad que representa la presencia de riesgos, contingencias y de la incertidumbre.

Son tantas las interacciones que están presentes cuando se emprende una acción, que la misma

muchas veces escapa a la intención inicial, para dejarse llevar por el ambiente, con lo cual puede volverse contraria a lo previsto, todo esto gracias a la complejidad que se presenta por la intervención del azar, iniciativa, decisión y transformaciones; por lo cual es necesaria una reflexión sobre las cosas que se van presentando y no simplemente, confiar en una programación fija, ya que es indispensable innovar.

La diferenciación que hace Morin (1990) de las máquinas triviales respecto a las no triviales, se basa en que en las primeras se puede predecir su comportamiento a partir de lo que entra, mientras en las segundas no. Así, señala que los seres humanos solos o en sociedad presentamos algunos comportamientos predecibles, sobre todo dentro de la vida social; pero en momentos de crisis y decisión, actuamos como máquinas no triviales, es decir, de una manera impredecible. En toda crisis se manifiesta un incremento de la incertidumbre, donde hay desórdenes y conflictos que pueden resultar amenazadores, ya que los programas fallan y es necesario inventar nuevas estrategias.

De este modo, el desarrollo también está vinculado a la innovación, ya que como lo refiere Morin (1990), la complejidad de la organización viviente hace necesario estar preparado para lo imprevisto, y esta incertidumbre lleva a inventar nuevas estrategias que permitan superar lo inesperado. Cuando lo programado falla, debido a la acción de múltiples factores externos e internos, el sistema evoluciona sólo desde la apertura a nuevas alternativas, donde se debe poner en práctica la libertad, la toma de decisiones desde la reflexión, iniciativa y creatividad. Esas nuevas estrategias surgen, en general, a partir del abordaje de los problemas desde la investigación, que permite de manera científica realizar aportes al conocimiento y aplicación en situaciones específicas.

Por otra parte, se presenta la teoría de la reflexión en la acción de Schön (1992); para el autor la reflexión en la acción "consiste en retomar nuestro pensamiento sobre lo que hemos hecho para descubrir cómo nuestro conocimiento en la acción

puede haber contribuido a un resultado inesperado” (p.36). La reflexión durante el proceso formativo permite reorganizar lo que estamos haciendo mientras lo estamos haciendo, en este caso estamos reflexionando en la acción, es decir, en medio de la acción sin llegar a interrumpirla (Schön, 1992).

El propósito principal de la reflexión en la acción es el conocimiento en la acción, del cual señala el mismo Schön (1992) que son “tipos de conocimientos que revelamos en nuestras acciones inteligentes, a través de nuestra ejecución espontánea y hábil” (p.35); mediante la observación y la reflexión sobre nuestras acciones, podemos realizar una descripción de conocimiento tácito implícito en ellas.

Es por ello fundamental, hacer una revisión en el contexto epistemológico actual, de cómo es posible fomentar la generación de conocimiento científico dentro del contexto universitario, preparar a los estudiantes en formación para la praxis de la crítica y la innovación, las cuales resultan categorías de interés dentro del proceso de formación profesional y especialmente en lo referido a la investigación, porque contribuyen a preparar para la vida misma, para enfrentar los retos que se habrán de encontrar en el entorno social y laboral del profesional.

Así, adquiere fuerza el planteamiento hecho por Schön (1992) en relación con la incorporación de la reflexión en la acción dentro de la formación profesional:

Las escuelas profesionales deben replantearse tanto la epistemología de la práctica como los supuestos pedagógicos sobre los que se asientan sus planes de estudio a la vez que deben favorecer cambios en sus instituciones de modo que den cabida a un practicum reflexivo como un elemento clave en la preparación de sus profesionales (p.30).

Esto da cuenta de la necesidad que existe de volver la mirada al sujeto, y no sólo centrar la preocupación en los aspectos administrativos relacionados con el presupuesto, la masificación, los recursos tecnológicos para la instrucción, y tantos otros

que actualmente se ponen de relieve. En este contexto, el practicum reflexivo planteado por Schön (1992) propone los siguientes cambios:

- Introducir el aprender haciendo en el corazón del currículum, y no al final, como está en el currículum normativo, donde la práctica está casi al final, para que el estudiante ponga en práctica la aplicación de teorías y técnicas transmitidas en las asignaturas que conforman el corazón del currículum.
- Cambiar el rol de profesor tradicional por el de un tutor, cuya legitimidad no depende de sus dotes de erudito, sino del arte de su práctica de tutorización, por ello la institución debe proporcionar apoyo a la función de la tutorización.
- En la interacción entre el tutor y el estudiante, debe incluirse un lenguaje distintivo, con un sistema de valores y normas referentes a la reflexión pública y recíproca sobre ideas y sentimientos del ámbito de lo privado y de lo tácito.
- Cultivar actividades que conecten el conocimiento en la acción y la reflexión en la acción.

## MÉTODO

El contexto metodológico se enmarca en el paradigma cualitativo, desde un enfoque etnográfico, teniendo como unidad de estudio la UNEFA, núcleo Cojedes, específicamente, los estudiantes de la asignatura Formulación y Proyectos Sociales, correspondiente al séptimo semestre de Licenciatura en Administración y Gestión Municipal, secciones A y B, con un total de 42 estudiantes. La información fue recopilada entre los meses de febrero y mayo de 2016, en diferentes momentos del semestre (16 semanas), a través de producciones escritas en el aula de clases.

## RESULTADOS

Teniendo la estructura para la formulación de los proyectos sociales, que es la asignatura que se estaba dictando, se aplicaron las mismas etapas para diseñar la estrategia del proceso formativo en cuestión:

**Diagnóstico:** se realizó el primer día de clases, con la intención de conocer de manera general el grupo e identificar qué competencias específicas, reconocen los estudiantes como necesidades de formación. Para alcanzar este propósito se aplicó un cuestionario mixto, conformado por dos preguntas abiertas y una pregunta de selección múltiple. Las preguntas abiertas estuvieron enfocadas en que el estudiante hablara sobre sí mismo y la comunidad donde vive, de manera que en su discurso se logró obtener una noción sobre las jerarquías de valores, necesidades, dificultades y motivaciones que conforman su mundo de vida. En la tercera pregunta se le dio una lista de competencias seleccionadas por la docente, para que indicara cuál o cuáles de ellas consideraba que debía fortalecer durante el semestre, prevaleciendo la redacción de ideas y la oratoria.

**Formulación:** tomando como base el diagnóstico, se jerarquizaron las competencias indicadas por los estudiantes, de acuerdo a su frecuencia, resultando la redacción de ideas y la oratoria como las competencias básicas que los estudiantes requieren consolidar. Para ello se

Se aplicó una estrategia que se basó en la elaboración de diez producciones escritas a lo largo del período académico 1-2016, cinco de ellas son para ejercitar la redacción de ideas desde la paráfrasis, ubicación de idea principal, argumentación, opinión, sobre la base de lecturas complementarias a los contenidos centrales de la asignatura.

En las otras cinco producciones, se pide a los estudiantes reflexionar sobre los aprendizajes obtenidos en cada una de las actividades de evaluación: taller sobre las etapas de la formulación de un proyecto social, exposición, diagnóstico participativo comunitario, taller de oratoria y proyecto social. Para

ello, se sugirió la aplicación de la noción de fondo (se vuelve sobre los contenidos tratados de acuerdo con el programa) y forma (se repasan los aprendizajes complementarios aportados por el proceso o la técnica de evaluación, entre ellos trabajo en equipo, redacción y ortografía, oratoria, planificación estratégica, acciones contingentes, resolución de conflictos).

**Seguimiento:** Se leyeron las producciones escritas, subrayando aquellos elementos significativos que permitieran reconocer acciones, percepciones y significados otorgados por los estudiantes a sus propias acciones, con lo cual se estaría reconociendo si la estrategia promovió la reflexión en la acción de construcción de su propio aprendizaje en los estudiantes.

**Evaluación:** la evaluación fue continua, promoviendo la retroalimentación oportuna, tomando el error como oportunidad para aprender, dando recomendaciones de manera individual y grupal.

El resultado de la aplicación de la estrategia fue despertar el interés de los estudiantes por su propia formación, a partir de un diagnóstico sincero donde se logró dialogar con franqueza sobre sus debilidades, y la necesidad imperante de seguir ejercitando una conducta reflexiva, crítica y sobre todo autocrítica. La discusión franca en el aula sobre los aprendizajes y las fallas individuales y grupales permitió valorar la importancia de una actitud proactiva y responsable con su propio proceso de formación profesional.

Al contrastar con los postulados de Schön, 1992, cuando el autor expresa que su intención con los estudiantes era “ayudarles a compartir una mayor responsabilidad en su propio aprendizaje y, al mismo tiempo, convertir el seminario en una oportunidad para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje...” (, p.246), la experiencia vivida en el aula de clases muestra cómo el docente puede utilizar estrategias para el aprendizaje de una asignatura de lo que Schön llama currículo troncal, en este caso, Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales.

Basándose en esta premisa, la estrategia aplicada por la investigadora, condujo a los estudiantes a la reflexión sobre la forma en que una actividad de aprendizaje es realmente eficiente en la medida en que al escribir sobre su propia experiencia, los estudiantes se vieron en la necesidad de pensar en lo que han hecho, con libertad de expresar cómo se sienten, qué esperan, qué les preocupa.

A la vez, se empleó el diálogo orientador para destacar la importancia del reconocimiento de su necesidad de formación, como acto de madurez que permite asumir su propia responsabilidad en el proceso de formación, conduciendo a la autogestión de su aprendizaje, y logrando no sólo mejor rendimiento académico en la asignatura a medida que transcurría el tiempo, sino una mayor motivación hacia la adquisición de competencias complementarias, como el trabajo en equipo, la redacción y ortografía, comprensión de contexto, oratoria, entre otras habilidades de importancia para el mercado laboral.

### CONCLUSIONES

En casi todas las actividades realizadas se alcanzaron los objetivos, sin embargo, se observó una resistencia inicial en los estudiantes hacia la escritura de textos en el aula, en virtud de que manifiestan que no están acostumbrados, porque los profesores no conceden importancia a este tipo de actividades.

Los contenidos que se traten, así como las lecturas específicas deben ser seleccionados atendiendo a criterios de pertinencia, actualidad y afinidad a los intereses del grupo, de manera que se conviertan en generadores de motivación. El uso de estrategias de aprendizaje flexibles, basadas en gustos y preferencias, es un campo por explorar en el ámbito de las innovaciones educativas, desde el contexto de la subjetividad.

Para que la estrategia tenga éxito, es indispensable ofrecer la retroalimentación de cada producción escrita de manera oportuna, a fin de que el estudiante conozca sus fallas y pueda esforzarse en

corregirlas. Esto requiere un nivel de compromiso mayor por parte del docente de la asignatura, a fin de revisar cada producción escrita fuera de la clase e informar a los estudiantes sobre sus logros y errores.

Es importante despertar la conciencia de que el error puede ser una oportunidad para aprender. Para ello, se considera que el mejor instrumento del docente es el diálogo orientador que ayude al estudiante a reconocer sus debilidades, esto, a la vez que genera un ambiente de confianza en el aula de clase, reduce la distancia psicológica entre el docente y el estudiante, facilitando la expresión de emociones como el miedo, la frustración o la rabia cuando los resultados del proceso de aprendizaje no son los esperados.

A nivel metacognitivo, la estrategia permite al estudiante reflexionar sobre sus propias fallas e interesarse en trabajar por superarlas, no sólo despertando la conciencia sobre los límites de la responsabilidad de la universidad y la propia responsabilidad en el proceso de formación profesional, y aumentando a la vez la motivación de los estudiantes para mejorar no sólo el rendimiento en la asignatura, sino su desempeño como profesionales en formación.

### REFERENCIAS

- Carrillo, M. (2014). Estrategias didácticas aplicadas a los estudiantes del I semestre de ingeniería mecánica de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Núcleo Cojedes para mejorar la producción de textos escritos. Trabajo de Grado de Maestría no Publicado. UNEFA núcleo Cojedes. Tinaquillo. Venezuela.
- Habermas, J. (2009). Ciencia y Técnica como ideología. (Manuel Jiménez Redondo, Trad). Madrid: Tecnos.
- Najmanovich, D (2005). El juego de los vínculos. Subjetividad y redes: figuras en mutación. Buenos Aires: Biblos.
- Roldán, M (2014). El aula universitaria desde una perspectiva compleja. Doctorado. Universidad de Sevilla. Disponible en: <http://www.doctorado.us.es/tesis-doctoral/repositorio-tesis/tesis-2014/de tails / 2/4504>. Consultado: 30/10/2015

- Rodríguez, R. (2013). El desarrollo de la práctica reflexiva sobre el quehacer docente, apoyada en el uso de un portafolio digital, en el marco de un programa de formación para académicos de la Universidad Centroamericana de Nicaragua. Doctorado. Universitat de Barcelona. Disponible en: [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10803\\_5/RRODRIGUES\\_TESIS.pdf;jsessionid=90E9D9D89625D87BCC517065D846A3E3?sequence=1](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10803_5/RRODRIGUES_TESIS.pdf;jsessionid=90E9D9D89625D87BCC517065D846A3E3?sequence=1). Consultado: 19/07/2017.
- Schön, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. (Lourdes Montero y José Manuel Vez Jeremías, Trad). España: Paidós.
- Vasilachis de Gialdino, I. (Coord) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa. España.
- Zea, L. (1991). La filosofía como compromiso de liberación. Caracas: Biblioteca Ayacucho.

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-004

[Regresar al Contenido](#)



## POTENCIALIDAD DE LA FACTIBILIDAD DE LA OFERTA EN LA MAESTRÍA DOCENCIA UNIVERSITARIA BAJO LA MODALIDAD A DISTANCIA EN LA UNELLEZ – BARINAS \*

POTENTIALITY OF THE FACTIBILITY OF THE OFFER IN THE MASTER'S DEGREE IN UNIVERSITY TEACHING UNDER THE DISTANCE MODALITY IN THE UNELLEZ - BARINAS

GUERRERO G. TAHIZ E.<sup>(1)</sup> Y PUERTA R. PEDRO L.<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general potenciar la factibilidad de la oferta de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas. El estudio se ubicó en una investigación mixta con enfoque complementario de naturaleza cuantitativa y cualitativa, bajo un modelo o tipo de investigación contrastiva donde se aplicó el enfoque introspectivo – vivencial, con un diseño de campo con fase documental. Se utilizó una población representada por 5 Coordinadores del área de Postgrado, 19 docentes y 25 participantes de la Maestría Docencia Universitaria que dicta la UNELLEZ – Barinas y como muestra se tomó su totalidad, es decir, 49 personas que integraron la población. Para la recopilación de la información se diseñaron tres (03) instrumentos: uno dirigido a los coordinadores, otro a los docentes y el último a los participantes. El mismo, se validó a través del método de juicio de tres (03) experto en la materia. Para el análisis cuantitativo se procesaron los datos estadísticamente a través de la tabulación de tablas y presentación en gráficas, para el análisis cualitativo contrastivo se realizó un cuadro donde se presentaron las respuestas de los tres instrumentos aplicados más el aporte del autor con la finalidad de realizar la contrastación de opiniones. Se concluyó que la oferta de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas tiene muchas potencialidades, por lo tanto, su factibilidad es aplicable, ya que existen todos los recursos disponibles por parte de la Coordinación de Postgrado, a su vez se cuenta con la plataforma tecnológica de la universidad y la disponibilidad de la Secretaria Ejecutiva de Estudios a Distancia para la implementación y desarrollo de los contenidos programáticos, realizando una transformación curricular desde la presencialidad hacia la virtualidad.

**Palabras clave:** potencialidad, factibilidad, maestría docencia universitaria y modalidad a distancia.

---

(\*) Recibido: 26-04-2017

Aceptado: 16-05-2017

(1) Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. Venezuela.  
Email: tahiz.guerrero@gmail.com y pedroluispr@hotmail.com

## ABSTRACT

The general objective of the research was to increase the feasibility of the offer of the Master's degree in University Teaching under the distance modality in UNELLEZ - Barinas. The study is conceived as a mixed research, with a complementary approach of quantitative and qualitative nature, under a model or type of contrastive research where the introspective - experiential approach was applied, with a field design with documentary phase. The population was represented by 5 Coordinators of the Postgraduate area, 19 teachers and 25 participants of the Masters University Teaching that dictates the UNELLEZ - Barinas and as a sample was taken the whole population, that is, 49 people who made up it. Three (03) instruments were designed to compile the information: one for the coordinators, the other for the teachers and the last one for the participants. The same was validated through the judgment method of three (03) experts in the field. For the quantitative analysis, the data were statistically processed through tabulation of tables and presentation in graphs. For the qualitative contrastive analysis, a table was drawn which presented the answers of the three instruments applied plus the contribution of the author for performing the contrasting opinions. It was concluded that the offer of the Masters University Teaching under the distance modality in the UNELLEZ - Barinas has many potentialities, therefore, its feasibility is applicable, since there are all the resources available by the Postgraduate Coordination, to its time the technological platform of the university and the availability of the Executive Secretary of Distance Studies for the implementation and development of the programmatic contents, realizing a curricular transformation from the presence to the virtual modality.

**Key words:** Potentiality, Feasibility, Master's Degree University Teaching and Distance Modality.

## INTRODUCCIÓN

La aparición de lo que en su momento se llamaron "Nuevas Tecnologías" en las últimas décadas del siglo XX ha sido la causa de la llamada "Revolución Digital", revolución que, a diferencia de otras anteriores, ha conseguido que los cambios y las transformaciones derivadas de lo que hoy se llaman "Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" (TIC), se hayan producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad.

Al respecto, García (2009), señala que si las nuevas tecnologías crean nuevos lenguajes y formas de representación, y permiten crear nuevos escenarios de aprendizaje, las instituciones educativas no pueden permanecer al margen, han de conocer y utilizar estos nuevos lenguajes y formas de comunicación para estar a la par de la revolución digital.

Por lo tanto, la situación social en la que se vive actualmente, caracterizada por nuevos modelos familiares, nuevos entornos profesionales y una mayor diversificación del alumnado, exige un nuevo

sistema educativo que, regido por el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación, de respuesta a la nueva Sociedad de la Información, cuya implantación no ha hecho sino acentuar la necesidad de un cambio profundo en la educación.

Al respecto, Fainholc (2016), expresa que:

En América Latina, como en otras regiones del mundo, las tecnologías de la información y la comunicación, no sólo han puesto en evidencia las fallas del sistema educativo y universitario, sino que al mismo tiempo se muestran que son parte de la alternativa de solución para una propuesta de un modelo inscripto en la cultura digital con sus características positivas (por lo menos en teoría, las hay negativas) de horizontalidad, transparencia, colaboración, construcción colectiva, y otras (p.2).

Sin duda, que las TIC favorecen la formación continua del individuo al ofrecer herramientas que permiten incursionar en los entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y

del espacio que exige la enseñanza presencial. En este plano, se discute el compromiso que tiene la educación de abrir espacios cónsonos con el desarrollo tecnológico para responder a las demandas de los entes sociales y a quienes tienen la responsabilidad de dirigir y desempeñar funciones técnicas y profesionales en las organizaciones. Así como, las competencias que le son inherentes para la transformación de los esquemas educativos tradicionales a través de la incorporación de estas tecnologías, a fin de generar nuevos procesos de enseñanza en los cuales se forme, actualice y especialice a la población adulta activa, (Colina y Bustamante, 2009).

Hoy en día, los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus participantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los participantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente, (UNESCO, 2008).

En lo que respecta a la educación, como proceso formativo debe promover el crecimiento y el mejoramiento en personas y ciudadanía, no puede ser percibida como ocupación restringida a la coordinación de un docente ni limitada a una etapa de la existencia de los sujetos. Por el contrario, al tratar entenderla como proceso se prepara la construcción de promoción constante, perdurable y compleja que se experimenta a través de todas las edades que conforman la existencia de los seres humanos. Entonces, se entiende por educación permanente, como aquella que orienta al perfeccionamiento integral del ser humano, desde su nacimiento hasta su desaparición física. (Curci La Rocca, 2003).

Es indudable, que la educación a distancia ha mostrado mayor efectividad rompiendo las barreras del tiempo y el espacio, al ofrecer métodos, técnicas y recursos que hacen más efectivo y flexible el proceso enseñanza-aprendizaje, esto mediante el uso de las TIC's como la radio, la televisión, el vídeo,

la audiocinta, los sistemas de informática y el software interactivo. Esta nueva modalidad educativa, da importancia así a los principios de educación para todos, aprender a aprender, la enseñanza y aprendizaje personalizada, la educación para toda la vida, es decir, la educación permanente o continua.

Por su parte, Dorrego (2008), señala que en Venezuela la modalidad de Educación a Distancia se puede encontrar en las universidades venezolanas a partir de la década de los 70, cuando se crean la Universidad Nacional Abierta (UNA) y los Estudios Universitarios de la Escuela de Educación en la Universidad Central de Venezuela (UCV). Posteriormente, en la década de los 90 otro grupo de universidades incorporan la modalidad de educación a distancia, con el uso de las TIC; encontrándose entonces ocho universidades, cuatro privadas y cuatro nacionales (dos autónomas y dos experimentales). Evidentemente, los Programas de Educación a Distancia en funcionamiento corresponden a diferentes áreas del conocimiento, en los niveles de pregrado y de postgrado, con modalidades en su mayor parte mixtas (conocidas como semi-presenciales) y en menor grado virtuales.

Por otra parte, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben realizar la incorporación de programas existentes en la Modalidad de Educación Presencial a la Modalidad de Educación a Distancia, como lo establece el artículo 18 de la normativa del Proyecto Nacional de Educación a Distancia (2008), cuando señala que:

Los programas a ser ofrecidos en la modalidad de educación a distancia por las IES, deben concordar con los programas presenciales correspondientes, en cuanto a sus perfiles de egreso, objetivos, contenidos, y nivel de exigencia, difiriendo en el modelo educativo, en las estrategias instruccionales, las estrategias de evaluación y en el medio comunicacional tecnológico (p.9).

En tal sentido, se observa que las IES, tienen a su disposición un conjunto de normas y leyes que les

permite realizar la transformación de sus currículos de modalidad presencial a las modalidades a distancia amparados por el Ministerio de Educación Superior hoy llamado Ministerio de Educación Universitaria para la Ciencia y la Tecnología, como el ente rector de dichas propuestas, a su vez, que permitirá lograr la incorporación de participantes a nivel de pregrado y postgrado.

En esta perspectiva, el Estado Barinas no escapa de transformar su sistema de Educación Universitaria de un modelo presencial o semi-presencial a la educación a distancia, a través de plataformas tecnológicas que experimentan algunas universidades de la localidad. Es por eso, que la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), posee una Plataforma Tecnológica, la cual innova el mundo virtual dentro de la misma, y ésta siendo utilizada por un grupo de profesores que laboran dentro de esa casa de estudio.

A su vez, la universidad dicta cursos y talleres a distancia, ejemplo de ello es el Diplomado Virtual en Digitalización Educativa, ofrecido por el Programa de Educación a Distancia y dirigido a docentes ordinarios y contratados de la universidad. De igual manera, cuenta actualmente con el Diplomado de Formación y Capacitación del Profesorado de la UNELLEZ en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (PFEVEA), con la finalidad de dar paso a la segunda fase de la incorporación de los programas educativos existente de forma presencial y transformarlos de forma digital para aperturar la modalidad a distancia en la mayoría de sus carreras.

Es importante destacar, que actualmente la UNELLEZ cuenta con la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia (SEEAD), además con un Reglamento aprobado según Acta N° 770, Resolución N° CD 2009/275 de fecha 20/04/2009, donde señala en su artículo 8: "la educación a distancia será utilizada para dar soporte y apoyo a la docencia, investigación y extensión en la UNELLEZ, previa aprobación de las instancias académicas", (p.4). Así mismo, se deben regir por la Normativa de

Educación a Distancia dictada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior (MPPES) hoy llamado Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología, así como también, la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU).

Cabe enfatizar por otra parte, que la incorporación de los estudios a distancia se adoptará por fases, estableciendo en primer lugar la organización de los Planes y Programas Académicos, a través de la Comisión Central de Currículo de la UNELLEZ, quienes serán los responsables del diseño y/o adaptación de los planes y programas de estudio vigentes para ser ofertados bajo la modalidad de estudios a distancia comenzando por los estudios de pregrado. Por consiguiente, la Maestría en Ciencias de la Educación Superior que dicta la UNELLEZ – Barinas, demanda los conocimientos actualizados en educación a distancia a través de la utilización de las TIC, sin duda, ya se observa claramente, la existencia de las bases legales para incorporar la misma a distancia a través de la plataforma tecnológica que posee la universidad. Por su parte, se puede señalar que el periodo de tiempo que existe entre el inicio de la escolaridad en la Maestría Docencia Universitaria que dicta la UNELLEZ de forma presencial y su posterior culminación es mucho mayor al planificado en el pensum de estudio, esto como consecuencia de la existencia de factores ajenos al correcto desenvolvimiento de los estudios de cuarto nivel, tales como; huelgas, elecciones, contratiempos en los laboratorios, entre otros, incidiendo todos ellos en una significativa pérdida de tiempo, ya que dificulta el acceso a las aulas de clases; al enfrentarse con esta realidad es evidente que el uso de espacios virtuales que permite al maestrante cumplir con las asignaciones y presenciar clases, es considerada una solución que es capaz de mitigar los efectos negativos en la discontinuidad de las clases.

Aunado a lo anteriormente expuesto, los profesionales que asisten al postgrado de Docencia Universitaria de la UNELLEZ, en su gran mayoría se retiran sin cumplir el lapso previsto para la escolaridad, en virtud de las dificultades que se les

presentan con los horarios de trabajo, la rigidez y las adversidades en sus clases. Sin embargo, con la implementación de una modalidad a distancia para dicho Postgrado el participante tendrá una nueva opción de estudio, es decir, existirá flexibilidad, creatividad y disponibilidad del tiempo para cursar los mismos. En atención a la problemática observada, nace la necesidad de presentar este estudio planteando las siguientes interrogantes.

¿Cuál es el recurso humano, tecnológico, legal, pedagógico y organizacional con que cuenta la UNELLEZ – Barinas para adaptar el currículo de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia?; ¿Es factible la instrumentación de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas?; ¿Cómo se adapta el currículo existente en los estudios de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Potenciar la factibilidad de la oferta en la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar el recurso humano, tecnológico, legal, pedagógico y organizacional para la adaptación del currículo de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas.
- Determinar la de factibilidad del recurso humano, tecnológico, legal, pedagógico y organizacional para la adaptación del currículo de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas.
- Adaptar el currículo existente en los estudios de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas.

## **TEORÍA**

Es necesario establecer que la tecnología de la información (TI) se entiende como aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. En tal sentido, la tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones.

Al respecto, Rosario (2006), expresa que las TIC han permitido trasladar la globalización al mundo de la comunicación, proporcionando la interconexión y el desarrollo entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando las barreras espaciales y temporales. Además, la misma está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en el gobierno, en las empresas privadas, que dirigen personal o que trabajan como profesionales independientes en cualquier campo utilizan las TIC diariamente mediante el uso de Internet, el pago y uso de las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso, que el objetivo de la misma en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se han expandido considerablemente.

En tal sentido, las plataformas virtuales se refieren únicamente a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web. Como tal, son "una herramienta que introduce al docente en la creación de cursos y talleres, de forma sencilla y rápida, aprovechando el volumen (sic) y trascendencia de los contenidos académicos y de investigación que se tienen" en un tiempo y ámbito determinado, (Gómez, 2005, p. 5).

Sin embargo, la mayoría de las universidades, están adoptando el uso de plataformas virtuales, al respecto (Rosario, et al), señala que la mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los participantes. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadores en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases

puedientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente.

Es en este sentido, el papel del profesor universitario es fundamental: cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos y las oportunidades que tengan de encontrar trabajo. La universidad empieza a sentir fuertemente las presiones sociales que exigen una educación continua, profesionalizante e Interdisciplinaria en contravía de lo que la educación superior ha instaurado como su *modus operandi*.

De este modo, (Velázquez, 2009) define la virtualización como:

La técnica empleada sobre las características físicas de algunos recursos computacionales, para ocultarlas de otros sistemas, aplicaciones o usuarios que interactúen con ellos. Esto implica hacer que un recurso físico, como un servidor, un sistema operativo o un dispositivo de almacenamiento, aparezca como si fuera varios recursos lógicos a la vez, o que varios recursos físicos, como servidores o dispositivos de almacenamiento, aparezcan como un único recurso lógico (p.1).

En el contexto de la educación superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como, objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, y comunicarse con participantes y profesores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional de transmisión-recepción por años ha permanecido invariable, sin embargo, las condiciones actuales exigen nuevos medios para facilitar la transmisión masiva de los conocimientos del profesor a los participantes y su asimilación por parte de ellos. Las

tecnologías actúan como intermediarias en este proceso, sin su mediación es imposible la creación de un sistema de educación amplio y efectivo.

Al respecto, Cabañas y Ojeda (2015), señalan “La escuela y el docente controlan la educación a distancia pero el aprendizaje es responsabilidad del estudiante. El estudiante es responsable de obtener el conocimiento, comprensión o aplicación a través del proceso educativo” (p.1). En este sentido, la educación a distancia es una solución para aquellas personas que se enfrentan a la necesidad de desplazarse de un lugar a otro con el fin de adquirir conocimientos o desarrollar nuevas habilidades. Ella multiplica las oportunidades de capacitación y de aprendizaje, en forma autónoma, es decir, sin la intervención permanente del profesor e incluso sin la necesidad de asistir a un curso presencial, (Alfonzo, 2005).

Al pretender desarrollar la propuesta de educación a distancia, se necesita precisar algunos conceptos que ayuden a relacionar y diferenciar aspectos vinculados con las tendencias denominadas: virtual, presencial, mixta y distancia.

La modalidad virtual es aquella modalidad donde el proceso de enseñanza – aprendizaje se ofrece totalmente a través de redes y computadores, no existe instancias presenciales. Estas actividades cada participante las desarrolla de acuerdo a su disponibilidad de tiempo. (UNESCO- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 2004).

La modalidad presencial es aquella en la que los profesores y participantes comparten un mismo espacio y tiempo de intercambio, (Robles, 2007). En esa relación directa el profesor, poseedor del saber, organiza los contenidos o saberes a enseñar (Kraus, 2003).

La modalidad mixta o semipresencial es aquella donde existen tanto encuentros presenciales como virtuales a través del uso de las TIC o medios electrónicos, tales como correo electrónico, foros de discusión y chat, siendo la proporción mayor para esta última instancia.

La modalidad educación a distancia se define como una desincronía en el espacio básicamente la enseñanza, es decir, el instructor y el aprendiz no están físicamente en el mismo lugar.

En tal sentido, las diferencias en las definiciones expresadas no limitan las combinaciones o experiencias que pudieran validar el empleo de la modalidad de educación a distancia. Tal declaración se señala en virtud de la virtualización de los programas académicos que ha venido siendo utilizada más bien como un apoyo a la docencia.

En este sentido, existen estrategias de enseñanza que el docente actual debe tener en cuenta a la hora de implementar sus clases en el entorno virtual. Entre las muchas herramientas que cuentan los docentes se pueden nombrar las siguientes:

- El correo electrónico: Es un recurso para la consulta, orientación y la tutoría, de carácter asincrónico, puesto que desde que se formula una determinada actividad, transcurre un espacio de tiempo hasta que es replicada.
- Videoconferencia: Es una herramienta sincrónica, que permite la retroalimentación o feedback y realiza al instante.
- Chat de conversación en tiempo real: Es una herramienta sincrónica similar a la videoconferencia, pero sin imagen, sin estática, ni dinámica, solo texto.
- Foros electrónicos de discusión: Son también conocidos como foros de mensajes, de opinión o foros de discusión y se pueden definir como programas informáticos alojados en un servidor web que sirven como soporte y/o espacio virtual a las discusiones en línea generadas por un grupo de usuarios y gestionadas por uno o varios moderadores.
- Blogs, Weblogs o Bitácoras: Se puede definir como un sitio web que puede ser actualizado de forma periódica recopilando cronológicamente textos de uno o varios autores, mostrando siempre en su página principal el más reciente.

- Pizarra Electrónica: Es una herramienta que permite intercambiar imágenes y gráficos elaborados por cada uno de los participantes que están utilizando simultáneamente esta herramienta.

Estas estrategias de enseñanza van a permitirle al docente complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la presencialidad a la virtualidad.

En mismo ámbito de estudio, la UNELLEZ – Barinas, la universidad que siembra, comprometida con el desarrollo de la educación de calidad, oferta la Maestría en Ciencias de la Educación Superior, Mención: Docencia Universitaria, con la finalidad de contribuir con la formación de los docentes que se desempeñen en este nivel de la educación, los cuales requieren generar conocimientos pertinentes con la rapidez de los cambios y las transformaciones del todo el quehacer humano, en particular lo educativo y tecnológico.

El énfasis de la maestría está en la formación integral del docente como agente transformador de su entorno; desde esta perspectiva se oferta al desarrollo del perfil como unidad indisoluble entre el ser, el quehacer, el saber y el convivir, que le permite observar, comprender, investigar y transformar en sincronía con los valores y necesidades del entorno. Considerando que el Plan de Estudio responde a un ordenamiento que establece la relación entre la estructura del conocimiento y la investigación con el fin de dar significado y sentido a la maestría. Desde esta óptica, la producción del conocimiento será el resultado de la interacción con el entorno, las expectativas y el campo disciplinar a partir de la investigación; esto implica la actuación comprometida del participante y del docente, tomando en cuenta que la sociedad y la comunidad son espacios naturales que incrementan la complejidad del sistema educativo y deben recibir la influencia o el impacto de la universidad como promotora de avance y cambios sociales y culturales.

En tal sentido, el plan de la maestría en Docencia Universitaria se ha estructurado con base a los componentes del perfil profesional del futuro

graduado, los objetivos centrales de la formación terminal, las áreas de formación, la organización del pensum, la carga académica en función de unidades valorativas de acuerdo a la Ley de Educación Superior y los programas de estudio de cada una de las asignaturas por cursar. Al final, el plan se complementará con el estudio de investigación del maestrante.

## MÉTODO

La naturaleza de la investigación estuvo definida por la postura paradigmática, la ubicación en la ciencia, es decir, el método que se utilizó en el desarrollo de la investigación. Para efectos del presente estudio y según su naturaleza la investigación se caracterizó por un enfoque cuantitativo. El método cuantitativo busca acercar, a través de la recolección, estudio y análisis de grandes cantidades de datos mediante técnicas y tecnología estadística, a las disciplinas sociales hacia las ciencias exactas, todo esto gracias a la conversión de fenómenos sociales, capturados en forma de datos, en números.

El diseño que adopta el presente estudio es de campo, construyendo una estructura sistemática para la determinación de la información que dentro del marco metodológico conlleva a la identificación de los resultados en función del problema que se investiga y de los planteamientos teóricos del mismo. En tal sentido, el diseño de estudio tiene como prioridad adaptar el currículo existente en los estudios de la Maestría Docencia Universitaria de la modalidad presencial a la de estudios a distancia en la UNELLEZ – Barinas. Una vez definido el evento a estudiar, es necesario determinar en qué o quién se va a investigar ese evento, es decir, en cual ser o seres se manifiesta la situación a estudiar: estos seres son las unidades de estudio. En tal sentido, las unidades de estudio están definidas por las personas que intervienen en la Maestría Docencia Universitaria de la UNELLEZ – Barinas, es decir, coordinadores, docentes y participantes. A su vez, la población de estudio estuvo representada por cinco (05) Coordinadores de Postgrado, diecinueve (19) docentes de la Maestría Docencia Universitaria y los veinticinco (25)

participantes cursantes de la Maestría que corresponden a la VII Cohorte, para un total de cuarenta y nueve (49) personas.

La técnica aplicada en la investigación fue tipo encuesta, al respecto, (Rangel, 2001) señala:

Es uno de los procedimientos más usados en las ciencias humanas, en gran medida el actual desarrollo de la investigación en estas ciencias, obedece a la utilización de la técnica de estudio, a través de ella, se logra obtener buena y abundante información, respecto a conductas, actitudes, opiniones, deseos, expectativas de los autores sociales, que en algunos casos pueden ser confidenciales, (p.136).

Las encuestas se usan principalmente en las ciencias sociales para conocer la opinión de la población sobre determinados asuntos. Miden, cuantitativamente, características de la población (objetiva y/o subjetiva) mediante un cuestionario (conjunto de preguntas). Es el instrumento de recogida de datos que operativiza las variables objeto de investigación. Su construcción es clave. En cuanto al instrumento se utilizó un cuestionario semi estructurado que consistía en un conjunto de interrogantes de más o dos alternativas para responder con preguntas abiertas y cerradas. El procesamiento de análisis de datos se realizó a través de la estadística descriptiva que permitió confeccionar cuadros de frecuencias y porcentajes. Igualmente, se realizó una categorización simple de las preguntas que permitió la triangulación de fuentes. Este tipo de triangulación es la más habitual en la práctica de la investigación social. Consiste en la utilización de varias y variadas fuentes de información sobre un mismo objeto de conocimiento, con el propósito de contrastar la información recabada (Cea, 2001, p. 13).

## RESULTADOS

El análisis de los resultados se dividió en dos partes: la primera trata del análisis cuantitativo de: 1) Presentación y análisis de los resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los Coordinadores de

Postgrado. 2) Presentación y análisis de los resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los Docentes de Postgrado y 3) Presentación y análisis de los resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los participantes de Postgrado.

En la II Parte: Triangulación de Fuentes. La finalidad de dividir el análisis de los resultados se debe a que en la primera parte se toman las variables que determinaron si la investigación es factible, en las dimensiones: recursos humanos, tecnológico, legal, pedagógico, organizacional, reglamento, leyes y plataforma tecnológica. Además la II parte dio respuesta a la dimensión Currículo a razón que según los IES deben mantener el currículo aprobado y al llevarlo de presencial a la modalidad a distancia sólo cambiarían las estrategias de aprendizaje. Para ello, se procedió a elaborar una tabla contrastativa donde se reflejó la opinión de profesores que dictan los subproyectos del curriculum de la Maestría Docencia Universitaria, en lo correspondiente a las estrategias de aprendizaje utilizadas bajo la modalidad presencial y cuáles podrían utilizarse bajo la modalidad a distancia. Así mismo, la opinión de los participantes que cursaron dichos subproyectos y por último la opinión de los investigadores como aporte al estudio desarrollado.

A partir de este criterio, en el momento del análisis, se resumió las observaciones que se efectúen para proporcionar algunas respuestas en función de los objetivos planteados en la investigación en conexión con las variables que han sido delimitadas, relacionada fundamentalmente, con: la modalidad a distancia y la factibilidad.

Se presenta a continuación dos cuadros que reflejan los resultados de la investigación, en el Cuadro 1 se muestra la factibilidad de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas, y el segundo muestra un resumen de la triangulación de las fuentes consultadas.

Para poder dar respuesta al objetivo específico número dos que hace referencia a la factibilidad, la misma se abordó desde distintos ámbitos de estudio: recursos humanos, tecnológicos, legal, pedagógico,

organizacional y el currículo, en tal sentido, en el cuadro se expresa porque es factible la propuesta justificando cada uno de los ámbitos de estudio.

En el cuadro 2, se presenta el resultado de la triangulación, tomando en consideración el estudio de cada subproyecto de la maestría presencial, la estrategia que utiliza el docente y la propuesta de los investigadores. Es importante señalar, que se realizó la propuesta en función de las estrategias para cada módulo en la totalidad de los subproyectos que cursan los maestrantes.

## CONCLUSIONES

En cuanto a la existencia del recurso humano, tecnológico, legal, pedagógico y organizacional para la adaptación del currículo de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia que dicta la UNELLEZ – Barinas, se determinó desde el punto de vista del recurso humano que actualmente se cuenta con la capacitación necesaria por parte de la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia quienes a través de la plataforma de e-learning (Edudigital), ofrecen un programa de formación y capacitación del personal docente de la universidad, como parte de la política institucional de actualización y perfeccionamiento del personal académico y encaminado hacia un componente docente (Diplomado) a distancia en la UNELLEZ.

Tales esfuerzos están orientados a facilitar el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión, tanto en la modalidad de estudios presenciales como en la de estudios a distancia, al tiempo que favorecen la gestión del conocimiento y el logro de aprendizajes asistidos por las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTICs), con las cuales se apunta a la creación, adopción y distribución de contenidos, así como, a la adaptación del ritmo de aprendizaje de los usuarios mediante la puesta en disponibilidad de herramientas para la construcción y presentación de objetos de aprendizaje (textos, animaciones, gráficos, vídeos) y al uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona (correo electrónico, edublogs, wikis, chat, foros, videoconferencias, entre otras).

**Cuadro 1. Factibilidad de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas**

			Observación
Factibilidad	Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación</li> <li>• Disponibilidad</li> <li>• Motivación</li> </ul>	Actualmente existe una coordinación de estudios a distancia que se encarga de forma a los docentes, motivarlos y prepararlos en el uso y aplicación de las clases a distancia. Igualmente, cuentan con toda la disponibilidad de los recursos tecnológicos y materiales para la formación.
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma Tecnológica.</li> <li>• Recursos Materiales</li> <li>• Soporte técnico</li> </ul>	La Unellez – Barinas cuenta con la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia la cual posee una plataforma tecnológica denominada Moodle y Software libre. En la parte de los recursos también cuentan con la unidad de recursos de aprendizaje y la de recursos tecnológicos, así como también el equipo de soporte técnico en línea.
	Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas y lineamientos internos.</li> <li>• Normativas</li> <li>• Requisitos</li> </ul>	Las políticas, lineamientos y normativas están establecidas en el Reglamento de Estudios a Distancia de la UNELLEZ. Acta N° 770, Resolución N° NCD 2009/275 de fecha 20/04/2009.
	Pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> <li>• Participantes</li> <li>• Didáctica</li> </ul>	En el ámbito pedagógico la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia ofrece un programa de formación y capacitación del personal docente. Con respecto a la formación educativa de los participantes solamente a nivel de pregrado se ha implementado el programa. Sin embargo, ya se están tomando las provisiones necesarias para incorporar los participantes de posgrados. En cuanto a los contenidos didácticos de e-Learning normalmente están destinados al auto-aprendizaje con el fin de ofrecer un contenido formativo mediante medios digitales.
	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de actividades.</li> <li>• Divulgación del método de aprendizaje.</li> <li>• Espacio físico.</li> </ul>	Las acciones de formación con contenidos se pueden apoyar por un tutor que guía el proceso de aprendizaje y resuelve dudas sobre la materia en cuestión. También se pueden complementar con formación presencial, herramientas de apoyo, recursos documentales, entre otros. En cuanto al espacio físico, la secretaria ejecutiva cuenta con laboratorios y recursos para la implementación de los programas a distancia.
	Curriculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Estructura de la Modalidad a distancia</li> </ul>	El reglamento de estudios a distancia establece que la Comisión Central de Currículo de la UNELLEZ, serán los responsables del diseño y/o adaptación de los planes y programas de estudio vigentes para ser ofertados bajo la modalidad de estudios a distancia.

**Cuadro 2. Triangulación de Fuentes**

Subproyectos de la Maestría	Observaciones de la Triangulación
Inglés Instrumental	Se pueden aplicar diversas estrategias de enseñanzas, específicamente el uso del correo electrónico. Igualmente, existen otras estrategias conocidas tanto por los docentes y participantes que también se pueden aplicar considerando la estrategia del docente.
Introducción a la Computación	Se puede utilizar el envío de ensayos a través del correo electrónico. Al contactar la respuesta del profesor y los participantes se observa que hay mucha similitud en las respuestas.
Estadística General	Según la apreciación del profesor solo se puede dictar de forma presencial. Sin embargo, también se puede realizar a través de una conferencia virtual guiada haciendo uso de una pizarra electrónica y otras herramientas virtuales que soporta la plataforma moodle a e-learning donde se aplican estrategias virtuales acorde a este tipo de programas.
Planificación Instruccional	La estrategia que se puede aplicar en el entorno virtual para evaluar el sub-proyecto en sus diferentes módulos son diversas, alternando entre envíos y uso adecuado del correo electrónico y chats.
Análisis de la Realidad Nacional	Se pueden utilizar foros de discusión y videoconferencias. Sin embargo, el profesor a cargo de este sub-proyecto no se identifica con la tecnología debido a que tiene preferencia a las clases magistrales netamente presenciales.
Teoría de la Educación Superior	La estrategia didáctica de videoconferencia es una alternativa viable en este sub-proyecto Teoría de la Educación Superior.
Diseño Instruccional	Para este sub-proyecto diseño instruccional se puede utilizar un chat y los blogs para recopilar textos cronológicamente que permitan obtener una sustentación teórica actualizada.
Metodología de la Enseñanza	Se puede aplicar la videoconferencia como una herramienta de retroalimentación.
Metodología de la Investigación	La estrategia que se puede implementar es una pizarra electrónica que permite el intercambio de imágenes, textos y gráficos.
Estadística Aplicada	La técnica o estrategia que permite obtener una retroalimentación para este sub-proyecto estadística aplicada es una videoconferencia.
Seminario de Trabajo de Grado	En este sub-proyecto el foro de discusión en una herramienta versátil para el participante y el tutor, y así poder compartir ideas sobre la investigación a desarrollar.
Computación en la Investigación	La videoconferencia es una alternativa aceptable en estos sub-proyecto computación en la investigación, la cual permite la retroalimentación o feedback de los contenidos, docentes y participantes.
Planificación Curricular	En planificación curricular la estrategia que se pueden utilizar es el foro de discusión y el correo electrónico.
Investigación Educativa	Para el sub-proyecto investigación educativa se puede realizar un foro de discusión alternando con otras herramientas virtuales.
Observación de Campo	En el sub-proyecto se debe implementar la estrategia de videoconferencia conjuntamente con otras alternativas virtuales que permitan la interacción docente – participante.
Extensión Universitaria	Se puede realizar la sustentación del informe escrito a través de un correo electrónico conjuntamente con otras alternativas virtuales que permitan la interacción docente – participante.
Evaluación Institucional	Sustentación del informe escrito a través de un correo electrónico conjuntamente con otras alternativas virtuales que permitan la interacción docente – participante.
Evaluación de los aprendizajes	Se debe implementar la estrategia de videoconferencia conjuntamente con otras alternativas virtuales que permitan la interacción docente – participante.

Desde el punto de vista tecnológico, la plataforma e-learning posee un portal llamado Edudigital, que tiene entre sus principales objetivos diversificar la oferta educativa a través de la creación, desarrollo y promoción de modalidades educativas que amplíen su cobertura, dirigida preferencialmente a personas que por su situación geográfica, laboral, física y socioeconómica no pueden asistir regularmente a las Instituciones de Educación Superior (IES), así como la existencia de un equipo multidisciplinario integrado por: Especialistas en la plataforma Moodle, Diseño curricular, Diagramadores, Programadores, Diseñadores Gráficos, Pedagogos, Redactores y Correctores de estilo. Este equipo se dedica al diseño, programación y desarrollo de programas de capacitación, aprendizaje y entrenamiento asistido por las NTICs, garantizando la independencia de los contenidos y el LMS (Learning Management System) - (Moodle), de forma que se cumplan ciertas especificaciones sobre las que basar el desarrollo de herramientas y contenidos, entre otras.

En el ámbito legal existen normativas emanadas desde el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, el Consejo Nacional de Universidades, y la misma UNELLEZ la cual estableció un Reglamento de Estudios a Distancia para consolidar el proyecto pedagógico de la educación virtual.

En el ámbito pedagógico y organizacional se lleva a cabo un cronograma de trabajo donde la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia (SEEd), ha diseñado cursos para formar facilitadores docentes en la modalidad de estudios a distancia, destacándose los siguientes: Facilitación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (FEVEA); Diseño instruccional para Ambientes Virtuales de Enseñanza (DIEVEA) y Gestión de Aprendizajes en Entornos Virtuales (GEVEA). Igualmente, se han aperturado las carreras de Derecho, Biología, Química, Física y Matemática a nivel de Pregrado dando inicio a los cursos introductorios que permitirán relacionar a los participantes con las herramientas y estrategias virtuales.

El segundo objetivo consistía en determinar el estudio de factibilidad del recurso humano, tecnológico, legal, pedagógico y organizacional para la adaptación del currículo de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia que dicta la UNELLEZ - Barinas. En este punto, se determinó que si es factible desde todos los ámbitos la transformación de la Maestría Docencia Universitaria a distancia, (Ver Cuadro 1: Factibilidad de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia en la UNELLEZ – Barinas), ya que la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora cuenta con todos los recursos y herramientas necesarias para su implementación y desarrollo donde predominan las estrategias tecnológicas como son: el correo electrónico, los chats de discusión, la videoconferencia, los foros, las bitácoras, la pizarra electrónica y el blogs.

Finalmente, adaptar el currículo existente en los estudios de la Maestría Docencia Universitaria bajo la modalidad a distancia que dicta la UNELLEZ - Barinas, es posible, porque se deben digitalizar todos los contenidos de los subproyectos y diseñar las estrategias de enseñanza para cada módulo de estudio con la finalidad de potencializar la misma. Esta responsabilidad quedaría a cargo de los profesores que han sido formados en el Diplomado del Programa de Formación del Profesorado en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (PFEVEA) quienes son los responsables de realizar este proceso de transformación curricular. Es importante señalar, que la Coordinación de Postgrado esta llamada a cooperar con la transformación del currículo y con toda la disponibilidad de la planta profesoral de mano de la Secretaría Ejecutiva de Estudios a Distancia (SEEd) y sus coordinadores que tienen como objetivos fundamentales:

Atender la demanda educativa, que permita una mayor inclusión de egresados de educación superior en el sistema de estudios de postgrados, garantizando la calidad de talento humano, en términos de eficacia, eficiencia y pertinencia, respondiendo de esta manera a los requerimientos actuales de la so-

ciudad del conocimiento y sustentándose en los avances científicos, tecnológicos y comunicacionales.

Brindar la oportunidad de profesionalización y/o realización de estudios de postgrado a los egresados de educación superior de acuerdo a los requerimientos del país y ofrecer oportunidades de realizar actividades de investigación y/o extensión a la comunidad universitaria y a la población en general.

### REFERENCIAS

- Cea, M. (2001). Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social. Editorial Síntesis., S.A. España.
- Colina, L. y Bustamante, S. (2009). Educación a distancia y TIC: transformación para la innovación de educación superior. Revista Electrónica de Estudios Telemáticos. 8 (1), 100 -122.
- Curci La Rocca, R. (2003). Diagnóstico de la educación superior virtual en Venezuela. Informe. [Folleto]. Caracas: Universidad Metropolitana.
- Dorrego, E. (2008). La educación a distancia en Venezuela. realidades y tendencias. En: P. Torres y C. Rama (coord.). La educación superior a distancia en américa latina y el caribe. realidades y tendencias. (pp. 224-246). [Libro virtual] Universidad del Sur de Santa Catarina. Disponible: [http://mt.educar.chile.cl/mt/jbrunner/archives/Libro\\_Edu\\_Dist\\_2009.pdf](http://mt.educar.chile.cl/mt/jbrunner/archives/Libro_Edu_Dist_2009.pdf) [Consulta: 2009, diciembre 7]
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. RED-Revista de Educación a Distancia. Núm. 48. Artic. 2. 30-Ene-2016 DOI: 10.6018/red/48/2 [Documento en línea]. <http://www.um.es/ead/red/48/fainholc.pdf>
- García, A. (2009). Educación y tecnología. [Documento en línea]. Disponible: <http://web.usal.es/~anagv/artihtm> [Consulta: 2010, Octubre 23]
- Gómez, F. (2005). Plataformas virtuales y diseño de cursos. Chile, Universidad Pontificia Católica de Valparaíso. [Documento en línea]. Disponible en: [http://web.archive.org/web/20120711005240/archivos/simposio\\_2004/Francisca%20Gomez%20-%20Plataformas%20Virtuales%20y%20Diseno%20de%20Cursos.pdf](http://web.archive.org/web/20120711005240/archivos/simposio_2004/Francisca%20Gomez%20-%20Plataformas%20Virtuales%20y%20Diseno%20de%20Cursos.pdf)
- Kraus, G. A. (2003). Los docentes y su preparación ante el cambio de educación presencial a educación a distancia en Facultades de Ingeniería. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, 1, 24-36.
- Rangel, M. (2001). Dinámica del proceso de investigación social. Ediciones de la Universidad Exequiel Zamora. Colección Docencia Universitaria.
- Robles, G. A. (2007). Educación tradicional presencial y educación abierta. Aula Virtual [Blog en línea]. Disponible: [blancarobles.blogdiario.com/1172422800/](http://blancarobles.blogdiario.com/1172422800/) [Consulta: 2010, Abril 9]
- Rosario, J. (2005). La tecnología de la información y la comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218> [Consulta: 2010, Octubre 16]
- UNESCO- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2004). La educación superior virtual en américa latina y el caribe. México: Colección Biblioteca de la Educación Superior.
- UNESCO, (2008). Estándares de competencias en TIC para Docentes. [Documento en línea]. Disponible: <http://portal.unesco.org/es/ev.php>. [Consulta: 2010, mayo 18].
- Velázquez, E (2009). Tecnología Pyme. ¿Qué es la Virtualización?. Documento en línea. Disponible: <http://www.tecnologiapyme.com/software/que-es-la-virtualizacion>. [Consulta: 2011, mayo 11].

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-005

[Regresar al Contenido](#)



## LA CIENCIA Y DISCIPLINA DE LA ANDRAGOGÍA \*

THE SCIENCE AND DISCIPLINE OF ANDRAGOGY

ELYS RIVAS <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El saber andragógico, aún hoy, es, ha sido y sigue siendo un saber en construcción. Un saber donde la "teorización" se ha extendido en lo que se puede considerar como una larga infancia que quizás permita sostener, afirmar, que no existen aún las bases para sustentar que existe una ciencia de la educación de adultos, es decir, que no existe un discurso epistemológico para la Andragogía como tal. Ya está claro que el objeto de estudio de la Andragogía es el adulto, pero ese adulto no puede seguir siendo considerado bajo la implicación del concepto de ciudadano. Ciertamente hay que reconocer que hasta ahora lo que se ha evidenciado es que lo que existe es una preocupación por el adulto como ciudadano y no una ocupación por el adulto como persona. De modo que se hace una obligación darle una nueva orientación a la Andragogía profundizando en sus aproximaciones teóricas. Y ello será posible asumiendo una postura paradigmática.

**Palabras clave:** ciencia; disciplina; andragogía.

### ABSTRACT

The andragogical knowledge, even today, is, has been and is still a knowledge in construction. A knowledge where "theorization" has spread in what can be considered as a long childhood that perhaps allows to maintain, to affirm, that there are not yet the bases to support that there exists a science of adult education, that is, There is an epistemological discourse for Andragogy as such. It is already clear that the object of study of Andragogy is the adult, but that adult can not continue to be considered under the implication of the concept of citizen. Certainly it must be recognized that up to now what has been evidenced is that what exists is a concern for the adult as a citizen and not an occupation for the adult as a person. So it becomes an obligation to give a new orientation to the Andragogy, deepening its theoretical approaches. And this will be possible assuming a paradigmatic posture.

**Key words:** science; discipline; andragogy

---

(\*) Recibido: 01-03-2017

Aceptado: 30-03-2017

(1) Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Barinas , Venezuela.

Email: [rielys@hotmail.com](mailto:rielys@hotmail.com)

## EL SABER ANDRAGÓGICO

El saber andragógico es relevante gracias al surgimiento de nuevos paradigmas educativos, los cuales se hacen a través del aprendizaje significativo, orientado a los adultos; ello lleva la intencionalidad de contemplar las diferencias individuales y crear espacios de diálogo donde crear condiciones adecuadas al manejo y proyección del conocimiento. Es por eso que la andragogía trata de llenar esas expectativas y necesidades en la sociedad a fin de integrarlos al proceso de desarrollo y transformación educativa.

Cabe mencionar que al hablar de andragogía, es necesario, para un mejor estudio, precisar la definición o significado de los conceptos que están estrechamente relacionados con esta ciencia. Hoy en día, se entiende por andragogía la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto. De ahí que Iturralde (2007), afirme que “el concepto de Andragogía ha sido de una u otra manera aplicado con muchas limitaciones que han sido equilibradas más por la praxis que por los sustentos científicos esbozados por los eruditos” (p.31).

Sin embargo, existen diversos autores, incluso algunos considerados padres de la Andragogía, caso de Alexander Kapp (1833), Eugen Rosenback (1920), Malcolm Knowles, Eduard C. Lindeman, Félix Adam (1987), entre otros, que afirman que la Andragogía es una ciencia. Pero al aproximarse a sus afirmaciones se encuentra que más que una sustentación teórica lo que existe es una “malcriadez intelectual”. Por eso Villarroel (1971) sostiene que “en todo caso, lo que la educación de adultos parece necesitar no es tanto una nueva ciencia, sino más y mejores científicos” (p.66). Y en esto hay que tener cuidado para evitar entonces que cualquier discurso “dominguero” sea considerado como ciencia.

De modo que de ser cierto lo antes afirmado, a grandes trazos, valga preguntar: ¿qué hacer para generar una teoría andragógica? ¿Se tiene que repensar la conceptualización andragógica del adulto en base a los nuevos paradigmas y las nuevas realidades educativas del siglo XXI?

## OBJETO DE ESTUDIO DE LA ANDRAGOGÍA

El objeto de estudio de la Andragogía es el adulto, pero ese adulto no puede seguir siendo considerado bajo la implicación del concepto de ciudadano. Puesto que esta categoría representa una concepción de clase. En otras palabras, hay que ver al adulto como persona. Con esto no se pretende sino superar las viejas concepciones que se tienen del adulto. De modo que hay la necesidad de cambiar el concepto individualista sobre el adulto y moverlo hacia el colectivo y con respeto al otro. Esto llevaría a cambiar la visión andragógica dominante capitalista por una visión andragógica liberadora, emancipada.

De esto no cabe la menor duda. Sin embargo, es válido preguntar ¿qué se quiere dar a entender cuando se sostiene la necesidad de ver al adulto como persona? Para ello se tendrán en cuenta, en este punto, los planteamientos de Urbano Ferrer (2002) expuestos en la obra: ¿Qué significa ser Persona? Dado que si la persona es vista como el sujeto de las motivaciones libres, asumir al adulto como persona no sería otra cosa que ver a un ser humano que debe actuar según sus inquietudes. Es decir, de manera libre sin condicionamientos de ningún tipo. Situación que no es así en el caso del ciudadano que está sujeto a un conjunto de normas de convivencia social, particularmente de orden política y jurídica.

Por eso Ferrer (2002) indica que “la persona no es un mero polo vacío en el que se limiten a converger los actos, sino una totalidad reconocible por ciertos hábitos en correlación con el entorno ambiental” (p.67). Situación que ya se asomó en el caso del ciudadano que permanece sujeto a una participación condicionada y determinada por ciertos factores tanto endógenos como exógenos, muchas veces ajenos a sus intereses y motivaciones. Esto marca diferencias significativas frente al adulto que se maneja consciente de sus inquietudes e intereses; es decir, que se “maneja en cualquier campo por propia voluntad” (Vásquez, 1999, p.44). Rasgo determinante frente a lo que es o se debe entender como ciudadano.

En efecto, en acepción Urbano (2002), "...la persona se vivencia a sí misma en el cumplimiento de los propios actos, en vez de ser un objeto percibido" (p.65). Agregando: "A la persona... no se le designa por medio de un pronombre, sino que es una totalidad activa e independiente del entorno: lo cual significa que actúa desde sí misma, cada vez que ejecuta sus actos". Y eso es el adulto, un sujeto consciente de sus decisiones y comprometido con sus acciones. Alguien que está dispuesto a realizar lo indispensable para alcanzar sus metas.

El ciudadano es aquel que tiene derechos y deberes de acuerdo a una norma jurídica superior. Condicionado por las directrices del Estado. Que lo hace dependiente debido al paternalismo, al proteccionismo, al asistencialismo, característico de los Estados de modelo occidental democrático. Se piensa que esto le quita, le resta, libertades al ciudadano y determina su participación. Además reduce, dispone, su libertad.

De modo que esa democracia mediática le va minando al ciudadano su posibilidad de ser crítico. Porque como señala Ferrer (2002), se pierde la vinculación de la racionalidad práctica con la persona, modelando la vida política desde el troquel del Estado homogeneizador de las personas reducidas a individuos, "...o bien desde las libertades abstractas y emancipadas de estos, que hacen del Estado su garante" (p.69).

El adulto, sin embargo, según Fermín (2001), "se orienta hacia el aumento de la independencia y de la responsabilidad personal, acentúa el autogobierno, la autodeterminación y trata de evitar la acción de control originada en fuerzas externas" (p, 70). Es decir, ser el mismo es un rasgo distintivo en el adulto que no está dispuesto, por diversas razones, a aceptar imposiciones lo que lleva muchas veces al auto marginamiento en algunos adultos. Es necesario resaltar que no por ello el adulto se coloca al margen de la ley y de la sociedad, sino que el adulto tiene sus necesidades y sus exigencias; y va creando sus propios conceptos en su quehacer diario mediante la existencia cotidiana y de un vivir de

acuerdo a su propia personalidad lo que lo colocaría frente a la realidad transcompleja de un existencialismo andragógico.

Como vemos cada una de estas categorías tiene sus rasgos distintivos y que permiten aclarar por qué se debe ver al adulto como persona y no como ciudadano. En este sentido, este hecho hace posible abordar lo concerniente al respeto por el otro. Lo que va a mostrar la razón por la cual se debe cambiar el concepto individualista de la categoría ciudadano y conducirlo hacia el respeto por el otro.

Partiendo de este hecho, según Ferrer (2002), solamente cuando "...se llega al reconocimiento recíproco, las personas se vuelven conscientes como singulares e iguales en su condición de personas" (p.55). Significa que se acepta y acepta a los demás. Quizás más allá de las diferencias biológicas, sociales, políticas y económicas hay que recordar que somos seres humanos, sujetos y no objetos. Y por tanto tenemos que tolerarnos. Precisamente es esta falta de tolerancia la que lleva a las crisis y conflictos que desencadena en violencia. De aquí la imperiosa necesidad de llegar al reconocimiento recíproco.

En efecto, el concepto individualista es determinante y obliga a alejarse del contexto social que marca la condición de vivir juntos organizadamente. Precisamente es la capacidad de organizarse lo que marcó la diferencia entre el mundo primitivo y el mundo moderno. Pero que con el devenir moderno y el nacimiento del Estado, como estructura de dominación, este "estado natural" del hombre se ve desplazado por la visión capitalista del individualismo.

Hoy es necesario rescatar que, en acepción de Ferrer (ob.cit.), tanto lo natural de vivir juntos organizadamente, patentizando la intencionalidad de sus acciones sociales, en tanto que ejecutables por ella, en la génesis y desarrollo de estas, en la menesterosidad y a la vez sobre abundancia propias, que "...la ponen en relación con los otros, y en la solidaridad básica con los otros hombres, anterior a los actos solidarios en los que se verifica" (p.78).

Claro que en un mundo globalizado donde se han perdido las fronteras, no solo políticas sino éticas y morales, crece el abismo para aproximarse y aceptar al otro. Con el resurgimiento de ciertas ideologías que se creían olvidadas y el renacimiento de nacionalismos que rondan en la nostalgia, el conflicto se agrava. De modo que cada vez cobra mayor vigencia la propuesta de un neo humanismo ante este vacío que envuelve a los hombres en este siglo XXI -siglo que para algunos envuelve a la sociedad y la conduce por el camino del conocimiento-. Hecho que se observa ante el surgimiento de sectas religiosas que se presentan como la alternativa para subsanar el oscurantismo en el que ha caído el hombre ante la imposibilidad de las corrientes sociológicas y filosóficas para dar una respuesta a sus inquietudes.

A todas estas, parece que la sentencia de Sartre (1984), de que la libertad se transforma en condena para el hombre a la hora de elegir, cobra vigencia. No obstante, el ciudadano está sujeto a lo que determina el Estado. Estado que se ha vuelto en benefactor, en protector, en paternalista, transformándolo en dependiente de las acciones y directrices de las políticas públicas asistencialistas. Pero el adulto como persona está consciente de cuáles son sus obligaciones y hacia dónde apuntan sus responsabilidades. Sabe lo que quiere y se hace dueño de sus aspiraciones. Sabe que el tiempo apremia y que nada ni nadie puede apartarlo de sus intereses si quiere alcanzar las metas trazadas. Y esa es la gran diferencia.

Recalcando lo anterior, se hace indispensable ver al adulto como hombre, como sujeto de aprendizaje (no cómo se le va a enseñar, sino lo que él va aprender). Esto porque en la Andragogía existe una responsabilidad del adulto para asumir su aprendizaje. Ciertamente hay que reconocer que hasta ahora lo que se ha evidenciado es que lo que la Andragogía se comporta como una ciencia y disciplina de la pedagogía de la adaptación, donde el conocimiento es transformado y reorientado, en procura de ser mejor entendido y comprendido por los adultos.

## LA ANDRAGOGÍA COMO DISCIPLINA

La Andragogía -para algunos una ciencia, para otros una disciplina- es una de esas tantas maneras de intentar una aproximación para llegar al conocimiento de la naturaleza humana, de lo que la influye en el presente y de lo que la determinará en el porvenir.

Desde que el ser humano se paró sobre sus propios pies, hace millones de años, se interesó por saber, empleando todo tipo de herramientas, a dónde irían a dar sus pasos. La educación es un elemento atávico a la estructura de pensamiento humano y, conjuntamente con el pensamiento lógico-racional, conforma el complejo proceso que acerca al hombre al conocimiento.

Querer saber cómo construir su futuro es, justamente, lo que hace al *homo sapiens* absolutamente distinto al resto de los animales. La incertidumbre que genera el deseo de saber cómo construir su destino dentro del contexto social ha llevado al más inteligente de los seres vivos a crear miles de maneras, variadísimos métodos y fórmulas para orientar su rumbo en el mundo social. Y la mejor manera no ha sido otra sino a través de la educación como única herramienta para derrumbar las barreras, las diferencias sociales que le impiden al hombre, en muchos casos, poder disfrutar de una calidad de vida que no es otra cosa que poder disfrutar de los dones que brinda la civilización. De poder tener una capacidad de ahorro y una capacidad de absorción.

De modo que ver a la Andragogía como una disciplina es un paso para enrumbarla hacia su consolidación en la rama de la educación como parte fundamental en la formación del hombre. De hecho, no se puede ver como una desmejora en su condición actual, nada definida, sino como un sinceramiento y una definición del camino que tiene que seguir recorriendo. Sería como una “desmitificación” dado que como se ha señalado se piensa que se ha quedado sólo en una larga infancia que se ha extendido más allá del límite normal que debió determinar su crecimiento y desarrollo teórico.

Situación que no impediría poner en dudas su “cacareada” condición de ciencia.

La Andragogía como educación de adultos debe dejar de ser vista simplemente como un modelo de formación o de rescate de unos patrones signados, entre otras cosas, por el analfabetismo. Y los centros de educación de adultos no pueden verse solamente como centros de educación para una población jubilada y de la tercera edad. Condición que ha sido la principal característica de este “nuevo sistema de educación”. Dado que las nuevas realidades educativas así lo exigen. Y cada vez se observa que la población que ingresa a estos centros de educación tiene una edad cada vez menor; es decir que oscila desde los 15 años hasta los 50 o más.

Los centros de educación de adultos, son centros de instrucción, de enseñanza. Bien para formar e insertar al educando al sistema económico en lo que sería un educar para la vida. O para que ciertas personas jubiladas, más allá de su profesión u oficio, ocupen su tiempo en alguna actividad. Cuando no para que personas de la tercera edad se sientan útiles y no sean considerados como unos desplazados sociales, lo que vendría a confirmar la consideración de que hoy la educación es para toda la vida.

De modo que es por esta razón que se considera válido pensar en la Andragogía más que en una ciencia verla como una disciplina. Porque una cosa es asumir la audaz aventura de proponer el concepto de Andragogía para definir la educación de adultos y otra proponer a la Andragogía como la ciencia de la educación de adultos.

Con esto se estaría evitando que la Andragogía se transforme, a decir de Nietzsche (1999), en una ciencia-búho. En efecto, el mencionado autor señaló al respecto:

Cierto es que yo exijo a toda ciencia su pasaporte, y si no me puede probar que en su horizonte existe algún fin civilizador... la dejo pasar de todos modos, puestos que los búhos tienen el mismo derecho a la existencia en el reino científico que en el de

la vida, pero aunque las citadas ciencias-búhos hagan muecas patéticas y se calcen el coturno, no deben tomarse en serio sus gestos” (p.37).

La educación de adulto, a todas estas, ha sido vista la más de las veces como una educación complementaria que se ha aplicado a aquellos que por diversas razones no han tenido acceso al proceso educativo formal. Cuando no para actualizar los conocimientos o simplemente para que aquellos jubilados de la tercera edad ocupen su tiempo de ocio.

Esto indudablemente que le resta valor a su aspiración de ser considerada como ciencia. Dado que una ciencia requiere de rigurosidad y sistematización, elementos que le otorgarían racionalidad al proceso educativo. En este caso a la educación de adultos. No en balde es evidente que la Andragogía padece de una falta de sistematización, particularmente porque no posee un cuerpo de doctrinas. En este sentido, la Andragogía como ciencia es más una aspiración que una realidad.

En una perspectiva general, según Adam (1987), la Andragogía, como ciencia, está integrada al proceso pedagógico de llevar el conocimiento a un estatus de lo cotidiano, de lo práctico, para poder ser comprendido en toda su dimensionalidad; por su parte Fermín. (2001), visualiza a la Andragogía como una disciplina sujeta a las reglas de acción de la pedagogía, comportándose en el plano de lo didáctico y formativo, y no en la investigación propiamente dicha; para Ferrer (2002), por su parte, la Andragogía somete a la persona a un descubrimiento de sus valores y de su papel en el contexto social; Iturralde (2007), por su parte, percibe la Andragogía como disciplina científica, por el hecho de que se vale del proceso de indagación y de ensayo-error, para determinar las estrategias pedagógicas adecuadas que ayuden a formar un adulto en el plano integral y holístico que se aspira en la educación formal latinoamericana; a esto se suma Knowles (2005), quien internaliza la Andrago-

gía como el aprendizaje de los adultos desde un conocimiento activo y dinámico, concentrado más en técnicas para el aprendizaje que en estrategias o acciones pedagógicas; Vásquez (1999), por su parte centra la Andragogía en el epicentro de la educación y el rol participativo que alcanza la formación de adultos en todos los estratos sociales; y finalmente, según Villarroel (1971), la educación de adultos es un aliciente para la búsqueda de nuevas fronteras del conocimiento, allí, en esas fronteras, se da la Andragogía como ciencia y disciplina, al servicio de la creación y confección de un horizonte de saberes universal y cooperativo.

Así lo da entender Adam (1987), cuando éste se refiere a los resultados de la cuarta conferencia convocada por la UNESCO, en París (1985), para tratar los distintos programas destinados a la preparación de la población adulta, reconociendo: "Este cuerpo de teoría y praxis, conducirá inevitablemente al reconocimiento de la Andragogía como Ciencia de la educación de Adultos" (p.19). Y aquí el tiempo verbal se refiere al futuro, pero un futuro que no ha sido inmediato sino que aún mantiene el compás de espera.

Finalmente, es cierto que existen distintos programas, pero los mismos no son un aval teórico para asumir que la Andragogía es una ciencia. Lo que sí se puede reconocer es que se necesita un modelo para subsanar las diferencias que existen entre el niño y el adulto al momento de emprender el proceso de formación. Y es aquí donde entraría la Andragogía como propuesta, como disciplina, para la educación del adulto.

De modo que se hace una obligación darle una nueva orientación a la Andragogía profundizando en sus aproximaciones teóricas dado que muchos de los textos existentes no son más que manuales para educar a los adultos y no verdaderos compendios teóricos resultado de una sistematización, de una reflexión epistémica. Especialmente porque ya su discurso se encuentra oxidado y es momento de oxigenarlo. Y ello será posible asumiendo una postura paradigmática. Lo que obliga a repensar la

conceptualización andragógica en base a los nuevos paradigmas.

Y esto es posible construyendo un conocimiento teórico que contribuya a redefinir al adulto como persona en el marco del discurso andragógico contemporáneo. Lo que permitiría un reconocimiento en la continuidad existencial del adulto bajo el contexto de lo que se transformaría en un existencialismo andragógico. Pero obviando las visiones parceladas con las que se le ha estudiado hasta el momento.

## REFERENCIAS

- Adam, F. (1987). *Andragogía*. Caracas: Consejo de Publicaciones de la UNESR.
- Fermín, Y. (2001). *Andragogía*. Caracas, Universidad Nacional Abierta.
- Ferrer, U. (2002). *¿Qué significa ser Persona?*. Madrid. Editorial Palabra.
- Iturralde, M. (2007). *La Andragogía como Disciplina Científica*. Bogotá, Editorial Centauro.
- Knowles, M. (2005). *Andragogía: el aprendizaje de los adultos*. México, Editorial Alfaomega.
- Nietzsche, F. (1999). *Epistolario*. Madrid, Ediciones Biblioteca Nueva).
- Sartre, J. P. (1984). *¿Es el Existencialismo un Humanismo?* Barcelona, España, Editorial Orbis.
- Vásquez, I. (1999). *Educación y Participación*. Barquisimeto, Ediciones del Colegio Universitario Fermín Toro.
- Villarroel, L. (1971). *La Educación de Adultos*. México, Fondo de Cultura Económica.

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-006

[Regresar al Contenido](#)



## EL ESTILO DE LIDERAZGO DEL DOCENTE EN SU DESEMPEÑO LABORAL \*

THE LEADERSHIP STYLE OF THE TEACHER IN JOB PERFORMANCE

KATHERINA CARO Q. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El presente ensayo se centra en el estilo de liderazgo del docente y su desempeño laboral. Los estilos de liderazgo que ejercen los educadores pueden influir eficaz y eficientemente en la labor que desempeñan dentro de las instituciones, debido a que en este panorama ellos están comprometidos con la sociedad por lo cual en su desempeño asumen el verdadero papel de liderazgo. Esto se manifiesta cuando los profesores reconocen que para tener un desempeño exitoso deben tomar conciencia de la necesidad de cambio, donde deben fomentar en las instituciones educativas su propia credibilidad, pues saben a dónde hay que ir y tienen los conocimientos, las destrezas y la disposición para hacerlo. En este mismo sentido, ejercen un liderazgo donde se evidencien las futuras posibilidades de los educandos, donde se den buenas orientaciones de la visión futurista y que sean capaces de crear y fomentar una comunidad basada en valores y principios. El docente debe ser un líder transformacional que este abierto al cambio y lo más importante, ser un visionario, debe fortalecer las exigencias del sistema y debe adecuarse a las funciones del mismo.

**Palabras clave:** estilos de liderazgo, liderazgo, desempeño laboral.

### ABSTRACS

The present essay focuses on the teacher's style of leadership and work performance. The leadership styles exercised by educators can effectively and efficiently influence the work they perform within institutions, because in this scenario they are committed to society and therefore in their performance assume the true leadership role. This is manifested when teachers recognize that in order to have a successful performance they must become aware of the need for change, where they must foster their own credibility in educational institutions because they know where to go and have the knowledge, skills and disposition to do it. In this same sense, they exercise a leadership where the future possibilities of the students are evident, where good orientations of the futurist vision are given and that they are able to create and to foment a community based on values and principles. The teacher must be a transformational leader who is open to change and most importantly, be a visionary, must strengthen the requirements of the system and must adapt to the functions of it.

**Key words:** leadership styles, leadership, job performance.

---

(\*) Recibido: 29-01-2017

Aceptado: 15-02-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE). Venezuela.  
Email: katherinacarocar@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la educación Venezolana requiere de un personal comprometido e identificado con los objetivos que persigue el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), para ello, se hace necesario contar con verdaderos líderes educativos que implementen estrategias, métodos y técnicas que ayuden en el beneficio de la institución, por cuanto deben formar las nuevas generaciones de relevo, quedando entendido el nivel de compromiso de los líderes educativos en su papel por lograr, cumplir y hacer cumplir las estrategias y actividades que fueran necesarias para lograr los objetivos planteados dentro de la organización.

La educación es el medio más importante y el eje fundamental para la transformación y construcción del país *que queremos y necesitamos*; por cuanto a ella le corresponde la gran tarea de formar los recursos humanos tanto en cantidad como también en calidad, sin dejar de pensar que para tener calidad se deben tener presente los valores desde el seno familiar hasta la comunidad en general, para que así se dé un pleno ejercicio de la personalidad de cada uno de los educandos. En los tiempos actuales para que esta misión se lleve a cabo es necesario la corresponsabilidad y cooperación de todas las personas que hacen vida en el sistema educativo, donde el docente debe asumir con gran compromiso las funciones tanto académicas como administrativas, en la organización educativa, como en la comunidad donde se encuentra inmersa la escuela o liceo.

Por las razones antes descritas, la mayoría de los estilos de liderazgo exigen un mayor grado de apoyo mutuo entre el líder y los que dirige, el docente siempre tiene que estar en un proceso activo, buscando orientar el liderazgo en el día a día de las instituciones educativas. Esta concepción del educador reposa en el poder como un resultado, algo que se logra mediante un proceso. En este sentido, le corresponde a los docentes afrontar un liderazgo que ayude al mejoramiento de su desempeño laboral, en el cual se cumplan las funciones que según Ruiz (2004) son “planificación, organización,

dirección, control, supervisión y evaluación” (p. 73). Parafraseando a Ruiz (2004), todas estas funciones son necesarias para lograr la eficiencia institucional y garantizar ante la sociedad el cumplimiento a cabalidad de los objetivos y metas trazados en materia educativa.

Para la autora del presente ensayo es importante que el docente tenga un liderazgo que lo conduzca a la excelencia institucional, que sea una persona proactiva, que no tenga miedo a los cambios, que acepte las sugerencias de sus compañeros, que aprenda de sus errores, que sea un líder transformacional.

## DESARROLLO

### ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Para Arias (2014), en su investigación tuvo como objetivo determinar el tipo de liderazgo del personal docente de la Escuela Básica “Carlos Soubllette” del municipio Barinas del estado Barinas. El estudio se enmarcó dentro de la investigación de campo de carácter descriptivo. La población la conformaron 18 docentes de la institución objeto de estudio a quienes se les aplicó como instrumento un cuestionario tipo Lickert con alternativas de respuesta siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, el mismo fue validado a través de juicios de expertos. Los resultados obtenidos se representan mediante una distribución de frecuencias, porcentajes y gráficas de barra. Se realizó el análisis descriptivo de los mismos, lo que permitió visualizar la necesidad de brindar al personal directivo, algunas recomendaciones que faciliten la práctica de un liderazgo efectivo y mejore el proceso de comunicación con los docentes.

El antecedente descrito guarda relación con el presente ensayo, por cuanto se evidencia que se debe mantener vigente la necesidad de docentes líderes que puedan lograr resultados exitosos mediante la determinación del estilo de liderazgo, destacando así que el estilo debe ser una actitud permanente del docente para la consecuencia de los resultados que se quieren dentro de la institución donde desempeña sus labores.

Del mismo modo, Márquez (2014), expone que su investigación tiene como objetivo determinar la incidencia del liderazgo en el desempeño laboral de los docentes de la Escuela Básica "Barrio Corozal", ubicada en el municipio Antonio José de Sucre del estado Barinas. La población de estudio quedó constituida por treinta y siete docentes y cuatro directivos. La técnica de recolección de datos, se realizó a través de una encuesta, para la cual se diseñó como instrumento un cuestionario tipo escala de Likert, con veinticinco (25) preguntas cerradas. Dicho instrumento fue validado por personal experto en metodología y en contenido, quienes proporcionaron las observaciones pertinentes. Los resultados del estudio fueron objeto de la clasificación y tabulación. Las conclusiones del estudio arrojaron que los docentes adoptan un estilo de liderazgo situacional, que el desempeño es bastante bueno aunque hay algunos de ellos que en determinadas ocasiones no cumplen a cabalidad con todas sus funciones.

Esta investigación confirma que un líder debe ser quien controle y delegue actividades, que motive a realizar trabajos dentro de la organización, es quien tenga confianza en sí mismo porque esa es la clave para que realice las funciones que le corresponden con éxito y con un alto grado de seguridad de que acertará en sus decisiones, ayudando así a que se dé un buen desempeño laboral.

Y por último, Ardila (2013), en su investigación se orientó a determinar la incidencia del estilo de liderazgo en la participación del personal docente de los Núcleos Escolares Rurales adscritos al Sector Escolar Rural I-27 del Municipio Antonio José de Sucre del Estado Barinas. Orienta a un estilo de carácter descriptivo, en un diseño documental y de campo. La población objeto de estudio estuvo conformada por 12 Núcleos Escolares Rurales conformados por un total de doce (12) directores, veinticuatro (24) subdirectores, diez (10) docentes coordinadores pedagógicos y 430 docentes que laboran en 129 escuelas rurales respectivamente, seleccionándose aleatoriamente una muestra de tres (03) directivos y cinco (05) docentes por cada NER.

La técnica de recolección de datos empleada fue la investigación documental y la de la encuesta, a través de un cuestionario. Posteriormente los datos se recopilaron, se clasificaron, se tabularon de manera manual. A fin de presentar la información en cuadros y gráficos de frecuencia mediante el cálculo de porcentaje, para ser analizados e interpretados. Donde se concluyó que existen diferentes estilos de liderazgo y estos se reflejan de acuerdo a la situación que se presentan, incidiendo positivamente en la participación e integración del personal docente.

Por lo tanto, la investigación mencionada aporta elementos valiosos desde el plano educativo, debido a que orienta a los docentes a promover un óptimo desempeño de funciones, concibiéndolas en forma integral y transformadora, alcanzando metas recíprocas en la organización, las cuales son fundamentales en el beneficio de las instituciones.

#### **ESTILOS DEL LIDERAZGO**

El conocimiento de los estilos de liderazgo en la organización, es una herramienta indispensable para entender la cultura de la misma y así obtener la excelencia. Se refiere a una serie de comportamientos relativamente duraderos en la forma de dirigir que caracterizan al docente. En relación a lo antes expuesto Chiavenato (2000), dice que "los estilos de liderazgos son los estilos de comportamientos del líder en relación con sus subordinados; es decir, son maneras como el líder orienta su conducta" (p. 155).

Es importante mencionar que de acuerdo a los estudios realizados por Bass y Avolio (citado por Carrera, 2002), se especifican tres tipos de liderazgo los cuales son:

**Liderazgo Transformacional**, que estimula intelectualmente a los demás, retándolos a utilizar nuevas técnicas para solucionar problemas y apoya las ideas innovadoras y creativas. Dicho liderazgo genera confianza y respeto en el líder, los subordinados se identifican con él y con su visión, evidenciando un excelente desempeño, lo cual le permite transmitir seguridad y optimismo, mientras los motiva individualmente concretándose en el

desarrollo de sus necesidades para que éstos amplíen la conciencia para el desarrollo de las metas que todos los docentes se trazan en su desempeño.

Según Bryman (1996), el liderazgo transformacional “se sitúa dentro de los nuevos enfoques sobre el liderazgo, con una connotación orientada a la participación y flexibilidad en la organización” (p. 46). Parafraseando las ideas de Bryan, este estilo se esfuerza en reconocer y potenciar a los miembros de la organización y se orienta a transformar las creencias, actitudes y sentimientos de los seguidores, pues no solamente gestiona las estructuras sino que influye en la cultura de la organización en orden a cambiarla.

Por consiguiente, para comprender mejor el papel del líder en un contexto educativo es importante destacar lo expresado por Covey (citado por Pérez 2002) “todos somos líderes ya que podemos ejercer un cambio en nosotros mismos, en nuestra sociedad y en el entorno” (p. 36). Es importante mencionar, que para que se den esos cambios, es necesario saber cuáles son las capacidades que tienen los miembros de la institución y lo que la sociedad espera de él. Este líder debe observar una serie de cualidades como las del liderazgo transformacional, puesto que son personas que poseen un interés por aprender continuamente, desarrollar la escucha y el dialogo, la disposición hacia el bienestar de los demás, permitiendo lograr un compromiso con la colaboración y el respeto por el trabajo.

En este sentido, el liderazgo transformacional permite la influencia de grandes cambios en las actitudes y suposiciones de los miembros de una organización, de la consolidación de un compromiso para lograrlos, implicando el efecto de habilitar a sus colaboradores para que se conviertan también en líderes de un proceso compartido, donde se den principios, donde se pueda pensar y actuar por y para la institución. Es por ello, que los líderes transformacionales buscan una visión muy clara, dónde la institución habrá de estar en el futuro y lo que habrá de hacer, crean una visión innovadora relacionada a la misión, comunicación y articulación con el perso-

nal, de tal forma que logren una congruencia en valores y creencias.

En tal sentido, al actuar bajo este modelo, conduce a un desempeño más allá de las expectativas, el cual desarrolla, contagia y estimula características que ejercen una influencia vital en el destino de la organización, es por ello que el liderazgo transformacional logra excepcionales efectos sobre los colaboradores, al cambiar las bases motivacionales sobre las cuales operan, eleva los deseos de logros y auto desarrollo, a la vez promueve el perfeccionamiento de grupos y organizaciones, despierta en el individuo un alto conocimiento de temas claves, aumenta la confianza de los seguidores, exhibe comportamientos que inspiran a otros a trabajar juntos para lograr metas, desarrolla la autoconciencia y aceptación de la misión organizacional y esto incrementa cambios en actitudes, creencias, valores y necesidades para lograr una institución acorde a las necesidades de la comunidad.

**Liderazgo Transaccional**, para Carrera (2002) este estilo de liderazgo “está relacionado con reconocimiento, recompensas y gratificaciones, mediante las cuales se refuerza en sus seguidores la aprobación o no de su desempeño” (p. 85), se caracteriza por intervenir sólo cuando no se han logrado las metas trazadas; preservar la diplomacia y no trata de hacer mejoras a largo plazo, se concreta a planes cortos.

Gibson (2006) manifiesta que el líder transaccional “tiene la capacidad de inspirar y motivar a los seguidores para que logren mejores resultados que los originalmente planteados y obtengan recompensas internas” (p. 234). Este tipo de líderes piensan siempre en el presente, en lo que está pasando en ese momento y son excelentes para llevar a cabalidad cada una de las funciones que tiene dentro de la organización educativa, logrando resolver todos los problemas de forma eficaz.

Por otro lado, estos líderes guían al explicar con claridad lo que esperan de los seguidores, aumentan la confianza que éstos les tienen. Además, el hecho

de satisfacer las necesidades de los subalternos puede mejorar el rendimiento y el estado de ánimo dentro de la institución.

En el plano educativo, este estilo de liderazgo ayuda a fomentar la labor desempeñada por cada uno de los docentes, logrando que el mismo sienta una gran satisfacción de forma personal, basado en el conocimiento, motivación y una buena recompensa por haber cumplido con los objetivos planteados dentro de la organización. Se busca que los educadores que apliquen este liderazgo orienten a todos los miembros de la institución educativa a que deben ser recompensados cuando hagan bien su trabajo, logrando así las metas compartidas de la organización. Esta motivación por medio del estímulo, es lo que hace que este tipo de liderazgo sea efectivo.

De acuerdo al criterio de este enfoque percibido por Carrera (2002), “el docente debe ser un diagnosticador psicológico sensible, que discierne exactamente las necesidades y expectativas de sus subordinados y responde a ellas en consecuencia” (p. 95). Dicho de otra manera, este líder sabe lo que quiere obtener en la organización y hace lo imposible por garantizar los resultados que se pretenden, motiva a todos los miembros de la institución para que hagan un buen trabajo y logren lo mejor de sí.

**Liderazgo Laissez Faire**, según Carrera (2002) “este tipo del líder evita implicarse y asumir posiciones, es decir no está presente cuando se le necesita” (p. 101).

Browne (1995) opina que para la mayoría de las personas la estructura del Laissez Faire se refiere a “una condición de máxima libertad personal, pero casi nunca implica la falta de Liderazgo. Se caracteriza por dejar que las cosas sigan su cauce, da a los individuos completa libertad para que planifiquen sus actividades” (p 67). Los principales rasgos de este tipo de líder son:

1. Total libertad de decisión grupal o individual, sin participación del líder.
2. Aporta información cuando se le solicite, no

interviene en las discusiones.

3. Prescendencia total del líder.
4. Emite pocos comentarios sobre las actividades de los miembros, a menos que se le formulen preguntas; no intenta participar ni modificar el curso de los hechos.

Este tipo de líderes muestran una falta de preocupación por su personal y por el trabajo.. Son muy pocos los casos en que el estilo liberal es mejor que alguno de los demás, pero de ser así, es necesario que se den dos condiciones que según Carrera (2002) son:

1. El grupo de trabajo debe estar altamente motivado.
2. Sus miembros deben ser expertos en sus puestos respectivos.

En el ámbito educativo, este estilo sería el más adecuado en los casos en que las metas de la institución hayan sido totalmente comunicadas y aceptadas por los subalternos. Además, el liderazgo Laissez-Faire es el más adecuado cuando el educador desea delegar totalmente la toma de decisiones a los otros docentes, tiene un alto grado de confianza en las capacidades de sus seguidores y los mismos están bien capacitados, tienen conocimientos respecto a su trabajo, están deseosos de asumir la responsabilidad, tienen autocontrol y también cuando desean independencia, por lo cual ellos obtienen grandes satisfacciones personales por su trabajo. En estas condiciones, cuando los trabajadores son muy competentes, auto motivados y cuando las condiciones organizacionales son prácticamente ideales, se puede usar se formar efectiva este tipo de liderazgo.

Luego de haber explicado varios estilos de liderazgo, la autora del presente ensayo hace énfasis en que el docente que se quiere en la actualidad, debe ser un líder transformacional, que se adapte a los cambios del sistema educativo, que dedique gran parte de su tiempo a las tareas que debe cumplir en cada una de sus funciones, que promueva la mejora de la enseñanza y aprendizaje en la institución

educativa. Un docente que siempre esté dispuesto a lograr la eficiencia y la equidad educativa, que sea responsable de cumplir las políticas educativas que sean útiles para lograr una educación de calidad y un excelente desempeño laboral.

### DESEMPEÑO LABORAL DE LOS DOCENTES

El desempeño laboral se puede describir como el grado en que los miembros de las instituciones educativas logran cada una de sus funciones, basándose en las exigencias de cada puesto ocupado, basándose en los resultados obtenidos. D'Vicente (citado por Ayala 2004), lo define "como el nivel de ejecución alcanzado por el trabajador en el logro de las metas dentro de la organización en un tiempo determinado, este desempeño está conformado por actividades tangibles, observables y medibles, y otras que se pueden deducir" (p. 38) De lo anterior puede definirse el campo de acción del docente como uno en el cual el desempeño está ampliamente vinculado con el liderazgo y con su motivación, capaz de generar la realización pedagógica propiamente dicha y los aspectos correlacionados con el ámbito educativo en general.

Al respecto, Chiavenato (2002), manifiesta que el desempeño laboral es "eficacia del personal que trabaja dentro de las organizaciones, la cual es necesaria para la organización, funcionando el individuo con una gran labor y satisfacción personal" (p. 236). El buen desempeño de los docentes es la combinación de cada uno de sus procedimientos con sus resultados, para ello, se debe tener presente lo que se quiere a fin de poder medir y observar la acción. Parafraseando a Chiavenato (2002), el desempeño define el rendimiento laboral, es decir, la capacidad de una persona para producir, hacer, elaborar, acabar y generar un buen trabajo en menos tiempo, con menor esfuerzo y mejor calidad, estando dirigido a la calidad de la evaluación la cual dará como resultado su desenvolvimiento.

Del mismo modo Benavides (2002), manifiesta que el desempeño laboral "lo relaciona con competencias, afirmando que en la medida en que el trabajador mejore sus competencias mejorará su desem-

peño. Las competencias son comportamientos y destrezas visibles que la persona aporta en un empleo para cumplir con sus responsabilidades de manera eficaz y satisfactoria" (p. 72). Igualmente, parafraseando las ideas de Benavides (2002), se puede decir que los estudios organizacionales se proyectan alrededor de tres tipos de competencias fundamentales, las cuales implican discriminarse y usarse de conformidad con los objetivos de la organización; estas competencias son: competencias genéricas, competencias laborales y competencias básicas.

En tal sentido, se puede decir que en el momento actual un docente debe ser decidido, motivado por el proceso de enseñanza, capaz de desempeñarse como gerente integrador de la práctica de un aula, conocedor de las disciplinas que administra, de las estrategias, técnicas y recursos que hacen posible la innovación educacional como también la mejora de la educación en los ámbitos sociales, económicos y políticos.

### FUNCIONES DEL DESEMPEÑO LABORAL

Para efectos de este ensayo es importante destacar que el desempeño laboral, se ha subdividido en funciones técnico docente y técnico administrativas. Para Ruiz (2004), estas funciones se dividen en:

#### TÉCNICO-DOCENTE:

- **Facilitador de aprendizaje:** Posee conocimientos, destrezas, actitudes y valores que le permiten plantear, producir y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje basado en los principios que se tienen en la educación en Venezuela, donde se aprende en un contexto real y se desarrolla el conocimiento en cada una de las áreas de aprendizaje, logrando así la formación integral del estudiante.
- **Evaluador:** Es la función por la cual el docente puede seleccionar concepciones, criterios y procedimientos que le permitan valorar tanto el rendimiento del alumno y como de todos los que hacen vida en la institución educativa.

- **Orientador:** el docente orientador debe estar preparado, debe tener habilidades, actitudes y valores que lo ayuden a formar un buen educando, basándose en sus características, en sus necesidades personales e intereses que le permitan desarrollar sus potencialidades y poder superar sus limitaciones. Una persona que pueda promover buenas relaciones interpersonales, que tenga hábitos de estudio y trabajo, y orientarlo en relación con el proceso de exploración vacacional.
- **Promotor social y agente de cambio:** Para Ruiz (2004) “debe poseer conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que le permiten lograr una efectiva integración escuela-comunidad al propiciar la participación y conjugación de esfuerzos para contribuir a satisfacer necesidades socio-culturales y educativas de la comunidad” (p.113). El docente en su papel de promotor social, atenderá responsablemente en la búsqueda de estrategias, acciones y tareas que permitan ampliar vinculación de la escuela con la comunidad, logrando el éxito educativo.

#### TÉCNICO-ADMINISTRATIVO:

- **Planificador:** Ello supone actividades como el diagnóstico de la situación de los educandos, del ambiente escolar, para formular los componentes curriculares que permitirán realizar las actividades de enseñanza- aprendizaje de manera sistemática, evitando la improvisación y la consiguiente pérdida de tiempo y recursos.
- **Organizador:** Se refiere a la disposición en forma adecuada de sus componentes. La organización del proceso de enseñanza-aprendizaje trata de colocar cada parte en el lugar que le corresponde, pero no en función de esa parte sino en función de cada una de las necesidades presentes en los educandos. En esta fase del proceso se ordenan, los objetivos, estos se relacionan con los contenidos, estrategias y los recursos para el aprendizaje

necesarios para el logro de las metas institucionales.

- **Dirección y coordinación:** Son elementos del proceso gerencial que están ligados al de las organizaciones y son componentes que sirven para unificar los esfuerzos, que orientas las actividades a los logros de los objetivos. Se orienta en las metas y busca la calidad y eficiencia de la institución educativa.
- **Control y evaluación:** El docente de aula es a quien le corresponde controlar y evaluar tanto el trabajo realizado por los alumnos como el suyo propio. Son procesos que determinan los tipos de decisiones que deben seleccionar, así como reunir y analizar las informaciones para tomar dichas decisiones y proporcionar un mejor rendimiento en los estudiantes.

El docente para dar cumplimiento a este rol de promotor de aprendizajes debe recurrir a instrumentos curriculares, tales como: los contenidos, estrategias metodológicas, recursos que le pueden ser útiles para dar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en cada una de las áreas de formación. Es de hacer notar que los programas constituyen solo instrumentos curriculares flexibles, es decir, sugieren las acciones traducidas en objetivos operativos, situación que indica que no pueden convertirse en instrumentos que se deban seguir ciegamente, sino que deben adaptarse a las características de los alumnos, al medio ambiente y a la escuela.

Todas las funciones descritas, deberán ser controladas y evaluadas para realimentar constantemente el proceso y formular las correcciones de ser necesarias. Solo de esta manera, es como se puede eliminar uno de los aspectos que ha garantizado al proceso de enseñanza y aprendizaje, la improvisación, es decir, con el cumplimiento de todas las fases anteriormente descritas se disminuye la pérdida de tiempo, de recursos materiales y sobre todo, recurso humano. Implica en consecuencia, que con el cumplimiento de las funciones técnico-docentes y técnico-administrativas se hace más eficaz y eficiente el desempeño del docente en beneficio de las metas

preestablecidas en la institución educativa.

Del mismo modo Robbins (2004), plantea “la importancia de la fijación de metas, activándose de esta manera el comportamiento y mejora del desempeño” (p. 564). Este mismo autor expone que el desempeño global es mejor cuando se fijan metas difíciles, caso contrario ocurre cuando las metas son fáciles. Se puede evidenciar que las mismas coinciden en el logro de metas concretas de una organización, siendo imprescindible para ello la capacidad presente en cada uno de los integrantes, y el logro de buenos resultados en cada uno de los objetivos planteados. La fijación de las metas de los educadores sería lograr que los estudiantes se formen en valores, principios, que sean capaces de enfrentar sus propios problemas, que sean el futuro que se quiere en nuestro país.

### CONCLUSIONES

En correspondencia con el estilo de liderazgo y el desempeño laboral de los docentes se pueden constatar una serie de cualidades, que detallan diversos estilos de liderazgo, entre los cuales está el liderazgo *laissez faire* que se caracteriza por descuidar aspectos de dirección u orientación, dejando que las personas a cargo hagan su trabajo como mejor le conviene, lo cual en algunas situaciones podría ser una debilidad para la organización y en otras podría ser una fortaleza, pues no siempre el grupo está altamente motivado y no todos están altamente calificados para cumplir con las metas establecidas. No obstante, los docentes según las necesidades de la institución también pueden ejercer un liderazgo transaccional, en el cual los mismos adquieren reconocimientos y gratificaciones por el desempeño obtenido; preserva la diplomacia y no trata de hacer mejoras a largo plazo, se concreta a planes cortos.

Por otro lado también se puede dar el liderazgo transformacional, que es exitosamente aplicable en tiempos como los actuales de cambio y reforma, este es un elemento de suma importancia, y es por eso que los docentes deben enfocarse en cada una de sus cualidades, estableciendo un vínculo entre el

liderazgo que se quiere y el aprendizaje que se requiere en la sociedad. Es de suma importancia precisar específicamente la visión de aprendizaje que se está ejecutando, debido a que éste promueve un tipo de influencia basada en aspectos humanísticos.

El buen docente debe propiciar situaciones y estrategias que ayuden a motivar a los estudiantes, desempeñando de forma eficaz cada una de sus funciones, que siempre este motivado y orgulloso de la labor que ejerce, estar siempre dispuesto a dar lo mejor de sí mismo. El profesor actual debe estar presto a los procesos de cambios, aplicar las nuevas tecnologías, planificar cada uno de sus encuentros, y saber que debe sacar adelante la educación del país.

No se puede dejar a un lado que cualquier persona puede ser profesor, pero no todos pueden dar una educación de calidad y no todos son líderes con responsabilidad de construir nuevas posibilidades tanto dentro como fuera de la institución. Esto significa entre otras cosas, que el docente debe ser un líder transformacional, tener características que lo destaquen, que los distinguan entre los demás miembros de la organización, que sea una persona competente, que mantenga buenas relaciones interpersonales y que esté dispuesto siempre a desempeñar su labor con excelencia.

### REFERENCIAS

- Ayala, S (2004). Proceso de evaluación del recurso humano. Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto- Perú.
- Benavides, O. (2002). Competencias y competitividad. Diseño para Organizaciones Latinoamericanas. Bogotá: Editorial McGraw – Hill.
- Browne, P. (1995). Liderazgo, desarrollo personal, inteligencia emocional. McGraw-Hill.
- Bryman, A. (1996). Leadership in organizations. En: S.R. Clegg, C. Hardy y W.R. Nord (eds.) Handbook of organization studies (pp. 276-292). Londres: Sage.
- Carrera, B. (2002). Tendencias de Liderazgo en el Docente Venezolano de la I Etapa de Educación Básica. Trabajo de Postgrado. UPEL. Caracas.

2005.

- Chiavenato, I. (2000). Administración de recursos humanos. 1era edición. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2002). Introducción a la teoría general de administración. (5ª Edición). Bogotá. Editorial McGraw-Hill.
- Gibson, J. (2006). Organizaciones, comportamientos, estructuras, procesos. McGraw-Hill. 2006
- Pérez, J. (2002). El liderazgo y la gerencia. Revista Universidad EAFIT. N° 102. Bogotá. Colombia.
- Robbins, S. (2004). Comportamiento organizacional. Décima Edición. México: Editorial Prentice-Hall.
- Ruiz, J. (2004). Gerencia para la calidad en el aula. 5 paradigmas inevitables en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Versión preliminar para los participantes de talleres desarrollados por el autor. Manuscrito no publicado.



## EFFECTOS EN EL USO DE RECURSOS LÚDICOS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL \*

EFFECTS ON THE USE OF LUDIC RESOURCES ON THE LEARNING OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

MARYLUZ T. PEÑARANDA M. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

En el presente, las instituciones educativas responden a la preocupación de formar ciudadanos que asuman actitudes favorables hacia el cuidado del ambiente. Se plantea en este artículo un avance de una investigación con el objetivo de proponer actividades que permitan conocer los efectos del uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar del estado Barinas. Se situó como referente teórico la Teoría de Desarrollo Cognitivo, en la cual el conocimiento se logra mediante acciones realizadas para solventar una situación determinada. El estudio se apoya en una investigación de campo de carácter descriptivo, bajo la modalidad de proyecto factible; la población de objeto de estudio está conformada por 75 docentes pertenecientes a la institución. Se estima, los resultados a obtenerse se centren en la necesidad de emplear recursos lúdicos para facilitar contenidos relacionados con la educación ambiental.

**Palabras clave:** ecología, juegos, educación ambiental, recursos.

### ABSTRACT

At present, educational institutions respond to the concern to train citizens who assume favorable attitudes towards the care of the environment. This article presents an advance of a research with the objective to propose activities that allow to know the effects on the use of recreational resources on the learning of the environmental education addressed to the teachers of a primary school located in the municipality Bolivar state Barinas. The Theory of Cognitive Development was placed as a theoretical reference, in which knowledge is achieved through actions taken to solve a given situation. The study is based on a descriptive field research, under the feasible project modality; the study population is made up of 75 teachers belonging to the institution. It is estimated that the results to be obtained focus on the need to use recreational resources to facilitate content related to environmental education

**Key words:** ecology, games, environmental education, resources.

---

(\*) Recibido: 26-02-2017

Aceptado:15-03-2017

(1) Ministerio de Poder Popular para la Educación (MPPE). Venezuela.  
Email: maryluz\_ptm@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito mundial, la educación tiene la misión de permitir a todas las personas sin excepción, hacer desarrollar sus talentos y todas sus capacidades de creación. Esto significa que el educar para la vida, implica que el docente fomente ideales y valores bien definidos en los estudiantes, para que sean capaces de afrontar los retos del presente y del futuro. En este orden de ideas, es importante destacar que la educación debe orientarse hacia la consolidación de valores que permitan al ser humano sobrevivir armónicamente en el planeta, anticiparse, en términos de sus competencias, a los cambios sociales, naturales, físicos, tecnológicos y políticos.

Se evidencia entonces, que desde los primeros años escolares es necesario educar a los estudiantes acerca de la importancia del cuidado del ambiente; para aprovechar desde la institución escolar la capacidad del asombro y descubrimiento frente a la naturaleza que ellos poseen. Como se puede apreciar, la educación primaria es un factor de influencia en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes en las primeras experiencias escolares basado en un enfoque que conceda prioridad a la actividad práctica; al descubrimiento, a promover la interacción constantemente con conocimientos y saberes, formas de explicar al mundo a través de las prácticas en las que interviene; lo cual puede desarrollarse a través del juego, al mismo tiempo, el juego permite revalorizar lo lúdico, así como lo emotivo para lograr experiencias significativas de reconexión de los estudiantes con su ambiente convirtiéndose en un excelente recurso didáctico para la enseñanza de la educación ambiental.

Se destaca, la investigación realizada por Acuña (2013), relacionada con el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental, la cual enfatiza la importancia de los mismos, porque permite al estudiante poner en práctica acciones para la solución de problemas desde la perspectiva de la libre expresión y el juego. En este contexto, la investigación se sitúa dentro de la Teoría del Desarrollo Cognitivo, en la cual el conocimiento se logra mediante acciones realizadas para solventar

una situación determinada; es decir, uno de los principales propósitos de los recursos lúdicos es que los estudiantes a través del juego empiecen a tomar importancia por la naturaleza y así terminen poco a poco tomando conciencia sobre la importancia de la naturaleza y del medio ambiente en todos los sentidos.

De tal manera, se registran investigaciones previas vinculadas a la propuesta presentada, entre las cuales se enfatiza la realizada por Meléndez (2012), titulada “Juegos ecológicos como estrategia para la praxeología del eje transversal ambiente”, con el objetivo de diseñar un plan de acción, bajo el método de Investigación Acción Participante de Elliot (1993) centrado en el propósito de optimizar la praxeología del eje transversal ambiente de los docentes que facilitan en la institución mencionada. El modelo consta de cuatro fases a saber: Fase I, Identificación de una preocupación temática y planteamiento del problema; Fase II, contempla el diseño del plan de acción; Fase III, desarrollo del plan de acción y recogida de datos sobre su puesta en práctica y una fase IV, representa la reflexión e interpretación de resultados.

En esta investigación se empleó la entrevista dialógica, el diario de campo y cámara fotográfica. Los informantes claves lo constituyen 08 docentes de aula, 03 especialistas, 01 director y 01 subdirector. Cabe destacar que fue muy valioso para la institución la elaboración del plan de acción Un Arco Iris llamado Ambiente, debido que de esta manera el eje transversal ambiente a través de los juegos ecológicos es utilizado en la planificación diaria de cada docente, dando como resultado un aprendizaje más efectivo y significativo, por otra parte aumentó el sentido de pertenencia hacia el medio ambiente.

Es importante destacar, la importancia desde el punto de vista para el acervo científico de la investigación radica en que los procesos de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental, se logra cuando los estudiantes se

conviertan en individuos capaces de transformar la realidad, pero esto solo es posible con una mejor comprensión de la misma, adquiriendo conocimientos, pero a la vez, analizando a fondo los fenómenos que suceden en la vida cotidiana tomando como referencia al juego.

En este sentido, en la institución objeto de estudio se observa los docentes cuando facilitan los contenidos curriculares sobre ambiente, generalmente no se formulan como si fueran problemáticas ambientales, se dan hechos; no se contextualicen las temáticas escogidas con la realidad cotidiana, vivencial, experiencias y de interés para estudiantes. Además, poco incorporan los recursos lúdicos en los proyectos de aprendizaje, esto trae como consecuencia, que los estudiantes no tengan un aprendizaje significativo vivencial que les ayude adquirir habilidades cognitivas y sociales, que le permitan expresarse libremente en su contexto sociocultural.

Ante este planteamiento surgen las siguientes interrogantes:

¿Cuáles recursos lúdicos utilizan los docentes para la enseñanza de la educación ambiental?

¿Qué criterio establecen la factibilidad de actividades que permitan conocer el efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigidos a los docentes pertenecientes a la institución objeto de estudio?

¿Qué actividades se pueden diseñar para conocer el efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental en una escuela básica ubicada en el Municipio Bolívar estado Barinas?

De allí, los objetivos planteados fueron los siguientes:

#### **OBJETIVO GENERAL**

Proponer actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar, estado Barinas.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Diagnosticar los recursos lúdicos utiliza los docentes para la enseñanza de la educación ambiental

Determinas los criterios que establecen la factibilidad de actividades que permitan conocer el efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigidos a los docentes pertenecientes a la institución objeto de estudio

Diseñar las actividades para el conocimiento del efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental en una escuela básica ubicada en el municipio Bolívar, estado Barinas

Bajo estas consideraciones, es necesario proponer alternativas que solucionen o minimicen la problemática, razón por lo cual fueron propuestas actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar, estado Barinas, por cuanto se consideran una herramienta de trabajo en el proceso de observación y solución de problemas conservacionistas, que transmite valores de cooperación, respeto por la vida y por el medio ambiente; además, son un recurso didáctico propicio para formar ciudadanos críticos, activos y responsables, contribuyendo de esta manera a consolidar bases para la sensibilización ambiental de los estudiantes de educación primaria

#### **TEORÍAS QUE APOYAN LA INVESTIGACIÓN**

##### **RECURSOS LÚDICOS**

Estos son juegos educativos cuyos fines conducen a conocer, valorar y conservar la naturaleza, su práctica constante produce variaciones en las conductas, así como actitudes de los participantes para tomar conciencia sobre la importancia de la naturaleza y el medio ambiente en todos los sentidos. De igual manera, los juegos ecológicos ofrecen a los estudiantes la posibilidad de vivir experiencias directas que los conecte mediante los

sentidos, el intelecto, así como el afecto con el mundo natural, reforzando el aprendizaje de los conceptos, y hacerlo tomar real conciencia de los problemas que enfrenta. En este orden de ideas Pulido y Batista (2006) expresan:

Los recursos lúdicos como una herramienta didáctica están dirigidos a lograr que los educandos se identifiquen con los valores naturales y culturales de su entorno, reconozcan en sí mismos como elementos y agentes de cambio importantes en la dinámica ambiental, revalorizando la solidaridad y la participación mancomunada (pág.46).

#### **LAS ACTIVIDADES LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

El juego es una actividad amena de recreación que sirve de medio para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz. Por ello, la idea de aplicar el juego en la institución educativa no es una idea nueva; la utilización del juego como actividad didáctica en la preparación de los futuros profesionales se aplicó, en sus inicios, en la esfera de la dirección y organización de la economía.

Al mismo tiempo, es importante destacar que el juego como forma de actividad humana, posee un gran potencial emotivo y motivacional que puede y debe ser utilizado con fines docentes, fundamentalmente en la institución educativa. Además, como actividad didáctica es una técnica participativa de la enseñanza encaminada a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación. Al respecto, Ortega (2006) señala que:

El juego como actividad didáctica es una acción, naturalmente feliz, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre y en particular su capacidad creadora. Como actividad pedagógica tiene un marcado carácter didáctico y cumple con los elemen-

tos intelectuales, prácticos, comunicativos y valorativos de manera lúdica (p. 75).

#### **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como al acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, a la formación de actitudes y valores. Al respecto, Area (2006) señala que “un recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno”.

Además, los recursos didácticos deben ser estructurados de manera tal que influyan favorablemente en la motivación, retención, comprensión la realidad ambiental, para que generen claridad, variedad e impacto en el alumno. Al respecto, Torres y Orestes (2006) señalan que:

Los recursos didácticos en la educación ambiental se deben utilizar fundamentalmente, para señalar los puntos clave, para destacar aquellos aspectos de mayor importancia y para facilitar que sean aprendidos por los participantes; que desemboquen en una acción tendente al cambio de actitudes, para conservar el medio natural y mejorarlo (p.45).

En función a lo expresado por los autores citados, es relevante referir que los recursos didácticos a utilizar en la enseñanza de la educación ambiental deben estar dirigidos a contribuir a dotar al estudiante con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros.

#### **EDUCACIÓN AMBIENTAL**

En la actualidad, es importante señalar que las aplicaciones tecnológicas en la agricultura, la industria, los servicios médicos y muchos otros campos de actividad económica y social están sometidos a cambios rápidos; de allí, que al desarrollarse nuevos materiales con propiedades distintas de las que aquellos empleados tradicionalmente, se

generan nuevos riesgos para el medio interno y externo. Es decir, que en el transcurrir del tiempo se viene introduciendo nuevos procedimientos, se ensayan novedosas formas de organización, entre otros aspectos que pueden tener impactos distintos en las personas directamente relacionadas con los procesos, o sobre el ambiente.

#### **DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Se asume que la didáctica es la parte de la pedagogía que se encarga de las técnicas y métodos de enseñanza, las cuales se adaptan según las necesidades del estudiante o las circunstancias. Además, se dice que es el arte que contribuye en el proceso enseñanza-aprendizaje aportando estrategias educativas que permiten facilitar el aprendizaje; en ella, se encuentra representada por el conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza o se lleva a cabo la enseñanza.

Como lo expresa García es la “ciencia de la educación centrada en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Suele dividirse en didáctica general y didáctica especial, relativa a esta última a las diversas materias de aprendizaje”. De allí, que se considere la ciencia que se interesa por la producción, así como comunicación del conocimiento, y saber qué es lo que se está produciendo en una situación de enseñanza es el objetivo de la didáctica. La didáctica es la disciplina de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los estudiantes en su aprendizaje.

Por otra parte, es importante señalar que en el caso de la educación ambiental, las técnicas y métodos de enseñanza deben estar acordes con los contenidos ambientales, así como con las necesidades reales de los estudiantes; que aproximen al educando a la naturaleza, incrementen la sensibilidad y creen un ambiente de solidaridad y cooperación entre el docente y los estudiantes. Además, deben ser estructurados de manera tal que influyan favorablemente en la motivación, retención, comprensión la realidad ambiental, para que generen claridad, variedad e impacto en el alumno. Al

respecto Torres y Orestes (2006) señalan:

Las técnicas y métodos de enseñanza en la educación ambiental se deben utilizar fundamentalmente, para señalar los puntos clave, para destacar aquellos aspectos de mayor importancia y para facilitar que sean aprendidos por los participantes; que desemboquen en una acción tendente al cambio de actitudes, para conservar el medio natural y mejorarlo (p.45).

En función a lo expresado, es relevante referir que las técnicas y métodos a utilizar en la enseñanza de la educación ambiental deben estar dirigidos a contribuir a dotar al estudiante con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros.

#### **APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje dirigido a aumentar el conocimiento y la conciencia del estudiante, así como de la comunidad escolar en general sobre el medio ambiente y los retos asociados, desarrolla las habilidades y los conocimientos necesarios para hacer frente a los desafíos; asimismo, fomenta las actitudes, motivaciones y compromisos para tomar decisiones informadas, al igual que acciones responsables.

Por ello, desde edades tempranas debe inculcarse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora y de la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El docente debe realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

Tomando en consideración los planteamientos teóricos subyacente en la investigación se establecen como variables en estudio los recursos lúdicos, así como la educación ambiental.

## MÉTODOS

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según la naturaleza, características y objetivos que presenta esta investigación fue considerada de campo de carácter descriptivo bajo la modalidad de proyecto factible. De campo por cuanto permitirá la recolección de los datos claramente de la realidad, donde la investigadora podrá tomar en cuenta, que los datos no han sido manipulados en ningún momento, en este caso en la Escuela Básica ubicada en el municipio Bolívar del estado Barinas; donde acontecen los hechos en su ambiente natural.

Por otra parte, la investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible, debido a que estará orientado a proporcionar solución o respuesta a problemas planteados en una determinada realidad, en relación directa a lo expuesto, por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador cuando expresa que el proyecto factible “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones y grupos sociales”.

De acuerdo a este enunciado, esta propuesta presenta un modelo operativo que ofrece una solución viable al problema planteado; en este caso en específico se presenta un diseño de actividades para conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental en una escuela básica del municipio Bolívar del estado Barinas.

Diseño de la Propuesta: A partir de los resultados del diagnóstico se elaborará la propuesta de actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental en una escuela básica del municipio Bolívar del estado Barinas con la cual uno de los propósitos fue minimizar la situación problemática presentada.

### TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los resultados, se utilizó la estadística descriptiva lo cual permitió elaboración de

tablas y gráficos donde se relacionen las respuestas dadas, por cada sujeto de la población, que en este caso fueron los docentes. Este procedimiento sirvió de base para soportar la propuesta objeto primordial de dicha investigación, el respecto Méndez (2004) expresa:

El análisis de los datos como proceso implica el manejo de los datos obtenidos y contenidos en cuadros, gráficos y tablas. Una vez dispuestos, se inicia su comprensión teniendo como único referente el marco teórico sobre el cual el analista construye conocimiento sobre el objeto investigador (p. 220).

Por tanto, los datos obtenidos fueron presentados en cuadros y gráficos que representan los indicadores agrupados de acuerdo a las dimensiones que conforman las dos variables, así como su respectivo análisis descriptivo.

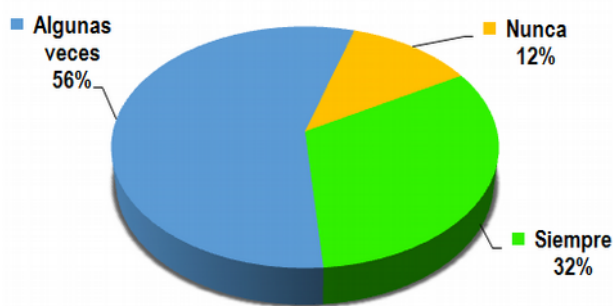
### RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan los resultados arrojados del instrumento aplicado a los docentes objeto de estudio de la investigación entre ellos las interrogantes más resaltantes. Se han basado dichos resultados desde un punto de vista institucional, del personal docente y la expectativa del docente para con el estudiante.

#### **Cuadro 1. En la institución se promueve el uso de recursos lúdicos como herramienta fortalecedora del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

Alternativa	Frecuencia (f)	(%)
Siempre	08	32
Algunas Veces	14	56
Nunca	03	12
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Peñaranda, M. (2016)



**Figura 1. En la institución se promueve el uso de recursos lúdicos como herramienta fortalecedora del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

**ANÁLISIS**

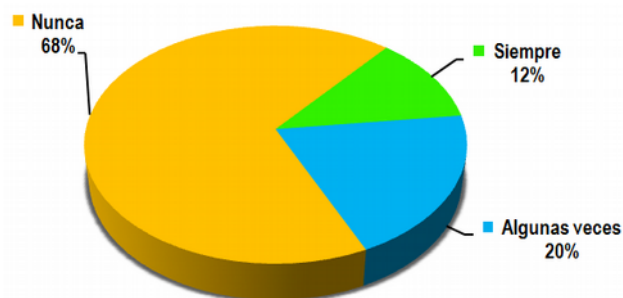
Un elevado porcentaje de los docentes encuestados (56 %) manifestó que algunas veces se promueve el uso de recursos lúdicos como herramienta fortalecedora del proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la Escuela objeto de estudio, por otra parte, un 32 % de señaló que siempre se realiza esta actividad educativa mientras que el porcentaje restante (12 %) indicó que nunca se llevan a cabo estas acciones académicas. Los resultados permiten afirmar que la existencia de dudas respecto al uso de los recursos lúdicos por parte del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tal como lo señala Acuña (2013), “los recursos lúdicos se convierten en el elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, porque se aleja de la visión reduccionista tradicional de las teorías conductistas-positivistas que se limitan a considerarlo dentro de lo meramente didáctico”; sino que es observable y mensurable, permitiendo entonces entender la lúdica como un comportamiento o una actitud.

**Cuadro 2. Utiliza actualmente recursos lúdicos en la enseñanza de la educación ambiental.**

Alternativa	Frecuencia (f)	%
Siempre	03	12
Algunas Veces	05	20
Nunca	17	68
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Peñaranda, M. (2016)



**Figura 2. Utiliza actualmente recursos lúdicos en la enseñanza de la educación ambiental.**

**ANÁLISIS**

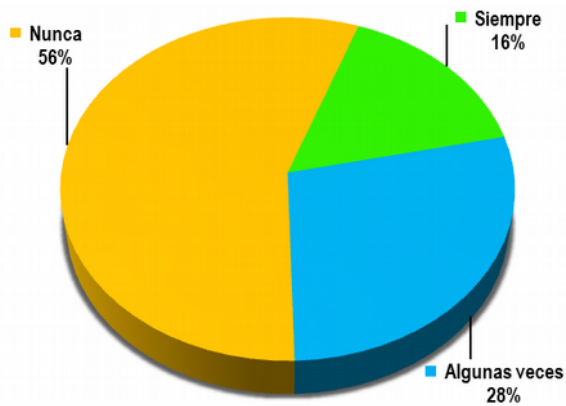
Un alto porcentaje de los docentes encuestados (68 %) manifestó que nunca utilizan recursos lúdicos en la enseñanza de la educación ambiental, un (20 %) señaló que casi siempre se realizan estas actividades educativas mientras que el porcentaje restante (17 %) indicó que siempre se llevan a cabo estas acciones académicas. Los resultados permiten afirmar que en la Escuela objeto de estudio los docentes no utilizan recursos lúdicos en la enseñanza de la educación ambiental.

En este sentido Dávila (2008) señala “los docentes enseñan la educación ambiental bajo un enfoque tradicional basado en la repetición de contenidos, la memorización de información, el dictado, entre otros que conducen a crear desinterés y desagrado en los estudiantes por los temas ambientales”, por esta razón es necesario implementar actividades novedosas.

**Cuadro 3. Desde la perspectiva del estudiante se adquiere conciencia en parte al cuidado y preservación del ambiente según su apreciación del docente en la escuela.**

Alternativa	Frecuencia (f)	(%)
Siempre	04	16
Algunas Veces	07	28
Nunca	14	56
Total	25	100

Fuente: Peñaranda, M. (2016)



**Figura 3. Desde la perspectiva del estudiante se adquiere conciencia en parte al cuidado y preservación del ambiente según su apreciación del docente en la escuela.**

**ANÁLISIS**

Un alto porcentaje de los docentes encuestados (56 %) manifestó que no se observa la conciencia ambientalista por parte de los estudiantes en la institución objeto de estudio, un (28%) señaló que algunas veces se observan este tipo de conductas educativas en los estudiantes mientras que el porcentaje restante (16%) indicó que siempre se llevan a cabo estas acciones. Los resultados permiten afirmar que en la Escuela objeto de estudio los docentes no observan la conciencia ambientalista por parte de los estudiantes.

En este sentido, Hernández (2009), sostiene que “los estudiantes muestran poca preocupación por el desarrollo de los temas ambientales”, y más aún por la preservación y el cuidado del mismo bien sea por desmotivación o desconocimiento del tema.

Después de haberse realizado el diagnóstico, se procedió al desarrollo del estudio de factibilidad de la propuesta, considerando aspectos técnicos, financieros, legales y sociales, los cuales fueron analizados para demostrar la viabilidad del mismo. Sobre la factibilidad, Gómez (2006), señala que está orientada hacia “la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado, beneficiarios, entre otros” (p. 24); es decir, que tuvo que ser tomada en cuenta para la propuesta de actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar estado Barinas.

En virtud de estos resultados, la propuesta que se presenta a continuación, surge del desarrollo investigativo en los capítulos precedentes, la cual se orienta hacia el diseño de las actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar estado Barinas. De esta manera, se intenta promover un criterio amplio para la elaboración de materiales educativos que dan respuesta a las necesidades que demanda la educación actual.

De allí, las actividades propuestas constaron de 4 momentos con 12 sesiones, los cuales están estructurados de la siguiente manera en un primer momento se busca sensibilizar los equipos de trabajo sobre la importancia del uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental.

En el momento II: Concienciar al personal directivo y docente sobre la importancia de fomentar una educación ambiental en los educandos.

En el momento III: Utilizar los recursos lúdicos en la planificación integral y en los proyectos de aprendizaje en los diferentes grados. Y por último en el momento IV: Valorar los saberes adquiridos a través del plan de acción, dirigido a optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación ambiental.

### CONCLUSIONES

La realización de la investigación orientada hacia la propuesta de actividades que permitan conocer los efectos en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigida a los docentes de una escuela primaria ubicada en el municipio Bolívar estado Barinas, permitió el establecimiento de las siguientes conclusiones:

En relación al objetivo específico conducente a diagnosticar los recursos lúdicos utiliza los docentes para la enseñanza de la educación ambiental, se pudo establecer los docentes poseen dudas respecto al uso de los recursos lúdicos por parte del docente en el proceso de aprendizaje del estudiante, posiblemente ello se deba una enseñanza rutinaria, tediosa, la cual no satisface las necesidades educativas de los estudiantes. En este sentido, la autora de la investigación estima conveniente destacar, la necesidad de incorporar recursos lúdicos en el aula de clases, además incluirlos en la planificación de contenidos que contribuyan a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes.

Por otra parte, al determinar los criterios que establecen la factibilidad de actividades que permitan conocer el efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental dirigidos a los docentes pertenecientes a la institución objeto de estudio, las mismas se consideran viables por cuanto los estudiantes pueden adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras, o afectivas empleando para ello el juego.

En función de ello, se desarrolló el objetivo direccionado a diseñar las actividades para el conocimiento del efecto en el uso de recursos lúdicos sobre el aprendizaje de la educación ambiental en

una escuela básica ubicada en el municipio Bolívar, estado Barinas, partiendo de los resultados obtenidos; considerando, estos medios constituyen la forma más sencilla de gestionar el flujo de información entre los docentes y estudiantes en educación ambiental.

En consecuencia, los resultados de la investigación se constituyen en referentes teóricos al momento de plantear una discusión de algún tema que les competa en común. De allí, es que esta propuesta genera una actitud favorable hacia porque va a contribuir con el desarrollo intelectual y crecimiento personal tanto de los docentes como de los estudiantes de la institución

### REFERENCIAS

- Acuña, M. (2013). Estrategia lúdica virtual para la enseñanza de la educación ambiental en niños en edad preescolar. Consulta: julio 22 de 2017. [http://rlcu.org.ar/recursos/ponencias\\_IX\\_encuentro/Acuna\\_Agudelo.pdf](http://rlcu.org.ar/recursos/ponencias_IX_encuentro/Acuna_Agudelo.pdf)
- Area, M. (2006) Los medios, los profesores y el curriculum. Barcelona: Sendai
- Aparici, R.; García, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid: ICE-UNED.
- Balestrini, M (2010) Cómo se elabora un proyecto de investigación (7° ed.) Caracas: BL. Consultores Asociados.
- Caduto, M. (2007) Guía de enseñanza de valores ambientales. Programa internacional de educación primaria ambiental UNESCO-PNUMA.
- Candales, J. (2006) Educación Ambiental: realidades y experiencias en el aula. España. Ariel.
- Caride, J. y Meira, P. (2007) Educación Ambiental y desarrollo humano. Barcelona: Ariel.
- Chávez, N. (2007) Introducción a la investigación educativa (4° ed.) Maracaibo: ARS GARPHIC.
- Dávila, M. (2008) enseñanza de la educación ambiental a través de los juegos ecológicos. Trabajo de grado no publicado, Universidad Valle Del Momboy. Valera.

- Fernández, B. (2010) desempeño docente en la promoción de la sensibilización ambiental en educación primaria. Trabajo de grado no publicado, Universidad Valle Del Momboy. Valera.
- García, J. (2007) Diccionario Europeo de la educación. Madrid. Dykinson.
- García, J. y Nando, J. (2007) estrategias didácticas en educación ambiental. España: aljibe.
- Giordan, A. y Souchon, C. (2006) la educación ambiental: guía práctica, Sevilla: Diada.
- Gómez, C. (2006), Planificación, formulación y evaluación de proyectos factibles. Trabajo de Ascenso no publicado. Universidad de Carabobo. Valencia
- Hernández, R. (2009). Contribuciones al análisis estadístico. Mérida. Universidad de los Andes.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2009). Metodología de la investigación. (4° ed.). México, DF: McGraw-Hill. Interamericana.
- Meléndez, N. (2012). Juegos ecológicos como estrategia para la praxeología del eje transversal ambiente. Trabajo de grado no publicado, Universidad de Carabobo. Valencia
- Méndez, C. (2004) Metodología: diseño y desarrollo de investigación. Colombia: McGraw-Hill. Interamericana.
- Ortega, R. (2006). El juego infantil y la construcción social del conocimiento. Sevilla: Alfar.
- Pabón, E. (2008). Acciones motivadoras para la conservación ambiental con base al método asociativo. Trabajo de grado no publicado. Universidad del Zulia.
- Pulido, M. y Batista, A. (2006). Juegos ecológicos en el aula. Manual de actividades. Bogotá: Norma
- Torres, E. y Orestes, V. (2006). "Como lograr la Educación Ambiental de tus alumnos". La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

---

(\*) Recibido: 10-05-2017

Aceptado:16-06-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), Barinas. Venezuela  
Email: patty230777@gmail.com

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-008

[Regresar al Contenido](#)



## FORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO A TEMPRANA EDAD \*

SOCIO-ENVIRONMENTAL TRAINING FOR THE PREVENTION OF PREGNANCY IN EARLY AGE

CLAUDIA AMADO <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El propósito del presente estudio es desarrollar un plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad de las adolescentes del Liceo Bolivariano Dr. "Carlos María González Bona". El estudio se realizó bajo la modalidad del paradigma cualitativo, adoptando el método de Investigación Acción Participativa, apoyado en una investigación de campo. Los informantes claves estuvieron representados por tres (3) estudiantes, con la característica principal de ser madres adolescentes. Las técnicas utilizadas fueron la observación participante y la entrevista, como instrumentos se utilizaron un guión de entrevista y un cuaderno de campo. Para el análisis de la información se llevó a cabo la triangulación de fuentes. Con respecto a los resultados se evidencio que las entrevistadas si estaban informadas de los riesgos de una gestación precoz; sin embargo tomaron a la ligera las orientaciones de los docentes y de los padres y representantes. Las adolescentes lamentan haber salido embarazadas porque la vida les había cambiado, no pudiendo realizar las actividades sociales a las que estaban acostumbradas. A partir de estas premisas se desarrolló un plan para la prevención de los embarazos en jóvenes. Los adolescentes se organizaron en grupos de apoyo con el propósito de promover los valores éticos y morales, integrándose de manera participativa, activa y protagónica, en la orientación de los habitantes para establecer actividades que controlen el problema mediante formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad.

**Palabras clave:** formación socioambiental, prevención de embarazo y adolescente.

### SUMMARY

The purpose of the present study is to develop a socioenvironmental training plan for early pregnancy prevention of adolescents from the Bolivarian Lyceum Dr. Carlos María González Bona. The study was carried out under the modality of the qualitative paradigm, adopting the method of Participatory Action Research, supported by a field research. Key informants were represented by three (3) students, with the main characteristic of being adolescent mothers. The techniques used were participant observation and interview, as instruments were used an interview script and a field notebook. For the analysis of the information was carried

out the triangulation of sources. With respect to the results it was evident that the interviewees were informed of the risks of an early pregnancy; Nevertheless they took the directions of the teachers and of the parents and representatives. The adolescents regret having left pregnant because life had changed them, unable to perform the social activities to which they were accustomed. From these premises a plan was developed for the prevention of pregnancies in young people. The adolescents were organized into support groups with the purpose of promoting ethical and moral values, integrating in a participatory, active and protagonist way, in the orientation of the inhabitants to establish activities that control the problem through social and environmental training for the prevention of pregnancy to early age.

**Key words:** socio-environmental training, prevention of adolescent and pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

### ACERCAMIENTO AL ASUNTO PROBLEMÁTICO

Los conflictos socio ambientales tienen diversas aristas, las cuales son objeto de intervenciones y propuestas integrales, que puedan dar cuenta de la necesidad de articular a las personas que son parte del problema para que también sean parte de la solución, entre los cuales se encuentra el embarazo en las adolescentes. Venezuela forma parte de los países con mayor incidencia de embarazo en adolescentes en el continente. De acuerdo a datos proporcionados en el informe de Estado de Población Mundial 2011 del Fondo de Población de las Naciones Unidas “Venezuela se encuentra como primer país de Suramérica con embarazos en adolescentes con una tasa de 101 nacimientos por cada 1.000 mujeres de 15 a 19 años” (p. 1). Esto resalta la importancia de disminuir los embarazos precoces a través de campañas que formen al adolescente en las prácticas sexuales seguras.

Por otra parte, el embarazo limita las metas, aspiraciones y proyectos de los adolescentes, a la vez que reduce sus expectativas de mejorar su nivel de vida, ya que tendrían que reemplazar sus metas personales (educación, trabajo, etc.) por la crianza de un/a niño en condiciones desfavorables; es decir, de bajos ingresos, subempleo, por ende, se refuerzan los niveles de pobreza, tanto individual como familiar, truncando de esta manera la autorrealización personal.

La adolescencia, para Berryman, (1994) “es un

proceso dinámico, una etapa del desarrollo de la persona que transcurre entre la niñez y la vida adulta, que implica la reestructuración de valores, actitudes, intereses, normas y pautas de comportamiento psicológicas y sociales”, (p. 2). Simultáneamente con el proceso biológico que involucra cambios en la estructura morfológica y fisiológica corporal ocurren una serie de eventos psico-emocional; así como un proceso de adaptación al grupo sociocultural de su tiempo y entorno, que lo llevan a alcanzar la madurez físico-psíquica y el estatus adecuado que permite a los adolescentes asumir responsabilidades con su entorno social.

En atención a lo señalado anteriormente, el Proyecto Nacional Simón Bolívar, Primer Plan Socialista 2007-2013, plantea las formas de contribuir de manera efectiva en la preservación y mejora del ambiente y la calidad de vida de las comunidades directa e indirectamente afectadas en el país. (p 32). Este plan es un documento esencial para el apoyo y contribución en solución de los diversos problemas socioambientales que afectan a una sociedad y de esta manera ofrece la posibilidad de mejorar a las comunidades a través de estrategias que fomenten la prevención del embarazo adolescente.

Por consiguiente, desde el ámbito educativo, resulta necesario generar un plan de formación socioambiental que contribuya a la promoción de una conciencia sobre la prevención del embarazo a temprana edad, tanto en los educandos que asisten al liceo, como en la comunidad de padres o

representantes, procurando minimizar los impactos que afectan la calidad de vida. Esto se articula con lo expresado por Orozco (2010), "la finalidad de la educación ambiental formal es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales" (p.23). Lo cual establece que es importante que las personas contribuyan con la resolución de problemas, haciendo de la instrucción pública un medio para la formación ambiental.

### INVESTIGACIONES PREVIAS

Córdova (2012), en su investigación diseño de un plan de acción para la incorporación de adolescentes embarazadas al programa de atención educativa no convencional de la etapa maternal de educación inicial dirigido a las estudiantes de la unidad educativa Juan José Rondón de Valle de la Pascua, estado Guárico donde su objetivo general fue diseñar un plan de acción para la incorporación de adolescentes embarazadas al Programa de Atención Educativa.

El plan permitió llegar a las siguientes conclusiones: el diagnóstico practicado revela que las adolescentes embarazadas desconocen las implicaciones del embarazo temprano y todo lo relacionado con la estimulación del niño o niña en gestación, desconociendo además, la existencia del Programa de Atención No Convencional de la Etapa Maternal. Por lo tanto, se determina que las estudiantes embarazadas presentan necesidades formativas en relación al manejo de sus propias condiciones físicas, afectivas, emocionales y sociales.

Entre las investigaciones consideradas como antecedentes se encuentra el de Rubio (2012), la cual se denominó, educación sexual para la prevención del embarazo en la adolescencia. Este estudio pretende desarrollar estrategias metodológicas dirigidas para la prevención del embarazo en los adolescentes de la Unidad Educativa "Enrique María Castro". Ubicada en la comunidad de Curbatí, municipio Pedraza, estado Barinas, el diagnóstico evidenció que los docentes no utilizan estrategias metodológicas que faciliten el desarrollo de contenidos para

incorporar la salud sexual en los estudiantes con el fin de prevenir el embarazo en la adolescencia.

Sin embargo, se pudo demostrar que están conscientes que los factores sociales, culturales y familiares influyen en el inicio de las relaciones sexuales a temprana edad teniendo como consecuencias un alto número de adolescentes embarazadas en la comunidad e institución objeto de estudio, permitiendo esto la sensibilización hacia la puesta en marcha de la propuesta. Esta investigación se presenta como una guía metodológica para la ejecución del estudio en curso, porque plantea estrategias para disminuir el embarazo en adolescentes.

De la realidad planteada no escapa el estado Barinas, según el Ministerio de Salud (2010) "Embarazos ha aumentado hasta un 30 % en las regiones Venezolanas. Dentro del país Delta Amacuro se ubica como la región con mayor incidencia de embarazos en adolescentes con un 33,9 % también Apure, Barinas, Guárico, Amazona y Distrito Capital" (p. 7). Lo cual incluye al municipio Pedraza, entidad que ha venido presentando un crecimiento en la población adolescente con embarazo a temprana edad, evidenciando en la mayoría de los casos disminución en la calidad de vida.

Así mismo se destaca que tal situación no es ajena a lo que sucede en el Liceo Nacional Bolivariano "Dr. Carlos María González Bona", según el informe de la Oficina de Orientación de la institución (2015) se han detectado gran cantidad de embarazos, 5 adolescentes embarazadas actualmente y 9 adolescentes con hijos. Allí se presenta bajo rendimiento estudiantil; frustración al no poder, en la mayoría de los casos, culminar los estudios; fracaso para conformar y sostener una familia; temor de no tener hijos sanos, entre otros.

En este sentido se resalta que esta localidad ha tenido una escasa o nula participación e inclusión en las acciones de carácter social que contribuyan con una mejor calidad de vida, propiciado desde el seno educativo. Por lo que, la situación planteada motivó el abordaje del presente estudio, el cual tuvo como

propósito desarrollar un plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. "Carlos María González Bona", para el año 2015.

En vista de la situación, fue pertinente establecer un esquema accionario que permitiera dar respuestas a interrogantes como las siguientes: ¿Qué conocimientos tienen las estudiantes en cuanto a la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza?, ¿Cuáles serán los procedimientos necesarios para el diseño del plan de formación socioambiental para la prevención de embarazo a temprana edad, en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona, del municipio Pedraza?, ¿Cómo será el diseño y la ejecución del plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza?, ¿Qué resultados arrojará la ejecución del plan de formación para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza?

## PROPÓSITOS DEL ESTUDIO

### PROPÓSITO GENERAL:

Desarrollar un plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona, para el año 2015

### PROPÓSITOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el conocimiento que tienen los y las estudiantes en cuanto a la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza.
- Diseñar el Plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza.

- Ejecutar el Plan de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza.
- Evaluar la ejecución del plan de formación para la prevención del embarazo a temprana edad en el Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona del municipio Pedraza.

## REFERENTES TEÓRICOS, ABORDAJE METODOLÓGICO Y RESULTADOS

### REFERENTES TEÓRICOS

#### PLAN SOCIOAMBIENTAL

El plan social se transforma en una intervención en determinados ámbitos y aspectos de la realidad de la sociedad para producir cambios deseados. Hay entonces una lectura sobre dicha realidad, con base a ella se proyecta una acción que de resultar provocará un cambio hacia una situación mejor.

La acción a desarrollar está fundada en una serie de principios teóricos y, en anteriores investigaciones que la avalan y otorgan coherencia. Por tanto los planes sociales, tal como lo refiere, Chávez (2011), "aspiran a producir cambios significativos en la realidad económica, social y cultural de los sectores más vulnerables y mejorar con ellos sus oportunidades y calidad de vida en la sociedad" (P.55).

El tipo de cambio que se persigue no es fácil de lograr y, no siempre resulta ser permanente o sustentable cuando se acaban las acciones del proyecto. Lo anterior se explica en gran medida, porque se requiere de cambios de tipo conductual en los sujetos involucrados. Por tanto el autor (ob.cit), afirma que,

En ese contexto se hace necesario intervenir, a veces de forma simultánea, a nivel de conocimientos, percepciones, relaciones sociales, en las organizaciones, en los sistemas de producción, en los sistemas educativos y de salud pública, entre otros ámbitos del ser

humano, con toda la complejidad y tiempo que eso significa (p.65).

Para que la intervención sea adecuada, pertinente y relevante, se necesita de un ajustado diagnóstico sobre la realidad que se aprecia como negativa y sobre la cual se actuará, para producir el cambio esperado en dicha situación, hacia una situación mejor para el grupo o población de que se trate. Es importante señalar que producir cambios tan profundos, requiere de la cooperación de todos y, principalmente, de los propios afectados, para que participen activamente en las tareas de crecimiento y de la integración social, de manera de asegurar la permanencia del estado alcanzado.

#### **PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES**

Todo embarazo ocurrido en menores de veinte años de edad, puede considerarse embarazo a temprana edad, porque la joven no ha alcanzado su desarrollo físico, biológico y psicológico. Según Suarez (2000), define el embarazo en la adolescencia como:

Aquella gestación que ocurre durante los primeros años ginecológicamente de la mujer y/o cuando la adolescente mantiene la total dependencia social y económica de la familia parental. Ha sido llamado también el síndrome del fracaso, o la puerta de entrada al cielo de la pobreza. (p.473).

Esto señala, claramente que la adolescente embarazada, según sea la etapa de la adolescencia en la cual se encuentre, va a asumir una determinada actitud, como una derrota, un triunfo o encontrarse perdida en un mundo para el cual no está preparada. El embarazo precoz puede constituirse como una crisis en la vida de las jóvenes quienes al no estar preparadas biológica, psicológica ni socialmente deben afrontar este problema; tomando en cuenta, que es un hecho de considerable magnitud en la salud de gestantes y conviene resolver esta problemática por la vía de la prevención. Con relación a la prevención es oportuno señalar a Magdaleno (1999), quien plantea la prevención, como un nivel primordial para el logro de

un objetivo importante, en tal sentido refiere:

El fundamento de este tipo de prevención es el fortalecimiento de los factores para evitar o controlar el riesgo, no necesariamente los factores causales o causas específicas. La promoción de varios factores protectores, en forma simultánea, complementaria y continuada produce un grado al cambio positivo del estado de salud, bienestar y desarrollo de las poblaciones. (p.595).

Lo antes descrito, conlleva a inferir que con el fortalecimiento de ciertos factores, es posible mejorar las condiciones de vida en etapas posteriores del adolescente. Por su parte la prevención terciaria se centra en el nivel de intervención rehabilitación, recuperación del paciente con problemas. En consecuencia, la Norma Oficial Venezolana para la atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva (2000) establece que:

La atención de los y las adolescentes se ha venido cumpliendo con múltiples limitaciones, a pesar de la importancia de este grupo poblacional, su característica, inmadurez biológica, psicológica y social, constituye un impedimento para asumir la responsabilidad. Por lo tanto, todos estos factores nos obligan, a promover acciones específicas y efectivas encaminadas a reducir la incidencia del embarazo precoz, problema que incide en todos los ámbitos de la sociedad. (p.20).

Según la normativa la prevención ocupa un lugar relevante dentro del estudio, al permitir la orientación al joven en aspectos relacionados con la vida daría, en una de las etapas más vulnerables, como lo es la inmadurez biológica, psicológica y social, donde se evidencia la información adecuada y oportuna sobre el embarazo de los adolescentes.

#### **ABORDAJE METODOLÓGICO**

El presente estudio se inscribe en el paradigma cualitativo, en el contexto de una investigación acción, y apoyada en una investigación de campo,

puesto que los datos se recogieron de manera directa de la realidad en su ambiente natural. Los informantes claves estuvieron representados por tres (3) estudiantes, con la característica de ser madres adolescentes. Como técnica para la recopilación de información se aplicarán entrevistas a profundidad y la observación participante, utilizando como instrumentos el guión de entrevista y las notas de campo. Se utilizará la triangulación de fuentes, como método de análisis de la información recopilada, con apoyo de las definiciones surgidas desde la perspectiva teórica. Se establecerá el sistema de categorización como una técnica fundamental para el análisis de la información.

## RESULTADOS

Se exponen los resultados obtenidos a partir del análisis de la información obtenida de los relatos de las informantes claves. Con relación a los conocimientos que poseían las adolescentes sobre el embarazo a temprana edad, se evidenció que las entrevistadas si estaban informadas de los riesgos de una gestación precoz; sin embargo tomaron a la ligera las orientaciones de los docentes y de los padres y representantes.

En relación con los efectos del embarazo a temprana edad, las jóvenes demostraron preocupación y angustia acerca de cómo su vida y la de su hijo en las condiciones socioeconómicas adversas en las que se encuentran. Las adolescentes lamentan haber salido embarazadas porque la vida les había cambiado, de manera que ya no podían practicar deportes y realizar las actividades sociales a las que estaban acostumbradas. Así mismo las entrevistadas aseveraron que cuentan con el apoyo de sus padres para proseguir con sus estudios.

En vista de lo expuesto anteriormente, se realizó el primer contacto con los adolescentes para la presentación del plan titulado: Formación socioambiental para la prevención del embarazo adolescente. En dicho encuentro se conversó con los adolescentes participantes, los cuales se mostraron receptivos e interesados en intervenir durante el desarrollo del plan de formación; se efectuó un

conversatorio con los adolescentes para detectar las expectativas y dudas de los participantes.

Posteriormente se organizó de un cronograma de conversatorios para conocer los problemas que enfrentan los adolescentes en situación de embarazo a temprana edad, donde participaron los adolescentes del Liceo Bolivariano Dr. Carlos María González Bona y la investigadora. Se ejecutó la proyección del video sobre una familia cuya hija de 12 años de edad queda embarazada, y posteriormente se realizó una socialización sobre la opinión de los contenidos observados en el mismo y la similitud con la realidad vivida por ellos.

La difusión de las actividades se realizó a través de diferentes medios de comunicación (emisoras comunitarias) para dar publicidad al taller "Conócete a ti mismo"; a la conferencia de valores "El Mundo necesita Padres" y presentación del plan de formación ambiental titulado: Estrategias de participación ciudadana para la prevención del embarazo a temprana edad, con el fin de establecer vínculos de solidaridad, convivencia y unión por un beneficio en común.

Se desarrolló un conversatorio por parte de los adolescentes acerca de cómo ellos deben enfrentar la vida en la sociedad, haciendo énfasis en las repercusiones de un embarazo a temprana edad; los adolescentes fueron receptivos en cuanto al apoyo y colaboración para la ejecución del plan de formación socioambiental. Se realizaron jornadas para reforzar los valores ambientales así como la ejecución de una serie de actividades vinculadas con la conservación del ambiente, las cuales contaron con el apoyo de un especialista.

También se dictó la conferencia titulada: "El Mundo necesita Padres", con el fin de valorar el rol que desempeña la mujer en el medio social del sector; así como fortalecer los vínculos de solidaridad, convivencia y unión por un beneficio en común, dictado por un especialista. Se realizó una socialización posteriormente, con el tema de la prevención del embarazo a temprana edad y cómo se deben canalizar estas situaciones en el entorno.

Así mismo, se llevó a cabo un taller en valores con los adolescentes de la institución: El Valor de la Identidad, para fortalecer los valores en los adolescentes. El cierre del plan de formación socio-ambiental para la prevención del embarazo adolescente; con actividades deportivas y culturales, con la presentación de bailes típicos, presentación de obra teatral, juegos tradicionales con los adolescentes y padres y representantes, carreras en saco, intercambio deportivo de fútbol sala con los miembros del liceo, estudiantes y la comunidad.

En cuanto a la evaluación de la ejecución de las estrategias educativas de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad, realizó constantemente verificando su eficacia a través del uso de registro de asistencia, entrega de invitaciones y convocatorias, elaboración y entrega de trípticos, campañas publicitarias y difusión de las actividades a través de los medios de comunicación de la comunidad, entre otros, así como también el cierre socio cultural deportivo.

La participación ciudadana permitió establecer el impacto del plan, ya que los adolescentes así como miembros de la institución y de los padres y representantes se integraron a través de la cooperación y responsabilidad en las actividades que se desarrollaron; expresiones de satisfacción y la colaboración de manera incondicional. Esto permitió en los habitantes reflexionar sobre la prevención del embarazo a temprana edad mediante la participación de la familia y comunidad.

### CONCLUSIONES

En cuanto a las hallazgos de este estudio se logró la confirmación de que los adolescentes de la comunidad objeto de estudio, no están cumpliendo con su rol activo de participación ciudadana y comunitaria, debido a que no se evidencian las acciones que conduzcan a la integración y desarrollo comunitario, esto trae como consecuencia la falta de organización y planificación de alternativas de solución efectivas.

En consecuencia, la ausencia de organización y

planificación de alternativas de solución efectiva de problemas sociales como el embarazo a temprana edad. Sobre la base de esta información se procedió al diseño y ejecución de un plan de estrategias educativas de formación socioambiental para la prevención del embarazo a temprana edad, donde participaron los adolescentes, miembros de la institución y de los padres y representantes.

En consideración a lo antes planteado, los adolescentes manifestaron que están en la total disposición de organizarse en grupos de apoyo con el propósito de prevenir el embarazo a temprana edad, poniendo de manifiesto los valores éticos, morales y ambientales; fortaleciendo la acción ciudadana, orientando a los habitantes de dicha comunidad para diseñar actividades fundamentadas en el trabajo comunitario generando cambios conductuales para la convivencia familiar fundamentada por la paz, tranquilidad y el respeto.

### REFERENCIAS

- Berryman, J. (1994). *Psicología del desarrollo*. México: El manual moderno.
- Chávez, L. (2011). *Aprendizaje Social para la gestión sostenible de los recursos naturales*. Trabajo de ascenso, no publicado, Universidad Autónoma de México.
- Córdova, O. (2012). *Diseño de un plan de acción para la incorporación de Adolescentes embarazadas al programa de atención Educativa no convencional de la etapa maternal de Educación Inicial, dirigidos a las estudiantes de la Unidad Educativa "Juan José Rondón" de Valle la Pascua estado Guárico*. Trabajo de grado de la Universidad Latinoamericana y del Caribe. Tesis publicada Caracas, Venezuela.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (2011). *Informe de estado de población mundial*.
- Magdaleno, M. (1999). *Manual de Medicina para la salud del Adolescente*. Editorial Trillas. México.
- Ministerio de Salud (2010). *Venezuela primer país de America Latina en embarazo en adolescente*. El Nacional, septiembre 7.
- Norma Oficial Venezolana para la atención Integral en

Salud Sexual y Reproductiva. (2000) Ministerio de Salud. Caracas- Venezuela.

Orozco, S. (2010). Educación ambiental y contextos socioeducativos sustentables Barquisimeto-Lara. Universidad Fermín Toro. Trabajo Especial de Grado.

Proyecto Nacional Simón Bolívar. Primer Plan Socialista 2007- 2013. Presidencia de la República. Caracas, septiembre, 2007.

Rubio M (2012), Educación Sexual para la Prevención de Embarazos en la Adolescencia. Trabajo de Investigación.

SECCIÓN  
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
TERRITORIALIDAD





## ESTUDIO DE INSECTOS EN EL CULTIVO DE CARAOTA (*PHASEOLUS VULGARIS*), CICLO NORTE VERANO \*

STUDY OF INSECTS IN THE CULTIVATION OF "CARAOTA" (*PHASEOLUS VULGARIS*), NORTH SUMMER CYCLE.

MANUEL E. RODRÍGUEZ T. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El estudio se realizó en el sector Peñita del municipio San Genaro, estado Portuguesa, Venezuela, con el objetivo de identificar los insectos en el cultivo de caraota (*Phaseolus vulgaris*). Para el acopio de datos se utilizó una transepta lineal con puntos de corte, a una inclinación de 45° de un punto al otro, tomando como referencia el área interna del cultivo. Los muestreos se realizaron a los 23 y 39 días después de la siembra, considerando cinco puntos cada 10 m en la transepta, en cada punto de un metro cuadrado se identificaron y contabilizaron los insectos presentes. Los datos obtenidos en campo se procesaron con un programa estadístico a un nivel de confianza del 95 %, obteniendo una distribución poblacional y abundancia de las especies de insectos en el cultivo, *B. tabaci* 40,70 %, *Empoasca sp.* 38,90 %, *Trichoplusia ni* 37,00 %, *Nezara viridula* 31,50 %, *Heliothis sp.* 27,80 % y *Spodoptera sp.* 22,20%. En este sentido se interpretaron los datos mediante el índice de Shannon con 1,77; índice de Margalef 1,07 e índice de equidad que es de 0,99. Se evidencia según esta investigación una diversidad de insectos representadas por seis especies.

**Palabras clave:** especies, abundancia, diversidad, caraota.

### ABSTRACT

The study was carried out in the Peñita sector of San Genaro municipality, Portuguesa state, Venezuela, with the objective of identifying the insects in the cultivation of "caraota" (*Phaseolus vulgaris*). For the data collection a linear transept with cut points was used, at a 45° inclination from one point to the other, taking as reference the internal area of the crop. Sampling was carried out at 23 and 39 days after sowing, considering five points every 10 m in the transept, at each point of a square meter the insects were identified and counted. The data obtained in the field were processed with a statistical program at a confidence level of 95 %, obtaining a population distribution and abundance of the insect species in the crop, *B. tabaci* 40.70 %, *Empoasca sp.* 38.90 %, *Trichoplusia or* 37.00 %, *Nezara viridula* 31.50 %, *Heliothis sp.* 27.80 % and *Spodoptera sp.* 22.20 %. In this sense the data were interpreted using the Shannon index with 1.77; Margalef index 1.07 and equity index that is 0.99. It is evidenced according to this research a diversity of insects represented by six species.

**Key words:** species, abundance, diversity, caraota.

(\*) Enviado: 22-01-2017

Aceptado: 21-02-2017

(1) Academia de la Ciencias Agrícola de Venezuela (ACAV). Sector Quebrada Negra, municipio Alberto Arvelo Torrealba. Barinas, Venezuela  
Email. mrmanuelrt@gmail.com.

## INTRODUCCIÓN

La caraota, conocida como frijol común (*Phaseolus vulgaris*) es una leguminosa de grano comestible, introducida en Venezuela en el siglo XVII (Morros y Casanova, 2006). Para la producción de este cultivo se debe tener en cuenta el ciclo y área geográfica para la siembra, considerando que la planta es susceptible a las lluvias prolongadas y por lo tanto, superficies con poca capacidad de drenaje pueden ocasionar la muerte del cultivo; además aumenta la densidad y velocidad del crecimiento en las plantas arvenses, convirtiéndose éstas en hospederos de insectos. En este sentido, Blanco (2016), señala que, la agricultura considera a las arvenses como indeseables dentro de los agroecosistemas.

En tal sentido, Rodríguez, Madriñan y Hallman (1985), mencionan que “los insectos asociados con las estructuras reproductivas de la planta de frijol causan serios daños al cultivo y además poseen una serie de hospedantes alternos tanto cultivados como silvestres” (p. 68), también se convierten en vectores de enfermedades, transfiriendo a las plantas los virus, hongos y bacterias extraídos de otros cultivos.

Por otra parte, es importante conocer los insectos que afectan al cultivo, con la finalidad de generar un plan para su control; en este sentido, Ramos, Gómez, Espinosa, Días, Crespo y Machado (2015), señalan que es fundamental comprender la dinámica poblacional de las plagas en los cultivos para implementar un Manejo Integrado de Plagas (MIP), con el objetivo de evitar pérdidas económicas y productivas; a tal efecto Morros y Casanova (2006), clasificaron las principales plagas de la caraota por el daño que causan al cultivo: Gusanos trozadores (*Agrotis* sp., *Spodoptera* sp. y *Feltia* sp.), Coquitos perforadores (complejo Crisomélidos), Minadores (*Liriomyza* sp.), Insectos y ácaros, chupadores, raspadores (*Empoasca*, *Áfidos*, *Mosca blanca*, *Thrips* y *Ácaros*), Larvas defoliadoras (*Thrichoplusia* sp., *Pseudoplusia* sp., *Spodoptera* sp. y *Urbanos* sp.) y Comedores de vainas (*Heliiothis* sp. y *Maruca testularis*).

En referencia a la clasificación anterior, son insectos que afectan al cultivo desde la germinación hasta la cosecha, cada uno por etapas de desarrollo; sin embargo, tienen distintos comportamientos por área geográfica y época de siembra. En consecuencia, se planteó identificar los insectos en el cultivo de caraota (*Phaseolus vulgaris*), establecido en el sector Peñita, Portuguesa-Venezuela, con la finalidad de conocer cuál es la población de insectos presente en el cultivo de caraota, ciclo norte verano.

## METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio descriptivo, el cual según Arias (2005) “..consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.” (p. 24). En este sentido, se realizó la identificación de insectos plagas, en el sector Peñita, municipio San Genaro del estado Portuguesa, sobre 250 m<sup>2</sup> del cultivo de caraota variedad Magdalena.

En el presente estudio se utilizó una transepta lineal con puntos de corte, a una inclinación de 45° de un punto al otro, tomando como referencia el área interna del cultivo. Las muestras se colectaron en un espacio retirado del borde del área sembrada y, mediante la técnica de observación se identificaron los insectos considerados como plagas para el cultivo de caraota. Los muestreos se realizaron a los 23 y 39 días después de la siembra, donde se tomaron cinco puntos cada 10 m en la transepta, en cada punto de un metro cuadrado se identificaron y contabilizaron los insectos presentes.

Los datos obtenidos en campo se procesaron con un programa estadístico y, se interpretaron los resultados de acuerdo a las teorías de Moreno (2001) y Martella, Trumper, Bellis, Renison, Giordano, Bazzano y Gleiser (2012).

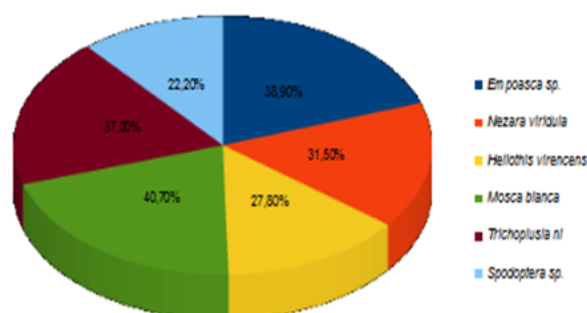
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mediante la técnica de observación se identificó la presencia de insectos plaga en el cultivo de caraota, bajo el procedimiento antes mencionado. Para el

primer muestreo se encontró en los cinco puntos la presencia de 14 moscas blancas (*Bemisia tabaci*); 8 Chinchas verdes (*Nezara viridula*); 13 Loritos verdes o salta hojas (*Empoasca sp*); 9 perforadores de vaina y masticadores de semillas (*Heliothis sp*). Este resultado fue obtenido a los 23 días de edad del cultivo (24/11/2015).

De igual manera se procedió en el segundo muestreo (10/12/2015), se observó en los cinco puntos la cantidad de 6 perforadores de vaina y masticadores de semillas (*Heliothis sp*); 8 Loritos verdes o salta hojas (*Empoasca sp*); 8 moscas blancas (*Bemisia tabaci*); 12 cortadores, barredores y peladores de hojas y tallos (*Spodoptera sp*); 9 Chinchas verdes (*Nezara viridula*); estos datos fueron acopiados a los 39 días de edad del cultivo.

En este orden de ideas, se presenta gráficamente (Figura 1.) la distribución poblacional y abundancia de las especies de insectos en el cultivo de caraota ciclo norte verano (define el cultivo que se siembra a salidas de las lluvias). En tal sentido, se evidencia que la *B. tabaci* con un 40,70 % es la especie más dominante, seguido por: *Empoasca sp.* 38,90 %, *Trichoplusia ni* 37,00 %, *Nezara viridula* 31,50 %, *Heliothis sp* 27,80 % y *Spodoptera sp.* 22,20 %.



**Figura 1. Abundancia de especies de insectos en el cultivo de *Phaseolus vulgaris*, sector Peñita, Portuguesa.**

Por otra parte, se muestra la abundancia proporcional de especies de insectos en el cultivo de caraota, que según el Índice de Shannon es de 1,77; además, se evidencia la riqueza que según el Índice

de Margalef es de 1,07; igualmente, se indica el Índice de Equidad que es de 0,99 (nivel de confianza del 95 %).

Cabe señalar la importancia que tienen estos insectos para el cultivo de caraota. Por su parte, la mosca blanca (*B. tabaci*), según Morales y Cermeli (2001) “tiene el cuerpo y alas cubiertas con un polvillo blanco”, que en combinación con una sustancia azucarada que secretan al alimentarse, se convierte en un hollín que cubre la lámina foliar, conocido como fumagina (hongo), limitando el proceso de fotosíntesis. *B. tabaci*, en el estado de ninfa se alimenta de la savia de las plantas, las hojas afectadas presentan un color amarillento y tienden a encresparse.

El insecto hace más daño como vector de virus que por la alimentación directa de la planta, según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA-2010). Por otra parte, Romay, Geraud, Chirinos y Demey (2016), mencionan que en Venezuela, los virus transmitidos por moscas blancas pertenecen principalmente al género Begomovirus y más recientemente se ha encontrado una especie viral del género Carlavirus infectando al cultivo de caraota.

Por otro lado, en un reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO-2008), se menciona que, “la gravedad del ataque de la mosca blanca en el cultivo de frijol no es tanta como los desequilibrios que causa el alto uso de agrotóxicos para su control.” (p. 91). De igual manera, en investigaciones desarrolladas por este organismo, se ha encontrado que el umbral de acción en frijol voluble es de 30 % o menos del área foliar ocupados con ninfas de primer instar.

En este orden de ideas, *Empoasca sp* es considerado por la FAO como la plaga más importante del frijol en el mundo. Gómez, Ramos, Arboláez, Pérez y González (2009), citado por Sánchez, Lozano, España y Balleza (2016), señalan que, conforme avanza el ciclo del cultivo de frijol aumentan la población del insecto. Los daños se evidencian según el IICA (2010), porque la plaga al

succionar la savia de las plantas inyecta una toxina que causa el enrollamiento de las hojas hacia abajo. Es por ello que, si las afectaciones ocurren en el inicio floral disminuye el rendimiento del cultivo. Sin embargo, el período más crítico incluye desde la emergencia hasta la floración (Cabrera y Reyes, 2008, p. 15).

Por otra parte, Narváez (2003), menciona que el daño es causado por ninfas y adultos, los cuales se localizan en el envés de las hojas. Causan encrespamiento, clorosis y posterior quemado de las hojas y muerte de la planta. En tal sentido, Hernández, Gómez, Ramos, Pérez y Espinosa (2013), encontraron un crecimiento que alcanzó el pico poblacional de insectos en el segundo muestreo, realizado en la segunda semana después de la germinación del cultivo, sin embargo, este autor señala que, la fluctuación poblacional de los cicadélidos, varía con la temperatura y la humedad, y la aparición de brotes coincide con época de baja precipitación.

Otro insecto de importancia en el cultivo de cañotea o frijol común es el *Trichoplusia ni*, en estado de larva, según el IICA (2010), puede reducir en gran medida los rendimientos. En este sentido, un cultivo de frijol ya establecido puede soportar hasta 30 % de pérdidas de hojas.

El *Nezara viridula* es considerado entre los insectos de importancia económica del cultivo de frijol, los daños más severos se manifiestan con el inicio de la etapa reproductiva del insecto, afectando la formación de las vainas hasta el desarrollo de las semillas (Ramos, Pérez, Hernández, Gómez y González, 2009).

El *Heliothis sp.*, afecta al cultivo por los daños que ocasiona al follaje en las primeras fases fenológicas y luego al alimentarse de vainas y semillas (Méndez, 2003); en este sentido, Rodríguez *et al.* (1985), encontraron daños por *H. virescens* desde botones florales hasta en vainas completamente formadas.

Finalmente, se tiene en esta investigación el *Spodoptera sp.*, definido para el cultivo de maíz como *Spodoptera frugiperda*, que es un insecto de

alto impacto económico en cultivos de cereal y leguminosas. Sus larvas actúan como cortadores y peladores de tallos y hojas de las plantas tiernas. Según el IICA (2010), las larvas jóvenes se alimentan de las hojas y tallos de la planta, debilitando su crecimiento, además de las flores y formación de vainas, ocasionando pérdidas importantes en los rendimientos del cultivo.

## CONCLUSIONES

Se evidencia según esta investigación una diversidad de insectos representada por seis especies, lo cual es relativamente bajo, en tanto que la siembra establecida a final del periodo lluvioso, conocido como cultivo de ciclo norte verano tiene baja densidad de plantas arvenses, lo que limita la capacidad de hospedante de insectos.

De las especies encontradas se demuestra que la *B. tabaci* predomina con un 40,70 % respecto de las demás. De acuerdo con las bibliografías consultadas, este hecho se debe a que por lo general durante el ciclo norte verano en plantaciones de frijol, es baja la población de plantas arvenses y, las existentes no constituyen hospederos preferenciales, como lo es el frijol para la mosca blanca.

Es recomendable realizar monitores constantes a los cultivos de frijol, con el fin de identificar las especies de insectos y en este sentido implementar un manejo adecuado para evitar daños que puedan repercutir en el rendimiento del cultivo. Por otra parte, las áreas de siembra para cultivos de frijol deben ser espacios donde no se haya aplicado atrazina en el ciclo anterior a la siembra, acción que genera debilitamiento en la planta y por ende la hace susceptible al ataque de plagas.

Adicionalmente, se sugiere repetir el estudio considerando que las muestras sean estadísticamente significativas.

## REFERENCIAS

Arias, F. (2005). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (5ª). Caracas: Episteme.

- Blanco Y. (2016). El rol de las arvenses como componente en la biodiversidad de los agroecosistemas. [Documento en línea]. Consultado el 22 de octubre de 2016 en: [https://www.researchgate.net/profile/Cultivos\\_Tropicales\\_cultrop/publication/308730965\\_Review\\_The\\_role\\_of\\_weeds\\_as\\_a\\_component\\_of\\_biodiversity\\_in\\_agroecosystems/links/57ed748308ae07d8d8f6467e.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cultivos_Tropicales_cultrop/publication/308730965_Review_The_role_of_weeds_as_a_component_of_biodiversity_in_agroecosystems/links/57ed748308ae07d8d8f6467e.pdf)
- Cabrera, C. y Reyes, C. (2008). Guía técnica para el manejo de variedades de frijol. [Documento en línea]. Consultado el 28 de octubre de 2016 en: <http://www.centa.gob.sv/docs/guias/granos%20basicos/Gui%20Tecnica%20Frijol.pdf>
- Hernández H., Gómez J., Ramos G., Pérez E. y Espinosa R. (2013). Identificación y fluctuación poblacional de *Empoasca* en variedades de *Phaseolus vulgaris* L. en Villa Clara, Cuba. [Documento en línea]. Consultado el 09 de noviembre de 2016 en: [http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V40-Numero\\_2/cag132131918.pdf](http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V40-Numero_2/cag132131918.pdf)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2010). Plagas del frijol en Centroamérica. [Documento en línea]. Consultado el 24 de octubre de 2016 en: <http://repiica.iica.int/docs/B1885e/B1885e.pdf>
- Martella, M.; Trumper, E.; Bellis, L.; Renison, D.; Giordano, P.; Bazzano, G. y Gleiser R. (2012). Manual de ecología: evaluación de la biodiversidad. *Reduca (Biología)*. Serie Ecología. 5 (1): 71-115. Córdoba, Argentina.
- Méndez, A. (2003). Aspectos biológicos sobre *Heliothis virescens* (Fabricius) (Lepidoptera: noctuidae) en la empresa municipal agropecuaria Antonio Guiteras de la zona norte de la provincia de las Tunas. [Documento en línea]. Consultado el 24 de octubre de 2016 en: <http://www.redalyc.org/pdf/2091/20.pdf>
- Morales, P. y Cermeli M. (2001). Evaluación de la preferencia de la mosca blanca *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae) en cinco cultivos agrícolas. [Documento en línea]. Consultado el 21 de octubre de 2016 en: [entomotropica.org/index.php/entomotropica/article/do/16/16](http://entomotropica.org/index.php/entomotropica/article/do/16/16)
- Moreno, C. (2001). Métodos para medir la biodiversidad. M&T-Manuales y Tesis SEA, vol. 1. Zaragoza, 84 pp.
- Morros, M. y Casanova M. (2006). Prácticas y recomendaciones del cultivo de la caraota y el frijol. Barquisimeto, Venezuela, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Lara. 28p. (Publicación Especial N° 9).
- Narváez, Z. (2003). Entomofauna agrícola Venezolana. [Documento en línea]. Consultado el 28 de octubre de 2016 en: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_agronomia/Zoologia\\_Agricola/Manejo\\_Integrado/Material\\_Interes/Narvaez-2003-ENTOMOFAUNA\\_AGRICOLA\\_VENEZOLANA.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_agronomia/Zoologia_Agricola/Manejo_Integrado/Material_Interes/Narvaez-2003-ENTOMOFAUNA_AGRICOLA_VENEZOLANA.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). (2003). Manejo fitosanitario. [Documento en línea]. Consultado el 24 de octubre de 2016 en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/00/a1359s/a1359s04.pdf>
- Ramos Y., Gómez J., Espinosa R., Días F., Crespo A. y Machado R. (2015). Etología de los crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) asociados a tres variedades de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en época intermedia. [Documento en línea]. Consultado el 11 de noviembre de 2016 en: <http://scielo.sld.cu/pdf/r30n3/rpv01315.pdf>
- Ramos, Y.; Pérez, E.; Hernández, H.; Gómez, J. y González, M. (2009). Efecto del ataque de las chinches (Hemiptera: Pentatomidae) en el cultivo del frijol común. [Documento en línea]. Consultado el 28 de octubre de 2016 en: [http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V36-Numero\\_2/cag.pdf](http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V36-Numero_2/cag.pdf)
- Romay G., Geraud F., Chirinos D. y Demey J. (2016). *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae): Historia, situación actual y su rol como vector de enfermedades virales de plantas en

(\*) Recibido: 22-01-2017

Aceptado: 21-02-2017

(1) Academia de las ciencias agrícolas de Venezuela (ACAV). Sector Quebrada Negra, municipio Alberto Arvelo Torrealba. Barinas, Venezuela.  
Email: [zuhelen\\_v@yahoo.es](mailto:zuhelen_v@yahoo.es)

Venezuela. [Documento en línea]. Consultado el 11 de noviembre de 2016 en: file:///C:/Users/EQUIPO-4/Downloads/652-3412-1-PB%20(1).pdf

Sánchez E., Lozano J., España M. y Balleza J. (2016). Poblaciones de *Empoasca kraemeri* (Ross y Moore, 1957) (HEMIPTERA: CICADELLIDAE) Y EL PARASITOIDE *Anagrus* sp. (Haliday, 1833)

(HYMENOPTERA: MYMARIDAE) en el cultivo del frijol. [Documento en línea]. Consultado el 09 de noviembre de 2016 en: <http://www.entomologia.socmexent.org/revista/entomologia/2016/EA/Em%20382-385.pdf>

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0010



[Regresar al Contenido](#)

## INFLUENCIA DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA SOBRE EL CRECIMIENTO DE CACHAMAS CULTIVADAS EN JAULAS FLOTANTES \*

INFLUENCE OF SOWING DENSITY ON THE GROWTH OF CACHAMAS CULTIVATED IN FLOATING CAGES

ZUHELEN C. VALENCIA N. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

Algunos países latinoamericanos han implementado cultivos en jaulas flotantes en embalses, mar abierto y zonas costeras, con la finalidad de aprovechar estos espacios sub-utilizados para incrementar la producción piscícola. En Venezuela, los embalses son principalmente usados para generar energía eléctrica y escasamente destinados con fines piscícolas. Con la finalidad de promover la piscicultura en embalses, se planteó cultivar cachama negra *Colossoma macropomum* en sistemas intensivos de jaulas flotantes, para determinar la influencia de diferentes densidades de siembra en el crecimiento de esta especie. Se utilizaron tres densidades de siembra: A (5,5 ind/m<sup>3</sup>), B (8,3 ind/m<sup>3</sup>) y C (13,8 ind/m<sup>3</sup>). Los individuos de la densidad A presentaron los mejores rendimientos en todo el estudio, alcanzando peso promedio final de 830 gr, en comparación con las densidades B (653 gr) y C (539 gr). El Factor de Conversión fue 1:1, y la Ración Alimenticia incrementó proporcionalmente en el tiempo. Se obtuvo diferencia estadísticamente significativa entre las densidades y el crecimiento de las cachamas (MANOVA: P<0,05). Según Tukey las densidades A y C presentaron diferencia significativa con la variable peso (P<0,05). La supervivencia fue de 97,5 %. Se recomienda realizar otros estudios en donde se aumenten las densidades en jaulas flotantes para cachama negra.

**Palabras clave:** sistemas intensivos, piscicultura, embalses, *Colossoma macropomum*.

### ABSTRACT

Some Latin American countries have implemented floating cage crops in reservoirs, open sea and coastal areas, to take advantage of these sub-used spaces to increase fish production. In Venezuela, reservoirs are mainly used to generate electricity and are scarcely destined for fishery purposes. To promote fish farming in reservoirs, it was proposed to cultivate black cauliflower *Colossoma macropomum* in intensive systems of floating cages, to determine the influence of different seed densities on the growth of these species. Three seed densities were used: A (5.5 ind/m<sup>3</sup>), B (8.3 ind/m<sup>3</sup>) and C (13.8 ind/m<sup>3</sup>). The individuals of density A presented the

best yields throughout the study, reaching a final average weight of 830 gr, compared to densities B (653 gr) and C (539 gr). The Conversion Factor was 1:1, and the Food Ration increased proportionally over time. A statistically significant difference was obtained between the densities and the growth of the "cachamas" (MANOVA:  $P < 0.05$ ). According to Tukey densities A and C presented significant difference with the variable weight ( $P < 0.05$ ). Survival was 97.5 %. Further studies are recommended to increase the densities in floating cages for black "cachama".

**Key words:** intensive systems, fish farming, reservoirs, *Colossoma macropomum*.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha diseñado una serie de sistemas de producción de organismos acuáticos, orientados, por un lado a disminuir la utilización de agua (Timmons, Ebeling, Wheaton, Summerrfelt y Vinci, 2002. En: Poleo, Aranbarrio, Mendoza y Romero, 2011), y por el otro, al uso y aprovechamiento de cuerpos de agua como sistemas lagunares, micro-represas y embalses (Mora, 2001); estas tecnologías favorecen en el aumento considerable de la densidad de los cultivos en pequeños espacios (mayor número de organismos en menor área).

Los embalses en Venezuela son principalmente usados para generar energía eléctrica, siendo el recurso hídrico tan importante para la vida y existiendo tantos embalses y represas en el país, estos no son aprovechados en su totalidad en el sector agrícola. Novoa en un informe sobre manejo de los embalses con fines piscícolas en Venezuela presentado en la FAO (1992), señala que a pesar de existir una numerosa red de embalses construidos con una capacidad entre 100 y 10.000 hectáreas no se da un aprovechamiento con fines piscícolas (cultivo), a pesar que la demanda de pescado por la población incrementa exponencialmente; esta información coincide con el diagnóstico del subsector acuícola a nivel nacional publicado por el Instituto Socialista de Pesca y Acuicultura (INSOPESCA) en donde se menciona que Venezuela cuenta con 700.000 ha de espejo de agua en embalses que han sido escasamente aprovechados con fines piscícolas.

En otros países latinoamericanos, como Chile, Perú, Brasil, Colombia, Honduras, Guatemala,

México, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, entre otros, han implementado los cultivos en jaulas flotantes en sistemas de micro-represas, embalses, sistemas lagunares o reservorio de agua y en mar abierto o zonas costeras, con la finalidad de aprovechar estos espacios sub-utilizados, para incrementar la producción piscícola y el abastecimiento de alimentos, generación de empleos y fuentes de ingresos económicos directos en función de mejorar la economía del país (Granado, 2002; Córdoba, 2003; Silva, 2004; Carnevia, 2007; Flamenco, 2009; Rossi, 2010; Elías, Castro, García y Montiel, 2012; Silva, 2012; García y Gallargo, 2014).

En lo que respecta al cultivo de peces en jaulas flotantes, éste surge como alternativa para el aprovechamiento de cuerpos de agua continentales y zonas costeras marinas o salobres, en donde las técnicas que se practican para la explotación, producción y manejo son diferentes a las utilizadas en áreas con estanques o espacios de confinamiento tradicionales para peces (Córdoba, 2003). Nullvalue (1995), menciona que la ventaja de la cría de peces en jaulas flotantes es que, se pueden tener muchos peces en poco espacio, además lograr un rápido crecimiento y mejor aprovechamiento del alimento que se suministra, además este sistema de producción es menos costoso que la cría en estanques, ya que las jaulas pueden construirse con tubos de pvc o mangueras, y mallas de nylon o plástico.

Las especies de peces de agua dulce que se pueden cultivar en jaulas son cachama (blanca, negra y sus híbridos), tilapias (roja y plateada), trucha, bagres (negro, rayado), carpas, entre otros (Silva, 2012), que son alimentadas por el plancton natural

producido por el mismo cuerpo de agua y suplementario con harinas, sobrados de cocina, desechos agropecuarios, vegetales, hojas, frutas, semillas, entre otros (Nullvalue, 1995).

Entre las especies de cachama más importantes, económicamente hablando, se tiene: la cachama negra o cherna *Colossoma macropomum* y la cachama blanca o morocoto *Piaractus brachypomum* (Useche, 2000). La especie *C. macropomun* es autóctona de los Llanos Venezolanos; tiene importancia comercial, pues forma parte de las pesquerías en numerosas regiones ribereñas del bajo Llano Venezolano (Machado, 1987; Granado, 2002), y desde el punto de vista de la piscicultura, representa una especie con grandes condiciones porque reúne prácticamente todas las características de un buen pez para desarrollar esta alternativa nutricional en Venezuela y otros países que integran la cuenca amazónica. La cachama ha demostrado ser un extraordinario pez para el cultivo en países tropicales (Lovshin, 1978).

Se han realizado algunas investigaciones sobre el cultivo de cachamas en jaulas flotantes a diferentes densidades, entre estos se mencionan, a Granado (2002), quien evaluó el comportamiento de cachama blanca en 330 días en dos densidades (14 y 28 ind/m<sup>3</sup>), para esto utilizó jaulas flotantes de 7,2 m<sup>3</sup>, mientras que Silva (2012) evaluó el engorde a 3 densidades (10, 20 y 30 ind/m<sup>3</sup>) durante dos periodos, 30 y 60 días, en jaulas de 1 m<sup>3</sup> en cachama negra. Por su parte, García y Gallardo (2014), para evaluar el crecimiento, en este caso de alevines, en 127 días a 3 densidades (10, 15 y 20 ind/m<sup>3</sup>).

Por otro lado, Mora, Domínguez y Hernández (1995), para el híbrido de cachama (*Piaractus brachypomus* x *C. macropomum*) evaluaron el engorde a dos densidades diferentes (4 y 20 ind/m<sup>3</sup>) en jaulas flotantes a 113 y 127 días, y Wicki y Luchini (2005) para la cachama blanca evaluaron a dos densidades (25 y 40 ind/m<sup>3</sup>) en jaulas de 3 m<sup>3</sup> a 182 días. Estas investigaciones coinciden con la importancia de desarrollar estudios de densidades en

especies de cachama, con los que se pueda determinar cuál es la mejor carga de individuos a utilizar por espacio, en sistemas intensivos de jaulas flotantes para alcanzar la mayor producción posible con carácter rentable.

Con la finalidad de contribuir con la seguridad agroalimentaria e incentivar la actividad piscícola en el sistema de embalses Boconó - Tucupido, se planteó cultivar cachama negra *C. macropomum* en sistemas intensivos de jaulas flotantes para determinar la influencia de diferentes densidades de siembra en el crecimiento de esta especie.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en el sistema de Embalses Boconó – Tucupido, el cual está conformado por dos grandes presas, la primera de ellas ubicada en la comunidad Peña Larga sobre el Río Boconó y la segunda sobre el Río Tucupido, aguas arriba de la población del mismo nombre.

Las jaulas flotantes fueron colocadas en una zona tipo bahía, la cual no presenta fuerte oleaje, hacia el sureste del embalse Boconó (8°53'21.85" N y 70°04'00.24" W), en la comunidad de Quebrada Amarilla, en el municipio Alberto Arvelo Torrealba, estado Barinas. La estructura de las jaulas flotantes está constituida por dos balsas flotantes, con caminería de hierro central, y 12 jaulas por cada balsa. Las jaulas están elaboradas de manguera para riego de 2 pulgadas (ángulo) y malla plástica rígida tipo gallinero (paredes y piso) de 1 pulgada de luz de malla (2,5 cm). Las jaulas son cuadradas, presentan una dimensión de 18 m<sup>3</sup>.

Fueron sembrados un total de 1984 juveniles de *C. macropomum* en doce jaulas flotantes. Se utilizaron tres densidades de siembra (A, B, C), cada una con 4 réplicas (Tabla 1). Se realizaron muestreos mensuales para evaluar el crecimiento (talla y peso) de las cachamas, para esto se sacaron al azar 20 juveniles/jaula/tratamiento. Al terminar de tomar las medidas los peces fueron regresados a su jaula de origen.

**Tabla 1. Densidades de siembra de juveniles de cachama negra *Colossoma macropomum* utilizada en las jaulas flotantes en el sistema de embalses Boconó – Tucupido.**

Tratamientos	Ds/m <sup>3</sup>	DS/Jaula	DS/04 Jaulas
A	5,5	99	396
B	8,3	149	596
C	13,8	248	992
Sumatoria			1.984

Leyenda: Ds= Densidad de siembra

Las cachamas fueron sustentadas con alimento comercial balanceado 25 % de proteínas, dos veces al día, todos los días. Los resultados obtenidos fueron analizados utilizando un programa estadístico.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El engorde de las cachamas se realizó en un periodo de 150 días, utilizando jaulas de 18 m<sup>3</sup>; durante este tiempo se hicieron 3 muestreos. En la tabla 2 se muestran los valores promedios de talla y peso obtenidos; para el muestreo 3 se observa que la desviación estándar es elevada, esto posiblemente puede estar atribuido a que el tiempo de evaluación fue superior (60 días) en comparación al muestreo 1 y 2 (30 días). Sin embargo, esta condición se presenta también en Granado (2002), Silva (2012), García y Gallardo (2014), Mora *et al.* (1995), y Wicki y Luchini (2005) en donde el periodo de tiempo entre cada muestro fue diferente.

En lo que refiere a los resultados obtenidos en las 3 densidades, específicamente entre los datos agrupados de talla y peso, la prueba Chi-cuadrado (Tabla 2) muestra que existe relación estadísticamente significativa entre la talla y el peso (P<0,05) en todos los muestreos. Coincidiendo con García y Gallardo (2014), quienes obtuvieron diferencia significativa

entre talla y peso (P<0,05).

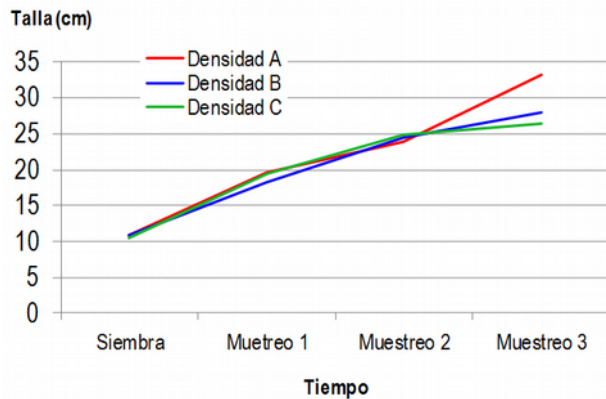
**Tabla 2. Valores promedios, desviación estándar y prueba Chi-cuadrado para talla y peso por muestreos realizados en el engorde de cachamas en jaulas flotantes**

	Muestreo 1		Muestreo 2		Muestreo 3	
	Talla	Peso	Talla	Peso	Talla	Peso
Media	19,15	300,00	23,67	380,91	29,25	674,16
Dt	39	145,50	3,17	143,65	19,70	214,67
Chi-c	018	0,359	0,000	0,008	0,000	0,000

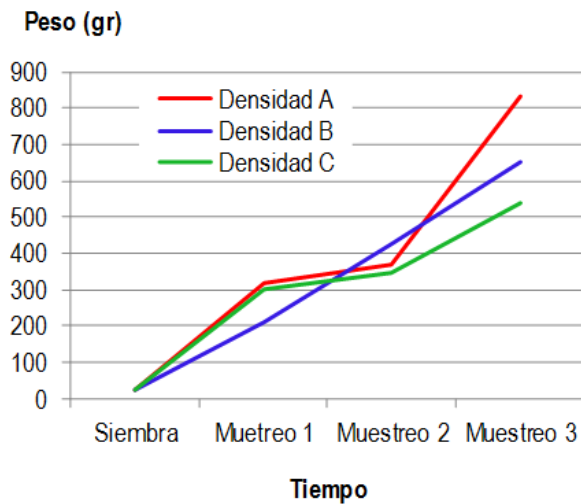
Leyenda: Dt= Desviación típica; Chi-c= Chi-cuadrado

El análisis de correlación de Spearman realizado entre las variables independiente y dependientes, señala que existe una alta relación estadísticamente significativa e inversamente proporcional entre las densidades con talla y peso (S=-0,75; P<0,05 y S=-0,85; P<0,01, respectivamente); es decir, que la densidad influye en el crecimiento de las cachamas, debido a que a mayor número de peces por área o volumen, se limita el crecimiento porque aumenta la competencia por espacio, esto coincide con los trabajos realizados por Mora *et al.* (1995), para el híbrido de cachama, Granado (2002) en cachama blanca, Silva (2012) en cachama negra, y Rossi (2010), en la cabrilla sardinera *Mycteroperca rosácea*. Sin embargo, los resultados difieren (P>0,05) con los obtenidos por Wicki y Luchini (2005) en cachama blanca, Silva (2004) con el pargo amarillo *Lutjanus argentiventris* y Elias *et al.* (2012), para la *Vieja maculicauda*. Por otro lado, el análisis de correlaciones, indica también que las variables dependientes (talla y peso) tienen una relación muy alta entre sí (S=0,963, P<0,001).

En la evaluación de las densidades de siembra (Figura 1 y 2), se observa que el crecimiento presentó un comportamiento exponencial en el tiempo, al igual que lo obtenido por Silva (2004) en el crecimiento en peso de *L. argentiventris* a diferentes densidades.



**Figura 1. Crecimiento en talla de cachamas cultivadas en jaulas flotantes a diferentes densidades.**



**Figura 2. Crecimiento en peso de cachamas cultivadas en jaulas flotantes a diferentes densidades.**

Al finalizar el estudio, la densidad A (5,5 ind/m<sup>3</sup>) alcanzó la mayor ganancia de talla y peso promedio (33 cm y 830 gr, respectivamente), y la densidad C (13,8 ind/m<sup>3</sup>) registró los menores promedios en estos parámetros (27 cm y 539 gr). Estos resultados coinciden con los resultados observados en los estudios de García y Gallardo (2014), quienes obtu-

vieron en la densidad más baja (10 ind/m<sup>3</sup>) mayor ganancia de peso y talla (313,9 gr y 15,72cm), Granado (2002), reportó que en la menor densidad evaluada (14 ind/m<sup>3</sup>) obtuvo la mayor ganancia en peso, registrando valores promedios de 1073±329 y 1204±347. Por su lado, Wicki y Luchini (2005), obtuvieron en la densidad de 25 ind/m<sup>3</sup> los mejores rendimientos en peso final (895,4 gr). Mientras que, los resultados obtenidos por Silva (2004) indican, para otro grupo de peces, que la mayor ganancia de peso fue alcanzada en la densidad con mayor número de individuos (30 ind/m<sup>3</sup>).

Por otra parte, el análisis de varianzas multifactorial (MANOVA) señala que existe diferencia estadísticamente significativa (Traza de Pillai) entre densidades (F= 3,764; P<0,05) y, entre las densidades y las variables dependientes (F= 1447,002; P<0,05), coincidiendo con Granado (2002), Rossi (2010), y García y Gallardo (2014). Mientras que los estudios realizados por Silva (2004) y Wicki y Luchini (2005), no encontraron diferencia entre crecimiento y las densidades de siembra (P>0,05).

La prueba de Tukey indica la diferencia entre grupos, que en este caso específicamente, se presentó entre la variable peso con las densidades A y C (P<0,05). Esto también se evidenció en el estudio realizado por Silva (2012), quien encontró diferencia estadísticamente significativa entre los pesos finales de la menor y mayor densidad (10 y 30 ind/m<sup>3</sup>), según Tukey.

La tabla 3 muestra los valores de Factor de Conversión Alimenticia (FCA) y Ración de Alimento (RA) suministrado a las cachamas de acuerdo a cada densidad; los valores de FCA (1:1) obtenidos en este estudio fueron inferiores, es decir que se requiere de 1 kilogramo de alimento para producir 1 kilogramo de pescado en jaulas flotantes con densidades de 5,5, 8,3 y 13,8 ind/m<sup>3</sup>, esto en comparación a los reportados por Mora *et al.* (1995), y Granado (2002), 1,6 y 2, respectivamente. La RA incrementó de forma proporcional con respecto al tiempo y crecimiento de los peces. En cuanto a la ganancia de peso diario,

las densidades A y C presentaron similar comportamiento en los muestreos 1 y 2, mientras que para el

muestreo 3 fue similar para A y B.

**Tabla 3. Valores factor de conversión, ración de alimento suministrado y ganancia de peso diario de cachamas cultivadas en jaulas flotantes a diferentes densidades.**

	Densidad A			Densidad B			Densidad C		
	RA	FCA	GPD	RA	FCA	GPD	RA	FCA	GPD
Siembra	0,1	-	-	0,2	-	-	0,3	-	-
M1	1,6	0,2	9,9	1,6	0,2	6,2	3,8	0,4	9,4
M2	1,8	1,1	1,7	3,2	0,4	7,2	4,3	3,1	1,4
M3	4,1	0,5	7,7	4,9	0,6	7,6	6,7	1,0	6,5

RA: Ración de Alimento expresado en kilogramos.

FCA: Factor de Conversión de Alimento.

GPD: Ganancia de Peso Diario expresado en gramos

Se obtuvo un rendimiento total de 260 Kg de cachamas. La densidad C obtuvo el mayor rendimiento (133 Kg), le sigue la densidad A con 120 Kg, y por último la densidad B con 97 Kg. Considerando que, las densidades A y C presentaron diferencias no significativas, se sugiere utilizar la densidad A para el cultivo de cachamas en jaulas flotantes.

La supervivencia en este estudio fue de 97,5%. Las mortalidades registradas se debieron a depredación causadas por especies forrajeras (caribes). En estudios similares, Elías *et al.* (2012), reportaron que la mortalidad fue por causa de depredadores, mientras que Mora *et al.* (1995), reportaron pérdidas en 6,6 % en el cultivo a causa de hurto. Otros estudios, Granado (2002) y Silva (2004), reportaron porcentajes de supervivencia de 90 y 96, respectivamente, y Rossi (2010) y Wicki y Luchini (2005), obtuvieron supervivencias del 100%.

### CONCLUSIONES

La densidad de siembra influye de forma inversamente proporcional en el crecimiento de talla y peso en cachamas cultivadas en jaulas flotantes ya que a mayor número de cachamas en las jaulas se produce mayor competencia por espacio.

Las variables dependientes, talla y peso, están estrechamente relacionadas entre sí, y en este estudio presentaron un comportamiento exponencial en cuanto al crecimiento de las cachamas cultivadas a diferentes densidades.

Las densidades 5,5 (A) y 13,8 ind/m<sup>3</sup> (C) presentaron diferencia significativa en los pesos durante el estudio. La densidad A presentó mayor ganancia de peso al final del estudio (830 gr), en comparación con las densidades B y C (653 y 539, respectivamente). La RA incrementó proporcionalmente al tiempo de estudio, y el FCA fue de 1:1. La supervivencia fue del 97,5 %, las mortalidades registradas fueron causadas por depredación (caribes).

El mayor rendimiento se obtuvo en la densidad C, sin embargo, la diferencia entre A y C no fue significativa, por lo que se recomienda utilizar en cultivo de cachama negra la densidad de 5,5 juv/m<sup>3</sup> por haber obtenido la mejor respuesta en crecimiento y rendimiento en kilogramos.

La producción de cachamas en jaulas flotantes es una alternativa de aprovechamiento sustentable de cuerpo de aguas, como los embalses, se obtienen grandes rendimientos en menor espacio.

Se recomienda realizar otros estudios en donde se aumenten las densidades en jaulas flotantes para cachama negra.

## REFERENCIAS

- Carnevia, D. (2007). Análisis de las oportunidades de cultivo de especies acuáticas en Uruguay. Proyecto Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura. Disponible: <http://www.mgap.Gub.uy/sites/default/files/multimedia/analisisdeportunidadesdecultivo.pdf> [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Córdova, J. (2003). Evaluación técnica económica de un cultivo de tilapia roja (*Oreochromys spp.*) en jaulas flotantes en Colombia. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Colombia. Disponible: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/4679/1/7200.pdf> [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Elías, G., A. Castro, J. García y A. Montiel. (2012). Modelo tecnológico de cultivo en jaulas de la especie nativa y/o endémica chumbimba Vieja maculicauda, en comunidad Lagunita Salvador, Livingston, Izabal. Tesis de grado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Disponible: <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/rapidosp2011/INF-2011-42.pdf>. [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Flamenco, H. (2009). Pre-engorde de alevines de tilapia del Nilosembrados a 200, 400 y 600 m<sup>3</sup> en jaulas en Zamorano, Honduras. Tesis de grado. Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria. Disponible: <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/365/1/T2762.pdf> [Consulta: 2016, Agosto 20].
- García L.; Dávila M.; Albarran H.; Zambrano M.; Sánchez A.; Briceño S. (2012). Estudio Batimétrico del Embalse Boconó. Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV). 6 p.
- García, M. y R. Gallardo. (2014). Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento de alevinos de gaimitana, *Colossoma macropomum* (Cuvier, 1818), alimentados con harina de piyuayo, *Bactris gasipaes* (H.B.K.); criados en jaulas. Tesis de grado. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible: <http://dspace.unapiquitos.edu.pe/%20Mayer%20to.pdf> [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Granado, A. (2002). Efecto de la densidad de cultivo sobre el crecimiento del morocoto, *Piaractus brachipomus*, Cuvier, 1818, (Pisces: Characiformes), confinados en jaulas flotantes. Universidad de Oriente. Revista Saber, 12 (2), 3-7. Disponible: <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/1234.pdf>.
- Instituto Socialista de pesca y Acuicultura (INSOPECA). (s.f). Diagnóstico en el subsector acuicultura a nivel nacional. 8 p. Disponible: <http://www.iultura.pdf>. [Consulta: 2016, noviembre 07].
- Lovshin, L. (1979). Piscicultura. Guía de Estudio. Departamento Nacional de Obras Contra las Secas, Brasil. En: Valdez J. (1999). Nociones Básicas Sobre el Cultivo de la Cachama. Universidad Nacional Experimental del Táchira. 7 p.
- Machado, A. (1987). Guía de Estudio. Universidad Central de Venezuela (UCV) – Caracas. En: Valdez J. (1999). Nociones Básicas Sobre el Cultivo de la Cachama. Universidad Nacional Experimental del Táchira. 7 p.
- Mora, J., K. Domínguez y A. Hernández. (1995). Jaulas flotantes para la explotación piscícola de reservorios acuáticos en propiedades agropecuarias. Artículo en extenso en Memorias III Encuentro Nacional de Acuicultura. Tachira, Venezuela. Disponible: <https://www.reseagate.net/>. [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Mora, L. (2001). Cultivo de Peces en Jaulas Flotantes como Alternativa Piscícola para la Región Centroccidental de Venezuela. Estación de Piscicultura de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA). Sociedad Venezolana de Acuicultura. El Acuicultor. Año 5 (4): 4 p. Disponible: <http://www.ucla.edu.ve/dagronom/piscicultura/moraarticulo.pdf>.
- Novoa, D. (1992). Manejo de embalses con fines piscícolas informe Venezuela. En: Manejo y explotación acuícola de embalses de agua dulce en América Latina. México. FAO. Disponible: <http://www.fao.org/docrep/d/htm>.
- Nullvalue. (1995). Cultivo de Cachamas en Jaulas Flotantes. Secretaría Agricultura y Desarrollo Económico de Córdoba, España. Disponible: <http://www.eltiempo.com..>

- Rossi, G. (2010). Crecimiento y tasa de ingestión de alimento de juveniles de cabrilla sardinera (*Mycteroperca rosacea*) bajo diferentes densidades de cultivo. Tesis de maestría. Disponible: [http://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/3654/rolim\\_g.pdf?sequence=1](http://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/3654/rolim_g.pdf?sequence=1). [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Silva, M. (2004). Efecto de la densidad de confinamiento sobre el confinamiento y la supervivencia del pargo amarillo *Lutjanus argentiventris* (Peters1869) (Percoidei: Lutjanidae) cultivado en jaulas flotantes. Tesis de maestría. Instituto Politécnico Nacional, México. Disponible: <http://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/1311/1/Tesis%20Mario%20Silva.pdf>. [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Silva, S. (2012). Engorde de cachama (*Colossoma macropomum*) en jaulas flotantes utilizando diferentes poblaciones. Tesis de grado. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. Disponible: <http://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/593/1/T-UTEQ-0138.pdf>. [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Timmons, M.; J. Ebeling, F. Wheaton, S. Summerrfelt y B. Vinci. (2002). *Recirculating Aquaculture Systems*. 2da edición. New York: Cayuga Aqua Venture. 769 p. En: Poleo G.; J. Aranbarrio, L. Mendoza y O. Romero. (2011). Cultivo de Cachama en Altas Densidades y en Dos Sistemas Cerrados. *Revista Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 46 (4), 429-437. Disponible: <http://www.scielo./pdf/pab/v46n4/13.pdf>. [Consulta: 2016, Agosto 20].
- Useche, M. (2000). Cultivo de la Cachama, Manejo y Producción Generalidades. Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET). Disponible: <http://documents.tips/documents/universidad-nacional-experimental-del-tachira.html>. [Consulta: 2016, noviembre 07].
- Wiki, G. y L. Luchini. (2005). Ensayo experimental de engorde de pacú (Pisces, Characidae) en sistema intensivo de jaulas suspendidas, a dos diferentes densidades. Dirección de acuicultura, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Buenos Aires, Argentina. Disponible: [http://www.agroindustria.gob.ar/cultivos/especies/\\_archivos//00000001-Adelantos0de%20Pacu/071231\\_Ensayo%20de%20engorde%20final%20de%20pacu%20en%20jaulas%20suspendidas.pdf](http://www.agroindustria.gob.ar/cultivos/especies/_archivos//00000001-Adelantos0de%20Pacu/071231_Ensayo%20de%20engorde%20final%20de%20pacu%20en%20jaulas%20suspendidas.pdf). [Consulta: 2016, noviembre 07].

---

(\*) Recibido: 30-01-2017

Acceptado: 25-01-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)  
Email: peisababe@gmail.com

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0011



[Regresar al Contenido](#)

## ABONO ORGÁNICO CON HOJAS SECAS PARA LA AUTOGESTIÓN DE LA ESCUELA BOLIVARIANA BARINITAS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO BARINAS \*

ORGANIC FERTILIZER WITH DRY LEAVES FOR SELF-GENERATION OF THE BOLIVARIAN SCHOOL BARINITAS  
OF THE MUNICIPALITY BOLIVAR, BARINAS STATE.

IRIS L. BERRIOS <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El presente artículo corresponde a un trabajo de investigación que tiene como tema principal “abono orgánico con hojas secas para la autogestión de la Escuela Bolivariana “Barinitas” del municipio Bolívar estado Barinas”. Es preciso señalar que dicha institución no cuenta con los recursos económicos para cubrir algunas necesidades presentes en la misma. Es por ello que se plantea como propósito general elaborar abono orgánico con hojas secas para la autogestión de la escuela, dichos desechos serán transformados en fertilizante orgánico para luego ser comercializado a las comunidades adyacentes. Este trabajo se realiza bajo el enfoque cualitativo con un tipo de investigación acción participante; que se desarrollará en cinco fases: el diagnóstico, la planeación, ejecución, evaluación y sistematización; con tres informantes claves que servirán de apoyo dentro del proceso de la investigación; además para la recolección de la información se utilizará la observación participante, la entrevista, videos, entre otros. De acuerdo con las conclusiones parciales, puede decirse que no existe una adecuada ubicación de los residuos orgánicos (hojas secas) dentro de la institución. Así como también la falta de impulso para la autogestión desde la Escuela.

**Palabras clave:** fertilizante orgánico, necesidades, ingresos económicos.

### ABSTRACT

This article corresponds to a research work that has as its main theme organic fertilizer with dry leaves for self-management, it is necessary to point out that the Bolivarian School "Barinitas" of the Bolivar municipality

Barinas state, does not have the economic resources to cover some present needs in the same. This is why it is proposed as a general purpose; To elaborate organic fertilizer with dry leaves for the self-management of the school; Through the composting technique, these wastes will be transformed into organic fertilizer, to be marketed to the adjacent communities. This work is carried out under the qualitative approach with a type of participatory action research; Which will be developed in five phases: diagnosis, planning, execution, evaluation and systematization; With three key informants who will support the research process; In addition to the collection of information will be used participant observation, interview, videos, among others. According to the partial conclusions, it can be said that there was no adequate location of the organic waste (dry leaves) inside the institution. As well as the lack of momentum for self-management from the School.

**Key words:** organic fertilizer, needs, economic income.

## INTRODUCCIÓN

La elaboración de abono orgánico con hojas secas tiene como finalidad incorporar la dimensión educativa, ambiental y social; articulando la teoría con la práctica, desarrollando acciones que permitan contribuir a la conservación, protección y preservación de los recursos naturales; formando integralmente la calidad de vida de los miembros de la comunidad educativa en general.

Partiendo de las consideraciones anteriores, es preciso describir la problemática existente en la Escuela Bolivariana “Barinitas”; ya que en la misma, desde hace varios años se han acumulado desechos orgánicos (hojas secas), es decir, no cuenta con un programa de reubicación de este tipo de basura; las cuales son situadas en uno de los extremos del patio, convirtiéndose ésta en un agente contaminante; pues la misma sirve como criaderos de insectos, roedores y reptiles que perjudican la salud y la vida de los niños(as), padres, representantes y personal que labora en la institución, así como también para los habitantes de la comunidad adyacente.

Es preciso resaltar, que en dicha institución el personal directivo en conjunto con la Comunidad Educativa han realizado campañas para el embellecimiento de la misma; en donde a los desechos (hojas secas); no se le ha dado la atención necesaria para que sea reubicada en otro espacio donde no perjudique la vida de las personas que allí laboran.

Todo lo expuesto anteriormente, permite que se plantee una investigación cuyo propósito es la

elaboración de abono orgánico con hojas secas para la autogestión de la escuela, debido a que en la misma no se cuenta con los recursos económicos para cubrir algunas necesidades como: detergentes, herramientas de limpieza, papelería, entre otros. Es por ello que, los desechos orgánicos descritos anteriormente serán aprovechados para transformarlos en fertilizante orgánico, el cual va ser utilizado en los huertos escolares de la institución además de ser comercializado a la comunidad adyacente, todo esto será realizado con participación de algunos miembros de la Comunidad Educativa así como también de los Consejos Comunales.

En América Latina, en países como Costa Rica y Nicaragua, el uso de abonos orgánicos está en aumento. Soto (2014) hace mención a que “la producción anual asciende entre las 20.700 y 23.900 toneladas, incluyendo compost, lombri compost y gallinaza tratada entre otras” (p. 67), es decir, los productores utilizan estos abonos en sus suelos y cultivos como alternativa más sustentable, ya que reduce la contaminación ambiental beneficiando a las actuales y nuevas generaciones.

Resulta oportuno señalar que en Venezuela, en las últimas décadas se ha retomado la importancia en el uso de las fuentes orgánicas; debido al incremento de los costos de los fertilizantes químicos y al desequilibrio ambiental que estos ocasionan en los suelos y a la necesidad de preservar la materia orgánica en los sistemas agrícolas, que es un aspecto fundamental relacionado a la sustentabilidad y productividad de dicho sistema. Asimismo, Bastidas

(2010) señala que:

En el estado Trujillo de Venezuela, existe amplia tradición en el uso de abonos orgánicos como fuentes de suministro de nutrimentos y enmiendas del suelo en los sistemas de producción hortícola en las zonas altas, empleándose principalmente productos como la gallinaza, el estiércol de chivo y el de ganado vacuno y en menor proporción compost y vermicompost (p. 57).

Analizando lo antes planteado por el autor, es oportuno explicar que en Venezuela la práctica de la agricultura orgánica se ha incrementado en los últimos años y específicamente en el Estado Trujillo; donde se ha dejado de un lado el uso de fertilizantes químicos por el gran deterioro que causan al ecosistema y alto costo al momento de adquirirlo; es por ello que el abono orgánico es una alternativa de solución para erradicar la contaminación.

Dadas las condiciones anteriores y la importancia de la utilización del abono orgánico en la tierra y principal fuente de vida para los suelos, sin la cual no se puede dar la nutrición para la plantas, es preciso mencionar que en el estado Barinas se realizaron jornadas sobre experiencias socio ambientales y saberes agroecológicos (2011), en la cual se plantean los mecanismos para promover el uso de los bio insumos, explicando las técnicas agroecológicas que representan una alternativa que permiten controlar y reducir el uso de los agros tóxicos y así contribuir con la protección y conservación de los recursos naturales.

Siguiendo el mismo orden de ideas en el municipio Bolívar del estado Barinas especialmente en la Parroquia Barinitas en el sector la Carabela se realizaron en el año 2008; Jornadas Ambientales por estudiantes de Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV); donde se insta a la población a utilizar el abono orgánico como la concepción de la realidad económica, política y social y su aceptación temporal al cambio e iniciativa para innovar en las técnicas e implementar en la producción de alimentos a través de huertos medicinales y huertos familiares.

También es importante resaltar que actualmente en la Escuela Básica "Moromoy" de la parroquia Barinitas, se elabora abono orgánico con los residuos del Programa de Alimentación Escolar (PAE) y otros desechos orgánicos; los cuales sirven como auto-gestión de la misma, información no referenciada en textos pero conocida por la autora de la presente investigación por ser parte de la comunidad señalada.

En consecuencia a lo expuesto anteriormente, la autora se plantea las siguientes interrogantes

¿Cuál es la situación actual de la basura (hojas secas) en la Escuela Bolivariana Barinitas?

¿Cuáles son las técnicas para la elaboración de abono orgánico con hojas secas en la Escuela Bolivariana Barinitas?

¿Cómo es la ejecución de las técnicas para la elaboración de abono orgánico con hojas secas en la Escuela Bolivariana Barinitas?

¿Cómo es el proceso de evaluación de los resultados de la elaboración del abono orgánico con hojas secas en la Escuela Bolivariana?

## **TEORÍAS, MÉTODOS Y RESULTADOS**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Para desarrollar la investigación referida a la elaboración de abono orgánico con hojas secas de árboles como alternativa hacia el desarrollo sustentable; se presenta a continuación el sustento teórico cuyo propósito es integrar a la Comunidad Educativa; así como también el Consejo Comunal adyacente a la misma y de esta forma mejorar la calidad de vida de los mismos. En este sentido, se presentan teorías que en orden de aparición se relacionan con las categorías y sub categorías en estudio.

### **ABONO ORGÁNICO: IMPORTANCIA Y TIPOS**

Es un nutriente que enriquece los suelos; no obstante es importante explicar que también es todo aquel que proviene de los desechos de animales, vegetales; que se obtiene mediante un proceso de

fermentación, el cual ha sido utilizado por nuestros ancestros por ser el que contribuye con el cuidado del ambiente y mejora la calidad de vida de los suelos.

Es por ello, Torres (2012) describe que;

Los abonos orgánicos, son aquellos que se obtienen por transformación de estiércol animal, de restos de cosecha o en general de residuos orgánicos que son tratamiento que conducen a la formación de abono y que estos materiales permiten obtener fertilizantes eficaces y serán seguros si se preparan adecuadamente; incluso cuando se aprovechan desechos orgánicos, se contribuye a la salud pública al evitar que se constituyan en fuente de contaminación (p.75).

No obstante; la importancia radica en que no solo aumentan las condiciones nutritivas de la tierra; sino que mejora su condición física e incrementa la absorción del agua y ayudan a prolongar la vida en las plantas; asimismo disminuye la dependencia de productos químicos artificiales en los distintos cultivos y de esta forma se obliga al productor a la búsqueda de alternativas fiables, sostenibles y sustentables.

Igualmente el abono orgánico ha sido utilizado desde tiempos muy remotos, ya que estos son de gran utilidad en la agricultura, pero a su vez mantienen una concepción integral del manejo de los recursos naturales por el hombre, donde se involucran elementos técnicos, sociales, económicos y agroecológicos, que son de vital importancia; por ello es necesario señalar algunos tipos tales como:

- **Abonos Vegetales:** de origen estrictamente vegetal, residuos de cosecha, de plantas sembradas como abonos verdes, de algas mayores, provenientes de playas.
- **Abonos Animales;** estos son diferentes entre sí, dependen de su preparación; la cual puede ser, fermentación anaerobia, lombri compost, harinas y fango acuático.

En el mismo orden de ideas, Ringk (2011)

clasifica el abono de una forma más general:

- **Abono composta;** se obtiene de la mezcla de restos vegetales y animales la cual se lleva a cabo por microorganismos.
- **Abono bocashi;** también llamado abono fermentado ya que se utiliza como un humus para el suelo.
- **Abonos foliares;** son líquidos preparados con una base de melaza que se aplican al follaje de los cultivos (p.80).

Como se puede deducir al analizar ambos planteamientos, es imperioso explicar que todo desecho animal o vegetal mediante un proceso de descomposición se convierte en lo que llamamos abono orgánico y que a su vez existen varias razones por las que se debe utilizar; ya que permiten aprovechar residuos orgánicos ya que reducen la contaminación. Es por ello que ambos señalamientos servirán de soporte en el desarrollo de la investigación.

#### **AUTOGESTIÓN: PRINCIPIOS Y PROPÓSITOS.**

Puede definirse como un proceso mediante el cual se desarrolla la capacidad individual o de un grupo para identificar los intereses o necesidades básicas, que a través de una organización permita defenderlos expresándolos con efectividad en la práctica cotidiana.

Es importante destacar que, de acuerdo a Borjas (2001);

La autogestión surge de la propia naturaleza del individuo. Él en un continuo quehacer busca la satisfacción de sus necesidades, como lo son: sus deseos, demanda de producto, bienes y servicios, tales conceptos son fundamentales para comprender que la autogestión es una actitud que asume el o los individuos de una comunidad. Por lo tanto, los estados de carencia son los que motivan para que el individuo tenga impulsos básicos de poseer un determinado producto (p.97).

En atención a lo anterior, la autogestión es el

deseo de adquirir productos específicos por los individuos que están respaldados por la capacidad y voluntad de adquirirlos, para mejorar el nivel de vida de la población, de esta forma incide directa e indirectamente en el presupuesto de las familias.

En cuanto a sus cuatro principios fundamentales, Robles (1996), los identifica como:

La Democracia Directa: se refiere a que son los interesados mismos los que toman sus decisiones. La Acción Directa: se corresponde a que son ellos mismos los que gestionan sus propios acuerdos sin intermediarios. El Apoyo Mutuo: alude a desarrollar el concepto de solidaridad como principio ético de funcionamiento en todas las instancias en las que se participa y asesora. La Extensión: éste describe el crecimiento que en la práctica los aspectos autogestionarios descritos previamente adquieren en la comunidad (p.125).

Con respecto a los propósitos que se pueden alcanzar por la autogestión, de acuerdo a Porfirio (2000), se cuentan:

Se propicia la inclusión de valores de pertenencia y autosustentabilidad entre los miembros de la escuela y la comunidad. Se favorece en los miembros de la comunidad y la escuela (en las distintas funciones que desempeña cada quien) un cambio de actitud hacia nuevas alternativas de autogestión. Se favorece la autonomía institucional, así como la construcción de la identidad con la participación de los actores institucionales (p. 185).

Cabe señalar que un proceso de autogestión que se lleve a efecto en la institución responde a la planificación educativa, es un proceso continuo y sistémico de construcción colectiva; en el cual participan y se involucran, todas las personas que interactúan y hacen vida en la escuela, tales como: los miembros de la Comunidad Educativa (directivos, docentes, estudiantes, administrativos, obreros, miembros del Consejo Comunal) para determinar los fines de la escuela y su concreción pedagógica.

## MÉTODOS

El fin esencial del marco metodológico es precisar a través de un lenguaje claro y sencillo los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos utilizados por el investigador para lograr los objetivos.

La naturaleza de la investigación se orienta hacia el enfoque cualitativo, en este sentido Taylor (2010) considera que la investigación cualitativa “se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce información descriptiva” (p.85), es decir, generadas por las propias palabras habladas o escritas de las personas.

Con respecto al tipo, es descriptiva tal como lo señala Hernández, Fernández y Baptista (2009) “es el estudio de una situación social para mejorarla” (p.115), es decir, va a permitir mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa con respecto a la adecuada disposición de la basura orgánica (hojas secas); a través de la elaboración de abono orgánico incentivando la auto reflexión de los participantes para resolver la realidad que están viviendo.

Por tratarse de una investigación cualitativa, los actores sociales responden a la modalidad intencional o basada en criterios, según Martínez (2008) en la muestra intencional se eligen una serie de criterios que se consideran necesarios o muy conveniente para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación.

De acuerdo a este criterio los informantes claves del estudio lo conformarán un (1) directivo, como cuentadante de la institución, magister en Educación Ambiental, con más de veinte años de servicio, habitante de la comunidad adyacente a la institución, un (1) representante quien participa en todas las actividades pedagógicas, culturales y académicas planificadas, y un (1) vocero del consejo comunal; profesional, jubilada como directora de la institución y habita dentro de la misma comunidad. Es importante resaltar que cada uno de los informantes ejerce un rol importante dentro del proceso de la investigación.

En cuanto al contexto de estudio, la investigación se está desarrollando en la Escuela Bolivariana

“Barinitas”. Según epónimo presentando por el actual Director M Sc Ronald Silva desde septiembre del 2014; la ubicación de dicha institución es; al Sureste de la parroquia Barinitas, sus coordenadas geográficas UTM son de: 345245 Este, 967875 Noreste, con una altitudes 522 msnm y comprende un área geográfica de 300 mts<sup>2</sup> y geográficamente se encuentra limita por el Norte: Casa y solar de Blanca de López y Darío Páez, por el Sur: Campo Agua Dulce y Casa y solar de Amelia Meza, por el Este: Carrera 4, sector San Pedro y por el Oeste: Carrera 5, sector Agua Dulce I.

## RESULTADOS

En cuanto a la interpretación de los resultados, se detalla la información suministrada por los sujetos de estudio (un representante, un estudiante y un directivo) donde se resaltan los hallazgos desde la voces de los actores sociales, quienes describen la realidad, para así comprender la situación problemática que se vive en la Escuela Bolivariana “Barinitas” ubicada en la parroquia Barinitas, municipio Bolívar del estado Barinas. La metodología utilizada para la recolección de datos fue a través de informantes claves; los cuales son personas que poseen conocimiento científico y empírico sobre el elemento de estudio; por ello se seleccionó de manera intencionada informantes que relaten todo lo relacionado al abono orgánico con hojas secas.

En referencia a las respuestas ofrecidas por los sujetos de estudio a través de entrevistas directas; como se puede observar en la tabla 1, la metodología que se utilizó fue la interpretación de las mismas de manera integral, destacando las categorías bases; la cual a través de la información suministrada por los sujetos de estudio; surgieron sub categorías que se resaltan en las posturas coincidentes de los mismos a partir de la siguiente interrogante ¿Describe el estado actual de los residuos orgánicos (hojas secas) existentes en la escuela?, donde los hallazgos coincidentes fueron los siguientes: el estado actual de las hojas secas en la Escuela Bolivariana “Barinitas” según los informantes 1, 2 y 3 (I1, I2 y I3) “la ubicación de estas

es inadecuada”... igualmente los I1 y I3) consideran que “deterioran el embellecimiento”... además los I1, I2 y I3 aseguran que “ocasionan olores desagradables”, por consiguiente los I1, I2 y I3 señalan que “causa contaminación en el ambiente, afectando la salud de la comunidad educativa”...sin embargo los I2 y I3 consideran que “las hojas secas pueden ser reutilizados”. Al mismo tiempo, se puede observar la teorización que se realizó a partir de la postura teórica señalada en los referentes teóricos; en este caso Hernández (2013); afirma que la disposición inadecuada de los desechos orgánicos afecta contribuye a la contaminación ambiental afectando la salud pública, la cual coincide con la percepción de los informantes claves; posteriormente, la metodología utilizada fue la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investigador), permitió observar algunas necesidades como: la inadecuada disposición de los residuos orgánicos (hojas secas) en la Escuela Bolivariana “Barinitas”.

Con respecto a la interrogante ¿Qué entiende usted por abono orgánico? Como se puede observar en el tabla 2, los hallazgos coincidentes fueron los siguientes: El abono orgánico según los informantes 1, 2 y 3 (I1, I2 y I3) “proviene de residuos animal y vegetal”... para los I1 y I2) pasa por un “proceso de descomposición de forma natural durante un tiempo determinado”... Además los I1, I2 y I3 aseguran que “mejoran la fertilidad de los suelos” evitando la contaminación del ambiente... como hallazgo no coincidente el informante 1 afirma que el abono orgánico es “utilizado en nuestras casas así como también en la escuela”.

De igual manera, se puede observar la teorización que se realizó a partir de la postura teórica señalada en los referentes teóricos; en este caso Torres (2011); quien fundamenta en su definición el abono orgánico en correspondencia a la percepción de los informantes claves; posteriormente, la metodología utilizada fue la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la

investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investigador), permitió observar algunas

necesidades como: ausencia de abono orgánico en la Escuela Bolivariana “Barinitas”.

**Tabla 1. Conocimiento sobre el manejo de los residuos orgánicos (hojas secas) existente en la escuela.**

Categoría	Sub categorías	¿Describe el estado actual de los residuos orgánicos (hojas secas) existentes en la escuela?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Residuos orgánicos (hojas secas)	Ubicación inadecuada	Actualmente la <u>ubicación inadecuada</u> de los desechos orgánicos, es decir, las hojas secas existentes en la escuela han constituido durante años una molestia en la comunidad, pues obstruyen los desagües y drenajes abiertos; invaden los caminos, <u>restan estética a la escuela</u> y emiten olores <u>desagradables</u> ...qu e <u>contaminan el ambiente</u> . También puede <u>afectar a la salud</u> de los niños y de todo el personal que trabaja en la institución	En la actualidad, existe un <u>espacio inadecuado</u> para las hojas secas; durante años solo ha servido para contaminar el ambiente... ya que ocasiona <u>olores desagradables</u> ..., <u>criaderos de roedores</u> , es decir, hay ausencia de un programa adecuado para reubicar estos <u>desechos orgánicos</u> o una <u>reutilización</u> de esta basura que evite la <u>problemas de salud y contaminación</u> .	Las hojas secas que son <u>incorrectamente ubicadas</u> en la escuela <u>deterioran el embellecimiento</u> de ésta, pues durante años se ha ido acumulando ocasionando <u>olores desagradables</u> ... <u>que afecta la salud</u> de todos los miembros de la comunidad educativa, sin embargo éstos <u>desechos pueden ser reutilizados</u> de forma responsables para los huertos escolares que se realizan en la institución.	El estado actual de las hojas secas en la Escuela Bolivariana Barinitas. <b>I1, I2 y I3</b> "ubicación inadecuada" <b>I1 y I3</b> "deterioran embellecimiento" <b>I1, I2 y I3</b> "ocasionan olores desagradables", además de <b>I1, I2 y I3</b> "causar contaminación en el ambiente"... <b>I1, I2 y I3</b> afectando la "salud de la comunidad educativa"...sin embargo <b>I2 y I3</b> "las hojas secas pueden ser reutilizados".	Según lo planteado por Hernández (2013), Los desechos orgánicos son todos los desperdicios que se producen en las viviendas y, en general, en los establecimientos donde el hombre realiza sus actividades...La disposición inadecuada de estos permite el desarrollo de insectos que se alimentan de ella produciendo algunas enfermedades al hombre... Cuando se acumula causa molestias generando malos olores, convirtiéndose en criaderos de moscas, cucarachas, ratones y contaminando el ambiente en general. (p. 67)	Los residuos orgánicos son los restos biodegradables de plantas y animales. Su adecuada ubicación puede generar la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para el ambiente. Los residuos orgánicos pueden convertirse fácilmente en compost en la casa o la escuela a través de proyectos comunitarios beneficioso para la tierra y la producción de alimentos.
	Embelllecimiento						
	Criaderos de animales						
	Contaminación ambiental						
	Problemas de salud						
Reutilización							

Fuente: Barrios (2017)

**Tabla 2. Conocimiento sobre el abono orgánico**

Categoría	Sub categorías	¿Qué entiende usted por abono orgánico?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Abono orgánico	Residuos orgánicos animal y vegetal	Es aquel que proviene de los <u>residuos vegetales, animales y cultivos</u> que a través de un <u>proceso de descomposición</u> se da en un tiempo de dos o tres meses se obtiene y luego puede ser <u>utilizado para sembrar plantas</u> también son <u>utilizados en nuestras casas igualmente en la escuela</u> .	Puede definirse como un conjunto de <u>residuos orgánicos de origen vegetal y animal</u> de forma natural que pasa por un <u>proceso de descomposición</u> o fermentación, que <u>incrementa la fertilidad de los suelos</u> . Este se <u>obtiene de forma natural</u> , actualmente existen muchos métodos para la preparación de este tipo de abono.	Es un tipo de abono que <u>procede de restos de animales y vegetales</u> que protegen el ambiente evitando la contaminación. Con estos abonos se <u>incrementa los distintos elementos nutritivos</u> ; los cuales protegen al suelo logrando <u>mayor fertilidad</u> . Actualmente se utilizan ya que son <u>productos totalmente naturales</u> .	El abono orgánico proviene de <b>I1, I2 y I3</b> "residuos animal y vegetal"... que pasa por un <b>I1 y I2</b> "proceso de descomposición" <b>I2 y I3</b> "de forma natural durante un tiempo determinado". Además <b>I1, I2, I3</b> "mejora la fertilidad de los suelos" evitando la contaminación del ambiente <b>I1</b> "actualmente se utilizan en nuestros hogares y en las escuelas"	Según lo planteado por (Torres, 2011), los abonos orgánicos son aquellos que se obtienen por transformación de estiércol animal, de restos de cosecha o en general de residuos orgánicos, que conducen a la formación de abono y estos materiales permiten obtener fertilizantes eficaces que contribuyen a la salud pública, para evitar que se constituyan en fuente de contaminación (p.69)	Actualmente el uso de abono orgánico en nuestros hogares así como también en la escuela surge de la imperiosa necesidad que se tiene de mejorar las características del suelo, es decir el aumento de su fertilidad, así como de reducir el uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos, cuyo uso excesivo ocasiona graves problemas de contaminación reduciendo el nivel de vida de las personas.
	Proceso de descomposición						
	Fertilidad en los suelos						
	Producto natural						

Fuente: Berrios (2017)

Seguidamente, la interrogante ¿Por qué es importante promover la autogestión en la escuela?, (Tabla 3) los informantes coinciden en: es importante promover la autogestión desde el ámbito escolar según los informantes 1, 2 y 3 porque contribuye con “mejorar los beneficios económicos” igualmente para estos I1, I2 y I3 “optimiza la calidad de vida”... asimismo consideran I1, I2 y I3 que se debe orientar hacia un equilibrio entre la naturaleza, hombre y sociedad. Además, se puede observar la teorización que se realizó a partir de la postura teórica señalada en los referentes teóricos; en este caso Borjas

(2001); sustenta la importancia de la autogestión desde las instituciones educativas en relación con la percepción de los informantes claves; posteriormente, la metodología utilizada fue la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investigador), permitió observar algunas necesidades como: la falta de impulso de la autogestión desde la Escuela Bolivariana “Barinitas.

**Tabla 3. Importancia de promover la autogestión en la escuelas**

Categoría	Sub categorías	¿Por qué es importante promover la autogestión en la escuela?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Autogestión	Recursos económicos	La autogestión resulta práctico en las escuelas... ya que es un modo de llevar a cabo <u>prácticas consientes y responsables</u> en pro del beneficio de todos en <u>condiciones socioeconómicas</u> .	La autogestión desde la escuela motiva a los niños y niñas la <u>utilización de recursos aprovechables</u> que contribuyen al <u>desarrollo socio productivo y económico</u> de las comunidades de cada espacio en particular.	La autogestión, como tarea integradora en las instituciones públicas... promueve principios que orientan la <u>nueva ética ambiental... un equilibrio entre la naturaleza, hombre y sociedad, fundamental para la calidad de vida.</u>	Es importante promover la autogestión desde el ámbito escolar porque <b>I1, I2 y I3</b> contribuye con beneficios económicos” y <b>I1, I2 y I3</b> “mejora la calidad de vida”... orientando <b>I1, I2 y I3</b> un equilibrio entre la naturaleza, hombre y sociedad.	Según lo planteado por Borjas (2001), la autogestión surge de la propia naturaleza del individuo. El en un continuo quehacer busca la satisfacción de sus necesidades, como lo son: sus deseos, demanda de producto, bienes y servicios, tales conceptos son fundamentales para comprender que la autogestión es una actitud que asume el o los individuos de una comunidad. Por lo tanto, los estados de carencia son los que motivan para que el individuo tenga impulsos básicos de poseer un determinado producto (p.69).	Teniendo presente la preocupación que existe por avanzar en una postura emergente para la consolidación de la triada comunidad, familia y escuela, se fortalece con la autogestión comunitaria e institucional.
	Calidad de vida						
	Conservación del ambiente						

Fuente: Berrios (2017)

### CONCLUSIÓN

De acuerdo a los objetivos planteados, puede decirse que se verificó que no existe una adecuada ubicación de los residuos orgánicos (hojas secas) dentro de la institución. Por otro lado se constató la ausencia de abono orgánico en los huertos escola-

res. Así como también, la falta de impulso de la autogestión desde la Escuela.

Se sugiere realizar jornadas de limpieza que permitan la adecuada ubicación de las hojas secas para fomentar la conciencia ambiental y embellecimiento de la institución. Igualmente, promover la

elaboración de abono orgánico aprovechando las hojas secas, para ser utilizados en los huertos escolares y comercialización. Además la ejecución de acciones por parte de la comunidad educativa que permita el impulso de la autogestión, a través de la elaboración y venta de abono orgánico.

Agricultura y la Editorial ROMA. Disponible: [http://www.ifad.org/evaluación/public\\_html/](http://www.ifad.org/evaluación/public_html/) [consulta 2014, octubre p 67].

Torres, A. (2012). Formulación del abono con estiércol. Trabajo no publicado. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

## REFERENCIAS

- Bastidas, M. (2010). Uso y manejo del fertilizante Orgánico. Revista Geoenseñanza. [Revista en línea], 12. Disponible: <http://www.saber.ula.ve.com> [consulta: 2014 p. 57-69].
- Borjas, A. (2001). La Autogestión Comunitaria. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/autogescomuni.htm>
- Elliot. V. (2010). Estudio de los Sujetos en la Investigación. Editorial Printice Hall, México.
- Hernández, L y Col J. (2009). Paradigmas y métodos de la Investigación. Venezuela.
- Hernández P. Fernández y Baptista P. (2009). Metodología de la investigación. México: Mac Graw-Hill.
- Martínez Miguel (2008). La investigación Cualitativa. Venezuela.
- Porfirio, I. Autogestión Institucional: un Medio para la Excelencia Educativa. Diario Norte, Suplemento Escolar 14-4-2000.
- Ringk, P. (2011). Conceptos básicos sobre abonos orgánicos e inorgánicos. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo Venezuela.
- Robles, J. (1996) un proyecto de práctica cotidiana. Tomado del fanzine-germen nº 3.
- Soto A. (2014). El reciclaje de materias orgánicas en la agricultura de América Latina [libro en línea]. Organización de la Naciones Unidas para la

---

(\*) Recibido: 30-01-2017

Aceptado: 25-01-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)  
Email: [tarcarr2@gmail.com](mailto:tarcarr2@gmail.com)

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0012

[Regresar al Contenido](#)



## LOMBRICULTURA COMO PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL HUMUS SÓLIDO EN EL PATIO PRODUCTIVO DE LA ESCUELA BOLIVARIANA “BARINITAS” DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO BARINAS \*

LUMBRICULTURE AS A PROCESS OF PRODUCTION OF SOLID HUMUS IN THE PRODUCTIVE YARD OF THE "BARINITAS" BOLIVARIAN SCHOOL OF THE MUNICIPALITY BOLIVAR, BARINAS STATE

TARSIS J. CARRILLO T. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El presente artículo corresponde a un trabajo de investigación, el cual proyecta la ausencia de algunos materiales (abono o tierra abonada), así como también la falta de orientación a los niños y niñas para que logren aprendizajes relacionados con el manejo de la lombricultura y evitar la contaminación por abonos químicos; de igual forma se vislumbra el poco aprovechamiento de los espacios disponibles en la Escuela Bolivariana “Barinitas”. Por lo tanto, se plantea como propósito general promover la lombricultura como proceso de producción del humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana “Barinitas” del municipio Bolívar, estado Barinas. Dicho trabajo se realiza bajo el enfoque cualitativo, con un tipo de investigación acción participante; que se desarrollará en cinco fases: el diagnóstico, la planeación, ejecución, evaluación y sistematización; los informantes claves están conformados por 2 docentes y 1 representante del consejo comunal, empleando como técnica la observación participante y entrevista en profundidad. Como conclusiones parciales se obtienen que: uno de los aspectos a resolver, es la ausencia de abono orgánico que permita la actividad agrícola en el patio productivo de la institución.

**Palabras clave:** abono orgánico, abono químico, lombriz californiana.

### ABSTRACT

This article is about a research work that reflects the absence of some materials (manure or fertilized land), as well as the lack of guidance to the children to achieve learning related to the management of vermiculture and in this way to avoid contamination by chemical fertilizers; also, we can see the little use of the available spaces in

the Bolivarian School "Barinitas". Therefore, it is proposed as a general purpose to promote vermiculture as a process of production of solid humus in the productive yard of the Bolivarian School "Barinitas" of Bolivar municipality, Barinas state. This work is carried out under the qualitative approach, with a type of participatory action research; which will be developed in five phases: diagnosis, planning, execution, evaluation and systematization. The key informants are made up of 2 teachers and 1 representative of the communal council, and the techniques for collecting information used were the participant observation and in-depth interview. As partial conclusions are obtained that: one of the aspects to be solved, is the absence of organic fertilizers that allow the agricultural activities in the productive yard of the institution.

**Key Words:** organic fertilizer, chemical fertilizer, californian worm.

## INTRODUCCIÓN

La lombricultura se puede realizar en forma doméstica e industrial, en cooperativas pequeñas y empresas particulares, con el fin de tratar de solucionar en parte, la disposición de los desechos orgánicos que se producen en grandes cantidades en los centros poblados y en explotaciones agropecuarias; como una manera de evitar la contaminación por agentes químicos.

Es importante resaltar que, actualmente desde el punto de vista educativo se buscan alternativas para el desarrollo sustentable, destacándose dentro de ellos: el proceso de compostaje, lombricultura y productos derivados del mismo, los cuales han adquirido un auge especial por su capacidad de restituir al suelo, una cierta proporción de materia orgánica para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas, las cuales se han visto deterioradas por el uso continuo y exclusivo de fertilizantes minerales bajo condiciones intensas del cultivo.

Según lo antes expuesto, se puede decir que se deben apoyar todas aquellas actividades que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, como es el caso de la Escuela Bolivariana "Barinitas", en donde se cuenta con la infraestructura adecuada (cantero) para la aplicación de la técnica de la lombricultura, sin embargo; no está siendo aprovechada para tal fin, es decir, la producción de humus sólido que permita la fertilización de los suelos del patio productivo de la misma.

Lo planteado indica que, se evidencia descono-

cimiento por parte de los docentes y estudiantes sobre el empleo de recursos que generen bajos costos en el momento de la siembra o mantenimiento del patio productivo; así como también la falta de orientación a los niños y niñas para que logren aprendizajes relacionados con el manejo de la lombricultura y evitar la contaminación por abonos químicos; de igual forma se vislumbra el poco aprovechamiento de los espacios disponibles en la institución en relación con actividades agro-prácticas.

La metodología utilizada (a través de entrevistas no estructuradas), permitió conocer que la mayoría de los hogares poseen terrenos grandes, donde también se puede llevar a cabo el lombricultivo con el fin de obtener humus sólido, el cual sería destinado a la recuperación del suelo, fortalecer la producción de hortalizas y así reducir gastos en cuanto a la compra de fertilizantes para la institución.

Según estudio realizado por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), (2008) "la degradación del suelo a nivel mundial sigue aumentando con más del 20 por ciento de las tierras agrícolas afectadas, el 30 por ciento de los bosques y el 10 por ciento de los pastizales" (p. 32); un cuarto de la población mundial depende directamente de suelos sujetos a degradación. En este sentido el humus de lombriz siendo un abono orgánico 100% natural que se obtiene de la transformación de residuos orgánicos por medio de la lombriz roja californiana, el agricultor puede utilizar el producto obtenido aplicándolo a sus huertas para modificar la capacidad de retención de humedad y aireación del suelo.

En los marcos de las observaciones anteriores, Venezuela además de la explotación petrolera, precisa de la explotación agropecuaria como la segunda actividad económica más importante que se debería desarrollar en el país; sin embargo no se le ha dado la importancia que se requiere sobre todo en las pequeñas zonas donde el sistema familiar depende de la actividad agropecuaria. Es evidente entonces los alcances del estado Trujillo donde se presentó un diseño de módulo de lombricultura para la elaboración de biofertilizante sólido. Valecillos (2011), afirma que:

El objetivo principal fue, presentar un diseño de la infraestructura necesaria para la producción de humus de lombriz atendido por personas de la comunidad, las cuales comercializaran el material sólido y también podrá ser empleado en la fertilización de pequeños patios productivos (p. 19).

Según lo antes expuesto, se puede decir que se deben apoyar todas aquellas actividades que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, social, a la preservación de los recursos naturales y apoyar la conservación del ambiente en Venezuela; en especial aquellos que se refieren a la producción del humus para la aplicación en patios productivos.

Cabe agregar que, Bastidas (2011), en un estudio en el municipio Bolívar, parroquia Barinitas del Estado Barinas; "se han desarrollado trabajos sobre la cría y cultivo de la lombriz roja californiana para la producción de humus sólido destinado a los huertos del geriátrico Aldea Padre Celestial de Barinitas" (p.32); así como también fue utilizada la práctica de la lombricultura como alternativa para la reducción de los desechos de la siembra del tabaco (bacuche) en la comunidad de La Barinesa.

En este sentido, se evidencia que, en la parroquia Barinitas municipio Bolívar del estado Barinas, se han realizado estudios que han permitido conocer que el humus ha fomentado el trabajo de la agricultura y en especial sirve como método para eliminar los desechos generados por la producción de tabaco.

Por consiguiente, son fundamentales para la

investigación las siguientes interrogantes, con la intencionalidad de ser un referente que oriente el estudio, propiciando la oportunidad de ser respondidas como resultado de la misma:

¿Cuál es la situación actual del uso de la lombricultura como proceso para la producción de humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana "Barinitas"?

¿Qué estrategias propician la lombricultura como proceso para la producción de humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana "Barinitas"?

¿Cómo sería la ejecución de estrategias con base en la lombricultura, como proceso para la producción de humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana "Barinitas"?

¿Cuál es el proceso de evaluación de la lombricultura como proceso para la producción de humus sólido en el patio productivo de la Escuela Bolivariana "Barinitas"?

## TEORÍA, MÉTODOS Y RESULTADOS

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El referente teórico tiene como finalidad que el autor incorpore sus propias ideas, críticas o conclusiones con respecto tanto al problema como al material recopilado. Para Sabino (2009), el objetivo del marco referencial; "es dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema" (p. 32). Es decir, se trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referentes al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles en nuestra tarea. En este sentido, se presentan conceptos que en orden de aparición se relacionan con las categorías y sub categorías de la investigación.

### LOMBRICULTURA: FACTORES Y CARACTERÍSTICA

La lombricultura es la biotecnología basada en la cría de lombrices para la producción de humus a partir de un sustrato orgánico. Por su parte, Vielma

(2012), comenta:

Se entiende por lombricultura las diversas operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices epigeas (de superficie, con ciclos de vida distintos a las vistas comúnmente en los jardines) y el tratamiento, por medio de éstas, de residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abonos y proteínas. Este abono, de muy buena calidad, se denomina humus de lombriz o lombricompost (p. 23).

Ante lo expuesto por el autor, se puede considerar que el humus se produce de la digestión de materiales orgánicos por parte de las lombrices y posee aportes como mejorador de las propiedades físicas del suelo, tales como permeabilidad y retención de humedad; el cual va a influir en los beneficios que puedan lograr para obtener excelentes siembras; lo que contribuye con los beneficios que tiene el productor que luego sacará los productos a la comercialización que le genera capital para su propio consumo.

Asimismo, los factores a considerar en el sistema de lombricultura son: el sustrato y la adecuación. Un gran número de los residuos sólidos orgánicos generados por la actividad agrícola, urbanas e industriales pueden ser utilizados como sustratos en la lombricultura; Según Torrealba (2012) "los residuos orgánicos o mezcla de ellos, deben cumplir requisitos como: permitir el paso libre del agua para retener la humedad y puedan ser accesibles a la lombriz; así como también tener poco contenido de sustancias minerales" (p.86).

En general los sustratos que se utilizan como alimento para las lombrices pueden clasificarse en convencionales: estiércoles vacuno, ovino, equino, cunicula, porcino, pulpa de café, cachaza entre otros; y no convencionales: restos de cosecha (plátano, maíz, frijol, cebada, entre otros), residuos de cítricos, polvo de coco, restos de madera, gallinaza, residuos sólidos urbanos y otros residuos orgánicos.

En cuanto a la adecuación, se realiza en un área destinada al efecto, preferiblemente colocando el

residual en camas de 1 m de ancho y una altura no mayor de 60 cm, el residual se volteará como mínimo una vez a la semana y se regará con abundante agua (hasta que se produzcan lixiviados). Por otra parte, Peña (2012), señala que, "para preparar el área debe estar ubicada cerca de una fuente de agua sin contaminación, poseer un buen drenaje con una ligera pendiente, alejada de zonas frecuentes de arrastres por fuertes lluvias y poseer sombra natural o artificial" (p.53). Es decir, las características de la selección del área que se destina a la lombricultura es de vital importancia para el desarrollo del cultivo; sus dimensiones dependerán del tipo de explotación que se pretende realizar, en virtud que se requiere que este se encuentre en una zona aireada, con accesibilidad al agua, que sea espacioso, entre otras condiciones con el propósito de lograr una vigilancia de los mismos.

#### **PATIOS PRODUCTIVOS: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA Y VENTAJAS.**

Desde el inicio de los tiempos el hombre ha tenido el afán de seguir buscando alternativas que le permitan garantizar la subsistencia de sí mismo, así como la de sus generaciones futuras. Una buena alimentación es un derecho vital para poder desarrollarnos como individuo. Sobre la base de las consideraciones anteriores, Díaz (2010) define los patios productivos como;

Espacios que se encuentran en las casas o escuelas dedicadas a la siembra o cría, así como también la producción de abono orgánico. En ellos podemos encontrar una fuente de proteína animal y vegetal que permite alimentar la familia con excedentes para el intercambio (p. 58).

En referencia a la definición anterior, es importante destacar que el espacio donde se pretende ejecutar el trabajo de investigación; es un patio productivo dedicado solo a la siembra con las posibilidades por los recursos que cuenta, de producir abono orgánico a través de la lombricultura, utilizando subproductos de origen vegetal y animal que pueden ser reciclados en la misma institución.

Con respecto a la importancia de los patios productivos; ésta radica en que se considera un medio directo y económico para abastecer a las familias y a la comunidad con alimentos complementarios a lo largo del año, contribuyen a mejorar la seguridad alimentaria y la economía de los pequeños agricultores. Al respecto Ordaz (2012) refiere que "...el mejoramiento o la producción de patios productivos en las áreas rurales de bajos recursos y deficiencias alimentarias tienen gran importancia en la mejora de los niveles de seguridad alimentaria y nutricional" (p.63). Cabe decir que, generalmente el patio productivo está bajo el manejo y control de los miembros del grupo familiar, el cual es utilizado para autoconsumo y en algunos casos para el intercambio con otras familias.

Por su parte, dentro de las ventajas de los patios productivos según Frontado (2012);

Radica en que son una alternativa de empleo para las familias que tengan disposición de terrenos en sus viviendas, además es una ayuda económica para la alimentación sana de la familia, no es necesario tener una gran extensión de tierra, sino la disposición para el cuidado y mantenimiento de los mismos (p.112).

Es decir, el cuidado incluye el manejo de buenas prácticas agrícolas y la adecuada utilización de los residuos orgánicos para transformarlos en abono; elementos que le aportan calidad y nutrientes al suelo.

Asimismo, los patios productivos dentro de las instituciones educativas aportan ciertas ventajas que describe a continuación Peña (2010.);

"Los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar, los niños se encargan de cultivar, lo cual motiva la creación de un huerto en casa, los productos obtenidos se pueden vender en la comunidad, las ganancias permitirán mantener el mismo y comprar materiales para la escuela" (p.228).

En consecuencia a lo descrito anteriormente, se

puede señalar que, los estudiantes aprenden un oficio el cual puede servir para el futuro, además les permite contribuir en la lucha por minimizar la contaminación al aprender a emplear técnicas como, la lombricultura para la producción de humus sólido.

## MÉTODOS

El sustento metodológico comprende el conjunto de actividades y procedimientos que el investigador lleva a cabo para dar respuesta a su investigación y lograr los objetivos de su trabajo.

El desarrollo de la presente investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, en este sentido Hernández (2007) señala que "la investigación cualitativa está caracterizada por manejar información verbal, asume la subjetividad como vía para alcanzar el conocimiento" (p.112). En este caso particular y tomando en cuenta lo que señalan los autores, la investigación que se pretende ejecutar busca que los participantes relaten con sus propias palabras los hechos y acontecimientos en cuanto a la lombricultura como proceso para la producción de humus sólido, dado que son los propios actores sociales, en este caso los docentes, estudiantes padres y representantes, quienes participan e intervienen en la realidad en la cual se encuentran insertos.

Con respecto a la modalidad, es una investigación acción participativa, de campo y tipo descriptiva; Sabino (2009) señala que "la investigación de campo permite recopilar la información directamente de la realidad y en el ambiente donde se encuentran los elementos de análisis" (p.82), es de tipo descriptiva ya que busca especificar las características y los perfiles de las personas grupos o comunidades tal como se presentan en la realidad.

En cuanto a los Informantes claves, por tratarse de una investigación cualitativa los sujetos de estudio se convierten en la unidad de observación o informante por medio de la cual se obtiene la información. Monistrol (2007), define los informantes claves como "una persona capaz de aportar información sobre el elemento a estudio" (p.58),

tomando en cuenta el aporte del autor y en busca que los informantes claves relaten todo en cuanto a la lombricultura se seleccionaron tres (03) informantes claves: siguiendo algunos criterios como docentes con varios años de servicios en la institución y conocedores de la situación problemática, además que hayan participado en talleres relacionados a la lombricultura y los patios productivos, que generen aportes significativos a la investigación.

Con respecto al contexto de estudio, la investigación se está desarrollando en la Escuela Bolivariana "Barinitas". Según epónimo presentando por el actual Director MSc Ronald Silva desde septiembre del 2014; la ubicación de dicha institución es; al Sureste de la parroquia Barinitas, sus coordenadas geográficas UTM son de: 345245 Este, 967875 Noreste, con una altitudes 522 msnm, y comprende un área geográfica de 300 mts<sup>2</sup> y geográficamente se encuentra limita por el Norte: Casa y solar de Blanca de López y Darío Páez, por el Sur: Campo Agua Dulce y Casa y solar de Amelia Meza, por el Este: Carrera 4, sector San Pedro y por el Oeste: Carrera 5, sector Agua Dulce I.

## RESULTADOS

A continuación se presenta y analiza de manera cualitativa la información obtenida en la aplicación de entrevistas en profundidad y directas a los tres informantes claves (representante, estudiante, docente); que pertenecen a la comunidad educativa de la Escuela Bolivariana "Barinitas". Con respecto a la metodología, se utilizó la categorización, triangulación y estructuración de los datos con el fin de sintetizar en una idea la información obtenida.

Con respecto a las respuestas ofrecidas por los sujetos de estudio, a través de entrevistas directas; como se puede observar en la tabla 1. La interpretación de las mismas se realizó de manera integral destacando las categorías y sub categorías que se resaltan en las posturas coincidentes de los mismos a partir de la siguiente interrogante ¿Cuál es el objetivo principal de la lombricultura?, donde los hallazgos coincidentes fueron los siguientes: El

objetivo principal de la lombricultura según los informantes 1, 2 y 3 es "la cría de lombrices"... quienes afirman I1, I2 y I3 son utilizadas para "descomponer materia orgánica"... señalan los I1, I2 y I3 el producto final es el "humus"... como hallazgo no coincidente el informante 1 afirma que el humus contribuye a "la fertilidad del suelo". De igual manera, se puede observar la metodología a través de la teorización, que se realizó a partir de la postura teórica señalada en el marco referencial; en este caso Torrealba (2012); quien fundamenta en su definición sobre el objetivo principal de la lombricultura en correspondencia a la percepción de los informantes claves; posteriormente se realizó la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investigador), permitió observar algunas necesidades como: ausencia de fertilizante natural en la Escuela Bolivariana "Barinitas".

En correspondencia a la interrogante ¿Qué beneficios le proporciona la lombricultura a la agricultura? como se puede observar en la tabla 2, los aciertos coincidentes fueron los siguientes: la lombricultura se practica según los informantes 1, 2 y 3 (I1, I2 y I3) para ayudar a "fertilizar la tierra"... los I1, I2 y I3 señala que es una práctica muy "económica"... además los I2 y I3 sugieren que se aplica para que "los cultivos sembrados sean sanos y aumenten de tamaño"... como hallazgo no coincidente el informante 1 afirma que con la venta del abono se pueden "generar ingresos económicos" también permite "reciclar los desechos orgánicos". De igual manera, se puede observar la metodología a través de la teorización, que se realizó a partir de la postura teórica señalada en el marco referencial; en este caso Vielma (2012); fundamenta los beneficios de la lombricultura en correspondencia a la percepción de los informantes claves; posteriormente se realizó la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investiga-

dor), permitió observar algunas necesidades como: la Escuela Bolivariana “Barinitas”.  
falta de fertilidad en los suelos del patio productivo en

**Tabla 1. Lombricultura**

Categoría	Sub categorías	¿Cuál es el objetivo principal de la Lombricultura?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Lombricultura	Cría de Lombrices	El fin de la lombricultura es dar a conocer la <u>cría de la lombriz roja</u> , la cual actúa como organismo de <u>descomposición de la materia orgánica</u> y obtener <u>humus</u> que es la base de la <u>fertilidad del suelo</u> .	La lombricultura como actividad organizada... su principal objetivo es <u>utilizar una especie domesticada de lombriz</u> , como una herramienta de trabajo... <u>transforma todo tipo de materia orgánica</u> obteniendo como fruto de este trabajo <u>humus sólido y líquido</u> .	Los seres humanos están vinculados a la naturaleza utiliza métodos técnicos como la lombricultura cuya función es la <u>crianza de lombrices para la transformación de desechos orgánicos</u> y convertirlo en un <u>fertilizante natural</u> .	El objetivo principal de la lombricultura es <b>I1, I2, I3</b> "cría de lombrices"... para <b>I1, I2, I3</b> "descomponer materia orgánica"... y producir <b>I1, I2, I3</b> "humus"... para <b>I1</b> "la fertilidad del suelo"	Según lo señala Torrealba (2012) dentro de los objetivos principales de la lombricultura se destacan las diversas operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices con ciclos de vida distintos a las vistas comúnmente en los jardines, y el tratamiento por medio de éstas, de residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abonos y proteínas. Este abono de muy buena calidad, se denomina humus de lombriz o <u>lombricompuesto</u> . (p.84)	Es importante señalar que el objetivo principal de la lombricultura es la producción de humus a partir de un proceso de descomposición natural, similar al compostaje, en el que el material orgánico, además de ser atacado por hongos, bacterias, entre otros, existentes en el medio natural, también lo es por el complejo sistema digestivo de la lombriz.
	Descomposición de materia orgánica						
	Humus						
	Fertilidad						

Fuente: Carrillo (2017)

**Tabla 2. Beneficios**

Categoría	Sub categorías	¿Cuál es el objetivo principal de la Lombricultura?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Beneficios	Fertilizar	La lombricultura se practica para <u>ayudar a fertilizar la tierra</u> ... Se puede desarrollar a nivel familiar ya que permite <u>reciclar los desechos orgánicos</u> (doméstico) además de <u>ser muy económico</u> ... es un negocio de producción diversificada, que puede <u>generar ingresos</u> económicos provenientes de la venta del abono.	Quienes practican la lombricultura directa o indirectamente, están ayudando a <u>mejorar la calidad de los suelos de nuestro planeta de manera natural y económica</u> ... Si su actividad está orientada a la horticultura se puede utilizar el humus para que <u>los cultivos sembrados sean sanos y aumenten de tamaño</u> .	A través de los años los seres humanos han tratado de encontrar un fertilizante que cumpla todas las expectativas de los cultivos, y uno del más completo es el humus de lombriz por ser un producto natural, es uno de los <u>abonos más baratos</u> , <u>incrementa la calidad orgánica del suelo</u> y aumenta la productividad en la siembra... con el fin de <u>mejorar la calidad de los alimentos</u>	La lombricultura se practica para <u>ayudar a I1, 2, 3</u> "fertilizar la tierra"... además de ser muy <b>I1, 2, 3</b> "económico"... se aplica para que <b>I2, 3</b> "los cultivos sean sanos y aumenten de tamaño"... también <b>I1</b> , "permite reciclar los desechos orgánicos"... y puede <b>I1</b> "generar ingresos económicos".	Según lo señala Vielma (2012) La lombricultura, es una biotecnología que utiliza una especie domesticada de lombriz como una herramienta de trabajo, recicla todo tipo de materia orgánica obteniendo como fruto de este trabajo humus de lombriz. Se trata de un abono orgánico que concede riqueza nutricional al suelo y perfecciona todos los sistemas de producción agrícola.	Es importante destacar que el humus sólido se produce de la digestión de materiales orgánicos por parte de las lombrices y posee altas propiedades físicas para mejorar el suelo; el cual va a influir en la productividad de la siembra; lo que contribuye con los beneficios que tiene el productor al comercializar los frutos obtenidos.
	Humus						
	Económica						
	Alimentos sanos						
	Calidad de los alimentos						
	Genera ingresos						

Fuente: Carrillo (2017)

En relación a la interrogante ¿Explique la importancia de los patios productivos para la seguridad alimentaria?, como se puede observar en la tabla 3, los hallazgos coincidentes fueron los siguientes: La

importancia de los patios productivos para la seguridad alimentaria básicamente según los informantes 1, 2 y 3 es "la producción de alimentos". Que permite según los (I1, 2,3) "satisfacer necesi-

dades alimentarias”. Además los (I1, 2) señalan que “generan fuentes de ingresos”, y por lo tanto los (I1, 2,3) afirman que “mejoran las condiciones económicas”. Además los (I1, 2,3) sugieren que se pueden utilizar “los espacios de los hogares”... como hallazgo no coincidente el informante 1 afirma que promueve “la agricultura familiar”. De igual manera, se puede observar la metodología a través de la teorización, que se realizó a partir de la postura teórica señalada en el marco referencial; en este caso Díaz (2013); fundamenta la importancia de los

patios productivos en correspondencia a la percepción de los informantes claves; posteriormente se realizó la triangulación comparando la apreciación de estos, el autor señalado y la percepción de la investigadora; concluyendo que, el contraste entre las posturas de los tres elementos (informantes, autor e investigador), permitió observar algunas necesidades como: poca disponibilidad de los actores sociales para la implementación de los patios productivos.

**Tabla 3. Importancia**

Categoría	Sub categorías	¿Cuál es el objetivo principal de la Lombricultura?			Posturas coincidentes entre informantes	Postura Teórica	Postura del Investigador
		Informante 1	Informante 2	Informante 3			
Importancia	Producción de alimentos	Creo que los patios productivos nos dan las herramientas necesarias para que podamos producir alimentos para el abastecimiento de nuestras comunidades... y ya que se pueden desarrollar en pequeños, medianos y amplios espacios se reimpulsa la agricultura familiar... además pudieran tener una fuente de ingreso para el mejoramiento de sus condiciones económicas.	Los patios productivos son importantes ya que es una acción que permiten ampliar la producción de alimentos que consumen y necesitan las familias... en áreas extensas de los hogares de cada comunidad, además mejora el ingreso y forma de vida a través de la organización y el desarrollo de técnicas oriundas y agroecológicas.	La construcción de los patios productivos, es una alternativa para superar la pobreza y mejorar la dieta alimenticia... busca maximizar el uso de solares para la siembra de cultivos cortos que aseguran satisfacer las necesidades de las familias...	La importancia de los patios productivos para la seguridad alimentaria básicamente es I1, 2,3 “la producción de alimentos”. Que permite I1, 2,3 “mejorar la dieta necesidades alimenticia”. Además de I1, 2 “generar fuentes de ingresos” y I1, 2, 3 “mejorar condiciones económicas”. Utilizando I1, 2,3 “espacios de los hogares” el cual promueve I1 “la agricultura familiar”.	Según lo señala Díaz (2013) la importancia de los patios productivos para la seguridad alimentaria radica en mejorar la disponibilidad, consumo y aprovechamiento de alimentos complementarios a la alimentación básica familiar, en condiciones de vivienda saludables y con un uso eficiente de los recursos naturales, es decir, trabajar en espacios de terrenos donde se pueda desarrollar diferentes cultivos que ayuden a garantizar alimentos frescos a bajos costos para consumo local, lo cual constituye una nueva forma de empleo que permite la generación de ingresos propios. (p.48)	Cabe destacar que la importancia de los patios productivos para la seguridad alimentaria se comprueba debido a que un sector importante de personas se aferra a la tierra y en especial a la agricultura como sistema de vida, hacen sus aportes para poder satisfacer sus necesidades alimentarias, estos esfuerzos se traducen en prácticas como la agricultura familiar, huertos familiares, cría de animales y aves impactando positivamente en sus condiciones de vida económica.
	Dieta alimenticia						
	Fuentes de ingreso						
	Mejora condiciones económicas						
	Uso de espacios amplios						
Agricultura familiar							

Fuente: Carrillo (2017)

### A MODO DE CIERRE

En este sentido, uno de los aspectos a resolver es el relacionado con la ausencia de abono orgánico que permita la actividad agrícola en los patios productivos, necesidad que se recoge desde el seno mismo de la comunidad educativa y por los resultados obtenidos hasta ahora en el desarrollo de esta investigación. Se concluye que, se debe elaborar humus sólido (abono orgánico) a través de la técnica de la lombricultura que contribuya a la fertilidad del suelo del patio productivo, también, es

necesario aplicar y dar seguimiento al proceso de cría de lombrices para la obtención del mismo.

Por tanto, se recomienda implementar la práctica de la lombricultura con la finalidad de producir abono orgánico y así fortalecer el patio productivo de la institución. Se recomienda recabar los materiales e implementos requeridos para desarrollar la técnica de la lombricultura para el proceso de formación hasta la obtención del humus sólido. Se exhorta a la comunidad educativa, organizarse y brindar apoyo en la puesta en marcha para mejorar las condiciones de

los patios productivos de la Escuela Bolivariana "Barinitas".

Valecillos, J. (2011). Producción de hortalizas de clima cálido. Bogotá: Editorial: UNIBIBLOS. Universidad Nacional de Colombia.

Vielma A. (2012). Valor nutritivo de la harina de lombriz (*Eisenia foetida*) Universidad de Murcia. España.

## REFERENCIAS

Bastidas, H. (2011). La Lombricultura como Alternativa para eliminar el Bacuche. Universidad Nacional Abierta.

Díaz, V. (2010). Patios Productivos una alternativa de autoabastecimiento. Revista Emblema. Colombia.

Hernández P. Fernández y Baptista P. (2006). Metodología de la investigación. México: Mac Graw-Hill.

Frontado, M. (2012). Patios productivos. Colección ciencia para la paz. [www.fundacitezulia.gob.ve/www.mcti.gob.ve](http://www.fundacitezulia.gob.ve/www.mcti.gob.ve).

Monistrol, M (2007). Actualidades Investigativas En educación La Evaluación Educativa: Concepto, Períodos Y Modelos. Instituto de Investigación en Educación.

Organización de la Naciones Unidas de la Agricultura y la Alimentación (FAO 2008). Mantengamos viva la tierra: Causas y Remedios de la Erosión del Suelo. Boletín.

Ordaz, P. (2012). Patios productivos como herramienta didáctica para el desarrollo beneficioso en la Escuela Primaria Bolivariana "José Herrera Oropeza", de Carora municipio Torres estado Lara. Universidad centroccidental "Lisandro Alvarado", Lara.

Peña Turruella, E. (2012). Manual para la producción de abonos orgánicos en la agricultura urbana. Cuba.

Sabino, C. (2009). El proceso de investigación. Editorial panapo. Caracas.

Torrealba, M. (2012). Agentes y Componentes Orgánicos. Editorial ROMOR. Caracas-Venezuela.

---

(\*) Recibido: 11-03-2017

Acceptado: 25-04-2017

(1) Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ)  
Email: [chaparro.mariacarolina@gmail.com](mailto:chaparro.mariacarolina@gmail.com)

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0013



[Regresar al Contenido](#)

## CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS DESTINADOS A LAS ÁREAS VERDES DEL MUNICIPIO BARINAS \*

CONSERVATION OF SPACES FOR THE GREEN AREAS OF BARINAS MUNICIPALITY

MARÍA C. CHAPARRO S. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito general, promover la conservación legal de los espacios destinados a las áreas verdes del municipio Barinas - estado Barinas, para identificar los factores intervinientes en la situación actual que presentan los espacios destinados a las áreas verdes de dicho municipio. La naturaleza de este trabajo corresponde al tipo de investigación y desarrollo, enfocada al método hermenéutico; tomando en cuenta que es un método básico de toda ciencia, ya que pone en práctica la observación de los datos o hechos y la interpretación de su significado. La observación y la interpretación son inseparables, resulta inconcebible que una se obtenga en total aislamiento. En la recolección de información se utilizará como técnica la entrevista a profundidad, apoyada por instrumentos como guión temático de entrevistas y grabadora. Aplicada a tres (3) informantes claves, caracterizados por estar vinculados y conocer la temática de las áreas verdes del municipio Barinas. Lo que interviene en la problemática de las áreas verdes es la carencia de normativas que regulen actividades destructivas contra estos espacios naturales destinados a las áreas verdes; una vez establecida la ordenanza se logrará la conservación de dichas zonas urbanas.

**Palabras clave:** conservación, ordenanza y urbanismo.

### ABSTRACT

This research has as general purpose, to promote the legal conservation of the spaces destined to the green areas of the Barinas municipality - Barinas state, to identify the factors that intervene in the present situation that the spaces destined to the green areas of this Municipality present. The nature of this work is research and development, focused on the hermeneutic method; considering that it is a basic method of all science, since it puts into practice the observation of data or facts and the interpretation of their meaning. Observation and interpretation are inseparable; it is inconceivable that one is obtained in total isolation from the other. In the collection of information the in-depth interview technique was used, supported by instruments such as thematic script interviews and tape recorder. Applied to three (3) key informants, characterized by being linked to and

knowing the theme of the green areas of the Barinas municipality. The current situation that is involved in the problem of the green areas is the lack of regulations that control destructive activities against these natural spaces destined to the green areas; once the ordinance has been established, the conservation of these urban areas will be achieved.

**Key words:** conservation, ordinance and urbanism.

## INTRODUCCIÓN

Las áreas verdes son espacios donde predomina la vegetación y otros factores naturales. Estos lugares tienen un rol muy importante, ya que ofrecen múltiples beneficios a la comunidad donde se encuentran ubicados, aportándoles una mejor calidad de vida a sus miembros en los diferentes ámbitos ecológicos, sociales y culturales de la población.

Hoy en día en Venezuela, se han presentado problemáticas con la conservación de las áreas verdes por los pocos esfuerzos en la planificación, monitoreo y conservación de las mismas, cuyos planes de ordenamiento y manejo se encuentran desactualizados en su mayoría, sin programas a mediano o largo plazo que aseguren su conservación.

El municipio Barinas también presenta esta problemática, ya que los agentes gubernamentales como: gobernación, alcaldías y concejos comunales; no le prestan la atención necesaria que se merecen estas áreas que tantos beneficios traen a la comunidad. El municipio Barinas ha sido uno de los sectores afectados en este ámbito ecológico porque los terrenos que están destinados a las áreas verdes para el disfrute de dicha colectividad han sido aprovechados para cambios de uso, específicamente desviados en proyectos urbanísticos o comerciales. Existen diferentes leyes y reglamentos que favorecen a la naturaleza, aunque por la falta de planificación y organización de los individuos en los espacios geográficos se permite un descontrol en los planes urbanísticos.

Dicha realidad me ha impulsado a indagar sobre una propuesta de una ordenanza para la conservación de los espacios destinados a las áreas verdes que están abandonadas y sin planificación alguna a mediano ni largo plazo.

Cabe destacar que para la realización de esta investigación se tomó en cuenta la referencia a Martínez (2015), en su trabajo titulado: "Valoración Económica de las áreas verdes Urbanas de uso público en la Comuna de la Reina". El citado autor obtuvo como conclusión que la valoración contingente es un método para la estimación de los valores que no se encuentran convenientemente reflejados en los mercados formales como son los servicios ambientales. Este trabajo de investigación tiene una relevancia ambiental importante ya que refleja que toda área verde urbanística debe tener asignado un porcentaje económico equivalente a las necesidades que esta posea y cada miembro de la comunidad debe exigir que estos lineamientos se cumplan para su beneficio propio y las del municipio.

Así mismo Zambrano (2012) en su trabajo especial de grado, titulado: "Áreas verdes como recurso para el desarrollo de las actividades recreativas en la Unidad Educativa José Paz González", llegó a la conclusión, que se debe promover y organizar actividades recreativas tales como: juegos excursiones, paseos dentro y fuera de la institución; para lograr que los alumnos se interrelacionen consigo mismo y con la naturaleza que los rodea. En las planificaciones diarias de cada docente debe estar reflejado actividades que estén relacionada con la naturaleza, ya que esta aporta muchos beneficios importantes para nuestra salud mental y física, que se debe aprovechar al máximo para mantener una buena relación entre hombre – naturaleza.

Las áreas verdes urbanas son una buena opción para realizar actividades educativas, familiares y culturales, en la comunidad y quienes mejor que sus miembros para velar por su conservación. Destacando que la conservación hace referencia a la perpetuación y rehabilitación de los recursos

naturales: el aire, el agua, los suelos, las plantas, los animales y el medio ambiente natural del hombre. Este término tiene una importancia de primer orden para la humanidad ya que es la única condición necesaria para que el ser humano pueda sobre vivir.

El presente artículo busca responder las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación de los espacios destinados a las áreas verdes del municipio Barinas?

¿Cuáles son los factores económicos, sociales y ecológicos que intervienen en los espacios destinados a las áreas verdes?

¿Cómo formular la propuesta de una ordenanza para lograr la conservación de los espacios destinados a las áreas verdes del municipio Barinas?

### TEORÍAS, MÉTODOS Y RESULTADOS

Las áreas verdes contribuyen a incrementar la cobertura vegetal, densidad arbórea y biodiversidad urbana, también pueden contribuir a la conservación de los recursos naturales nativos de una localidad. La composición de la biodiversidad urbana depende de factores sociales, culturales y económicos, los cuales, en muchos casos, superan la influencia de los factores ecológicos. Es por esto, la relevancia de las áreas verdes en los espacios urbanos.

A tal efecto, Reyes (2011), plantea: "Las áreas verdes son espacios en donde predomina la vegetación y elementos naturales como lagunas, esteros y senderos no pavimentados" (p.223). Estos espacios están integrados por diversos ecosistemas que son el hábitat de muchos animales de diferentes especies que hacen vida en dichas áreas. Estos elementos naturales como los antes mencionados, son expresiones vivas de la naturaleza que son importantes para los seres humanos ya que brindan refugio, salud, paz, armonía, identidad y arraigo.

La clasificación de los espacios verdes urbanos, se realiza de múltiples formas, desde las clasificaciones según la extensión hasta la clasificación por las especies más representativas o las necesidades de mantenimiento, pasando por aquellas que atienden al estilo de su diseño, se pueden encontrar

multitud de criterios. En ese criterio, Falcón (2007), clasifica las áreas verdes según la función que cumplen se dividen en:

- a) Parques: Es un espacio de terreno caracterizador por una variedad de especies vegetales atractivos a la vista y al embellecimiento de la ciudad con el fin de dar a la población un área de diversión o descanso, estos pueden ser públicos o privados.
- b) Plazas: Son espacios públicos, amplios y descubiertos, caracterizados por diferentes tipos de árboles y arbustos, bancos, mesas, fuentes, entre otras. Destinados a funciones sociales, culturales, cívicas, políticas, provistos de mobiliario urbano para realizar cualquier tipo de actividades. Estas estructuras son muy antiguas, en muchos de los casos, la plaza es el centro de la ciudad tanto físico como históricamente o en términos de importancia ya que puede ser el lugar desde donde se fundó la ciudad.
- c) Áreas de sensibilidad ecológica: Son áreas cuyos elementos de flora y fauna son preservadas para mantener el equilibrio ecológico, la riqueza natural paisajística, entre otros, por sus valores intrínsecos naturales, culturales o paisajísticos, por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro o susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto.  
Dada su fragilidad, las actuaciones que pretendan realizarse en su entorno, sujetas a la concesión de autorización administrativa, deberán someterse a una evaluación de impacto.
- d) Áreas verdes ligadas a infraestructura vial: Son aquellos espacios que dan una apariencia ecológica a la ciudad, pueblo o vías; con la finalidad de que tengan alguna cobertura vegetal en sus aceras o franjas centrales que sea agradable a la vida de los espectadores y aporte una sensibilidad ambiental en la mayoría

de los casos, para Kaplan (1989)

La vegetación y la naturaleza refuerzan nuestra atención espontánea, permiten que nuestro sistema sensorial se relaje y nos infunden nuevas energías. Las visitas a las áreas verdes nos relajan y aguzan nuestra concentración porque sólo necesitamos utilizar nuestra atención espontánea (p.01).

Destacando la cita antes expuesta se puede evidenciar la importancia que tienen las áreas verdes dentro de un urbanismo y los múltiples de beneficios que ofrece a la población para su mejoramiento en sus relaciones personales y sociales, aportando una relajación y nuevas energías para aflorar mejor ánimo y sentirse mejor consigo mismo y los demás.

Todo lo que es la vegetación, suelos, agua, fauna que cuentan los diferentes lugares del planeta son creados para el aprovechamiento racional y sobrevivencia del ser humano, es por esto que es importante inculcar el pensamiento conservacionista no solo en las comunidades sino también en las familias e instituciones educativas, así como también establecer normas que protejan de manera determinante la naturaleza como parte de un patrimonio ecológico de los estados y regiones de Venezuela.

#### **METODOLOGÍA**

La presente investigación está enfocada hacia el método Hermenéutico, el término Hermenéutico proviene del verbo griego "hermeneuein", que quiere decir "interpretar", no solo porque provee los principios de la interpretación, sino también porque ella juega un papel importante en el uso del razonamiento deductivo, y es arte porque ella implica un conjunto de reglas que se van incrementando al paso que la experiencia interpretativa nos enseña y alecciona, como una aplicación bien adaptada de los principios y leyes generales que el método va agrupando.

Según Dilthey (1900), uno de los principales exponentes del método hermenéutico en las ciencias humanistas; define la hermenéutica como "El proceso por medio del cual conocemos la vida psíquica con la ayuda de signos sensibles que son

su manifestación" (p.02). Respecto a lo mencionado la hermenéutica consiste descifrar las manifestaciones mediante los órganos sensoriales del investigador en relación a lo vivido según el objeto de estudio para convertirlo en datos específicos que de darán forma y sentido a la investigación para dar respuestas a las interrogantes establecidas.

Para obtener resultados exactos en relación con la temática, se manejó el diseño de campo que fue de gran utilidad en la investigación para incluir entrevistas a profundidad con un enfoque cualitativo, recolectados de una fuente directa como en el caso de un profesional del Ministerio de Ecosocialismo y Agua, un Concejal Principal de Ambiente y Turismo; y un colaborador de Ingeniería Municipal del municipio Barinas.

Una vez aplicado el instrumento de recolección de la información, se procede a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos. Por cuanto la información que se arrojó es lo que indicó las conclusiones a las cuales llega la investigación respondiendo los objetivos de la investigación.

#### **RESULTADOS**

Esta investigación tuvo como resultado una propuesta de ordenanza de áreas verdes municipales que se encuentra dividida en seis (06) capítulos y treinta y uno (31) artículos; la cual se somete a la consideración y estudio de las autoridades municipales y procura responder no sólo al contexto del ordenamiento jurídico nacional y municipal, sino implementar un ordenamiento jurídico ambiental en el mismo, y así dar origen a una nueva estructura Legal acorde a las necesidades ambientales existentes que nos ocupa, y en consideración del Ordenamiento Jurídico Nacional.

Su creación parte de la necesidad de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de la calidad de vida, que regule la materia ambiental y establezca las sanciones a las infracciones cometidas en el entorno y promueva la educación ambiental como medio idóneo para lograr un cambio de actitud del ciudadano con el fin de preservar y mejorar el ambiente.

## CONCLUSIONES

La conservación ambiental surge de la necesidad de preservar todos los recursos naturales de una manera cónsona con el desarrollo, de tal manera que nos permita equiparar en una balanza el crecimiento y desarrollo de nuestro país con la conservación de nuestros recursos naturales, procurando que los mismos sirvan para sustentar el crecimiento económico que deseamos para la nación. El rápido crecimiento de la población producto de la mayor disposición de recursos económicos en el país, ha originado una distribución desigual en nuestros espacios geográficos que traen graves consecuencias a nuestros recursos naturales.

Con preocupación se puede apreciar cómo se alteran negativamente los espacios naturales, permitiendo incluso la desaparición de grandes extensiones de recursos vegetales por la invasión indiscriminada de grupos humanos en sus áreas, los cuales se procuran un espacio para vivir.

Teniendo así como resultado, que cada persona debe tomar conciencia para conservar el ambiente natural en medio del caos de un crecimiento económico y poblacional mal planificado. Se debe establecer políticas de Estado que permitan concatenar el crecimiento y desarrollo de nuestro país con la preservación de nuestros ambientes naturales, haciendo sustentable nuestro desarrollo.

A lo que le compete a los agentes gubernamentales, establecer parámetros legales para contribuir con la conservación ambiental las personas deben tomar conciencia y efectuar lo establecido, así como también aplicar presión de parte de las autoridades para su cumplimiento. De esta manera la conservación de las áreas verdes es la responsabilidad de

los seres humanos que hacen vida en la sociedad y muy especialmente de los gobiernos, organizaciones privadas, industriales e individuos; para tomar las acciones necesarias y coordinadas desde el momento que ocurre la destrucción del medio natural.

Dentro de las recomendaciones a la comunidad está la obligación de denunciar violaciones a las disposiciones contenidas en la Ordenanza, así mismo como a los agentes gubernamentales y la Dirección de Mantenimiento Urbano, debe mandar trimestralmente a la comisión de Urbanismo del consejo municipal un informe que especifique la situación de las Áreas verdes del Municipio para darle su respectivo mantenimiento según su orden de prioridad.

## REFERENCIAS

- Añez (1999). La problemática Ambiental y sus Implicaciones. Zulia: Universidad del Zulia. Primera Edición.
- Dilthey, W (1900) El Método Hermenéutico – Dialectico una estrategia para las ciencia de la conducta [Revista en línea]. Disponible: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a3n5/3-5-4.pdf> [Consulta: 2015, Enero 09]
- Falcón, A. (2007). Espacios verdes para una ciudad sustentable. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.unet.edu.ve/~ouatachira/images/ouatachira/indicadores/ambiental/San\\_cristobal/20.pdf](http://www.unet.edu.ve/~ouatachira/images/ouatachira/indicadores/ambiental/San_cristobal/20.pdf) [Consulta: 2015, Mayo 17]
- Kaplan (1989). Importancia de las áreas verdes para el bienestar del ser humano [Documento en línea]. Disponible: <http://jungbluth.future.blogspot.com/2008/01/importancia-de-las-areas-verdes-para-el.html> [Consulta: 2014, Diciembre 15]
- Martínez Añazco, C (2015). Valoración económica de áreas verdes urbanas De uso público en la comuna de la reina. [Resumen en línea]. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Chile. Disponible: <http://mgpa.forestchile.cl/Tesis/Martinez>

---

(\*) Recibido: 09-02-2017

Aceptado: 15-04-2017

(1) Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa (UPTP)  
Email: zileneramirez@gmail.com y gregoriovier@gmail.com

%20Claudio.pdf [Consulta: 2014, Diciembre 09]

Reyes, S. (2011). Presentación Ecológica y Biodiversidad: Indicadores y estándares para las ciudades chilenas. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.mma.gob.cl/1304/arti-52016Cap6.pdf> [Consulta: 2015, febrero 17].

Zambrano, Y (2012). Áreas verdes como recurso para el desarrollo de las actividades recreativas en la Unidad Educativa José Paz González [Resumen en línea]. Trabajo especial de grado no publicado, Universidad Rafael Urdaneta de Maracaibo. Disponible: <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/9111-06-00025.pdf>[Consulta: 2014, Dic-12]

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0014



[Regresar al Contenido](#)

## SISTEMA DE GESTIÓN TOTAL EFICIENTE DE LA ENERGÍA: CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA \*

ENERGY EFFICIENT TOTAL MANAGEMENT SYSTEM: ENERGY CHARACTERIZATION

FANNY Z. RAMÍREZ B. <sup>(1)</sup> Y BENIGNO G. MÁRQUEZ V. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

En el presente artículo se muestran los resultados preliminares obtenidos de la aplicación de una metodología de gestión energética por medio de la prueba de necesidad, la cual permite caracterizar energéticamente a la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa "Juan de Jesús Montilla" Ampliación Guanare, y así conocer los portadores energéticos de mayor consumo e identificar cuáles de éstos pueden someterse a control para minimizar el consumo de energía. Se determinó la estructura de los portadores energéticos con la data contenida en las facturas emitidas por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) de los años 2013 y 2014, analizándose específicamente el portador energético conducente al consumo de energía eléctrica, ya que es el que se permite controlar. Para realizar los análisis se utilizaron técnicas estadísticas, las cuales permiten visualizar de forma más clara el comportamiento del portador energético. Los resultados de los análisis dejaron en evidencia que existe una desinformación en cuanto al uso racional eficiente de la energía eléctrica, por lo cual al finalizar se dejan una serie de recomendaciones, que pueden contribuir al ahorro de este recurso y, a su vez, controlar el mismo.

**Palabras clave:** Gestión energética, caracterización energética, eficiencia energética, portadores energéticos.

### ABSTRACT

This article shows the preliminary results obtained from the application of an energy management methodology by means of the necessity test, which allows the energetic characterization of the Polytechnic University of the Portuguese state "Juan de Jesús Montilla", Extension Guanare, to know the energy carriers of greater consumption and to identify which of these carriers can be controlled to minimize consumption of them. The structure of the energy carriers was determined with the data contained in the bills issued by the National Electric Corporation (CORPOELEC) for the years 2013 and 2014, specifically analyzing the energy carrier

conducive to the consumption of electric energy, since it is the one allowed control. To perform the analyses were used statistical techniques, which allow to visualize more clearly the behavior of energy carrier. The results of the analyzes showed that there is a lack of information about the efficient rational use of electric energy, so that, a series of recommendations are left, which can contribute to the saving and control of this resource.

**Words key:** management energy, characterization energy, efficient energy, carrying energy.

## INTRODUCCIÓN

En Venezuela, la Ley Orgánica del Servicio Eléctrico (LOSE, 2001) establece: “un usuario es la persona natural o jurídica que hace uso del servicio eléctrico como titular de un contrato de servicio o como receptor directo del mismo” (p. 18). En este sentido, dentro de sus derechos, cada usuario debe contar con su punto de medición, una factura con la información del consumo mensual, basado en las mediciones realizadas, cuyo pago es parte de sus obligaciones como titular del contrato de servicio.

Generalmente, los órganos del sector público poseen un gran número de usuarios, como es el caso de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa (UPTP) “Juan de Jesús Montilla”. La UPTP posee instalaciones físicas en 3 municipios portugueses, distribuidas de la siguiente manera: Sede principal en la ciudad de Acarigua, municipio Páez, un Programa en Turén, municipio Turén, y una Ampliación en la ciudad de Guanare, municipio Guanare. En esta última, el vertiginoso crecimiento de la población estudiantil, debido a la implementación de nuevos Programas Nacionales de Formación en áreas de Electricidad, Mecánica y Agroalimentaria, ha propiciado la activación de aulas y otros espacios que, como es lógico, ameritan el acondicionamiento de la planta física y de las redes eléctricas, pues se ha generado un incremento en cuanto a consumo de energía eléctrica.

De acuerdo a la información suministrada por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPELEC), a través de los registros de consumo de energía eléctrica de la UPTP “Juan de Jesús Montilla” ampliación Guanare, para el año 2014, la demanda promedio de energía eléctrica ascendió a 58.000 kWh/mes aproximadamente, lo cual se traduce en un gasto

anual promedio de 62.208,75 Bs. Esta información, indica que se requiere de una gestión eficiente de la electricidad para un uso racional de dicho recurso, lo cual comprende la administración eficaz sobre los gastos de la misma, por medio del control de las variables de consumo a partir de los datos contenidos en las facturas de energía emitidas por CORPELEC, para lo cual es necesario implementar un sistema de gestión energética en la institución, entonces, es oportuno plantearse las siguientes interrogantes: ¿están identificados los portadores energéticos en la institución?, ¿cuenta la institución con un registro diario, semanal o mensual del consumo energético?.

## GESTIÓN ENERGÉTICA

Una definición cercana a la gestión energética, se encuentra en la norma UNE-EN ISO 50001 bajo el epígrafe Equipo de gestión de la energía: “Persona(s) responsable(s) de la implementación eficaz de las actividades del sistema de gestión de la energía y de la realización de las mejoras en el desempeño energético” (p. 5). En concordancia con lo expuesto de la norma citada, es necesario determinar algunos roles que se pueden considerar claves a la hora de establecer el gestor energético, uno de esos papeles es ser el responsable en cuanto a la implementación y seguimiento de las mejoras en el desempeño energético, así como también la persona encargada de conocer y definir los indicadores de gestión energética, con el propósito de diseñar e implementar los correctivos necesarios para el uso eficiente del sector energético de la empresa.

En este sentido, las naciones, en su afán de obtener alternativas de solución al problema del alto consumo de la energía sin afectar la producción, han

encontrado en la gestión energética, una salida a este problema. En actualidad, se consiguen estudios en esta área, como por ejemplo se puede citar a Serna, C., (2010), quien en su artículo titulado “Gestión energética empresarial una metodología para la reducción de consumo de energía” describe las etapas a seguir para la puesta en marcha de una administración energética empresarial para el sector industrial. Estas etapas se centran en tres escalones: “el primer escalón consiste en la optimización de procesos, el segundo en la disminución de pérdidas técnicas y el tercero en una buena gerencia del mantenimiento” (p. 109). Dentro del primer escalón define actividades a realizar, la primera actividad es la caracterización del estado del consumo energético de la industria, que le permite identificar cualquier anomalía o problema en materia de energía, seguidamente de evaluar, por medio de herramientas estadísticas, la relación de consumo de energía y producto.

De igual forma, en el trabajo de Salazar, De Olivera, y Vidal (2012) titulado: “La eficiencia energética como herramienta de gestión de costos: Una aplicación para la identificación de inversiones en Eficiencia Energética, su evaluación económica y de riesgo”, se enfoca la investigación en el uso de la caracterización y métodos estadísticos como herramientas para el diagnóstico, las mismas fueron desarrolladas en Colombia por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME (2006) del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, las cuales les permitieron realizar una estimación de ahorros, sin dejar de lado el monitoreo de consumo de energía y producción de la empresa.

Así mismo, Cuba también ha avanzado en relación al tema de la gestión energética, pues dispone de un manual con una metodología dedicada a la gestión energética titulado “Gestión Energética Empresarial”, diseñado por el Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente de la Universidad de Cienfuegos (2002), en el cual exponen un primer escalón que denominan “prueba de necesidad”, la cual definen como “el primer paso para la implantación del Sistema de Gestión Total y Eficiente

de la Energía en la Empresa” (p. 2). Esta prueba contempla una serie de actividades, comenzando por la caracterización energética, estableciendo en la misma una estructura de gastos, para luego utilizar, de igual manera, herramientas estadísticas que permiten observar el comportamiento de variables.

Sobre la base de esta metodología desarrollada en Cuba, se han elaborado trabajos de aplicación, entonces es oportuno citar el realizado en el Centro de Salud “La Pradera”, ubicado en la Habana - Cuba, titulado “Aplicación de Gestión Total Eficiente de Energía en el Centro Internacional de Salud “La Pradera”, de Fernández, Carbonell, Aballe (2014), en donde exponen que, por medio de la puesta en práctica de esa metodología se logró caracterizar el centro de salud, proporcionándole un índice de consumo de energía que le permite establecer el comportamiento de ese portador energético, para luego diseñar planes de ahorro que tributen a dicho portador.

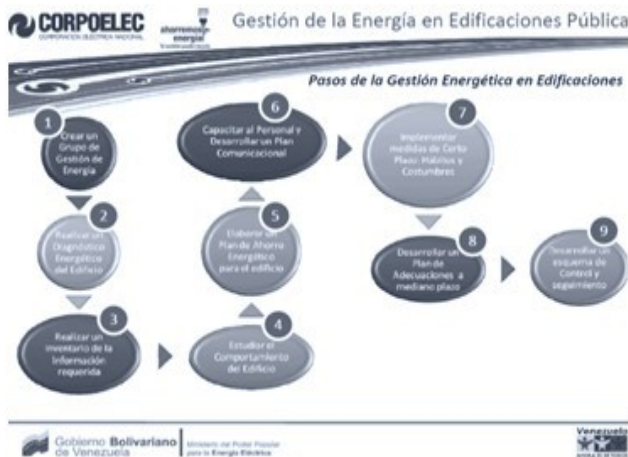
Por otra parte, en países como España, donde el costo de la energía es considerado alto; actualmente se habla de Auditoria de la gestión energética, y existen textos dedicados a ello, por ejemplo se puede citar el texto de Carretero A., y García J., que lleva por título “Cómo abordar una auditoría del sistema de gestión energética de un centro comercial y de ocio” (2013), en donde exponen los pasos a seguir para realizar la auditoria del lugar en cuestión siguiendo la norma ISO 5000, así mismo, muestran una metodología a seguir, comenzando por lo que ellos llaman “Situación Inicial” (P. 5), seguido de una serie de actividades que contemplan la estructura de usos y consumos, en donde realizan una caracterización del lugar.

Por su parte, Venezuela está haciendo lo propio en relación al tema de la gestión energética, específicamente en el sector eléctrico. En este sentido la LOSE (2001) establece en su artículo 9 que un Modelo de gestión energética socialista debe estar contemplado en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, en donde los recursos deben estar orientados a la satisfacción de las

necesidades de suministro eléctrico para toda la población, que contribuya directamente al ahorro de la energía, y en consecuencia a la conservación de la ecología, por lo tanto los esfuerzos deben estar centrados a la reducción de la demanda de este recurso.

En este sentido, en el país se consiguen trabajos de aplicación de metodologías de gestión energética, entonces, es oportuno citar el trabajo de Aller, J., Salazar, L., Bueno, A., y Peña, M., (2010), con su trabajo titulado “Metodología para la Implantación de un Sistema Integral de Gestión de la Energía”, en el cual exponen una metodología a seguir compuesta por tres (3) etapas: “Decisión estratégica donde se caracteriza la empresa y se establece la estructura organizativa, la Implantación donde se establecen indicadores, acciones y entrenamiento del personal y finalmente la etapa de Operación y evaluación del sistema” (p. 1), donde, similar a los trabajos anteriormente citados, el primer paso para la gestión energética es la caracterización de la empresa.

De la misma forma, CORPOELEC ha establecido una serie de pasos de gestión energética para edificaciones, los cuales se muestran en el Figura 1.



Fuente: CORPOELEC (2010)

**Figura 1. Gestión de la Energía en Edificaciones Públicas**

En la figura anterior, se pueden observar una serie de nueve (9) pasos de gestión energética,

fijando la atención en el paso dos (2) “realizar un diagnóstico energético del edificio”, CORPOELEC, en su documento “Pasos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Energía” explica que:

“El Diagnóstico energético consiste en hacer un registro de los equipos consumidores de energía (iluminación, clima, bombas, equipos de oficina, entre otros) y un análisis de los flujos de energía de un edificio, con el objetivo de comprender la forma y los porcentajes de consumo de energía por cada actividad” (p. 6).

Si se realiza una comparación con las metodologías antes descritas, se puede observar que coinciden en un mismo punto que es el diagnóstico o caracterización energética, luego, con los datos obtenidos se estudia el comportamiento de la edificación, utilizando las herramientas estadísticas para su posterior análisis.

En resumen de todo lo anteriormente expuesto, se puede decir que una metodología de gestión energética comienza por caracterizar el lugar al cual se le va a aplicar el método, dicho de otra manera, comienza por determinar las características que permitan distinguir claramente todos los rasgos del sitio en cuestión. Posteriormente se deben evaluar por medio de herramientas estadísticas, los parámetros obtenidos de la caracterización, todo ello permitiendo establecer indicadores que ayuden a minimizar el consumo de energía sin afectar el confort, la calidad y productividad del lugar.

En este sentido, uno de los primeros pasos para realizar la gestión energética es la caracterización de la UPTP “Juan de Jesús Montilla” Ampliación Guanare, para realizar un registro de los equipos consumidores de energía de la institución.

**CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DEL ESTADO PORTUGUESA “JUAN DE JESÚS MONTILLA” AMPLIACIÓN GUANARE**

El Instituto Universitario de Tecnología del Estado Portuguesa es una Institución de Educación Universitaria creada por el Ejecutivo Nacional mediante Decreto Nro. 2.859 del 19 de Septiembre de 1978, a

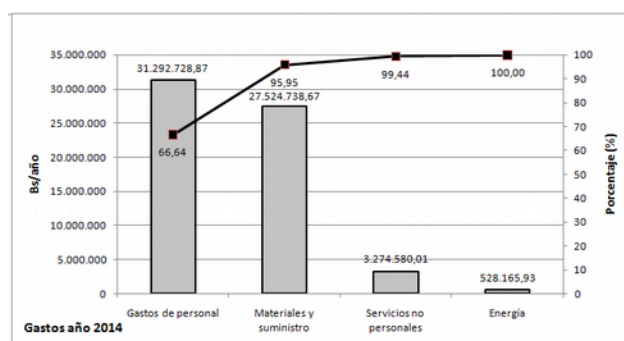
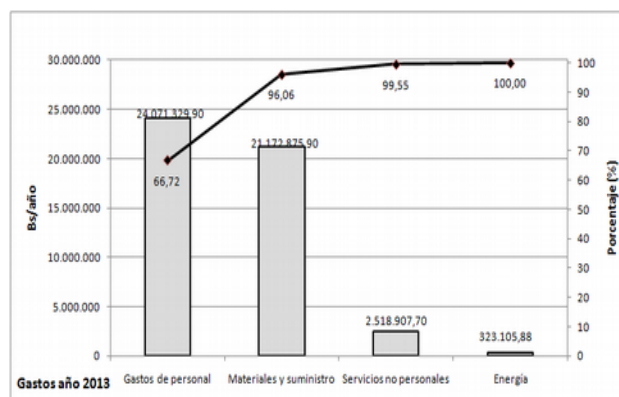
tenor del artículo 10 de la Ley de Universidades. En el mes de Febrero del año 2012, y luego de una serie de gestiones efectuadas por los miembros de la Comisión de Modernización y Transformación de esta casa de estudios, ante instancia del Ministerio de Educación Superior actual Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, el comandante Presidente Hugo Chávez Frías anuncia la creación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla” (UPTP. Juan de Jesús Montilla), a través del Decreto Presidencial N° 8.802, de fecha 14 de Febrero de 2012, publicado en la Gaceta Oficial N° 39.902, de fecha 13 de Abril de 2012; a partir de entonces, el Instituto Universitario de Tecnología del estado Portuguesa, emblemático IUTEP, se convierte en Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”.

**IMPACTO DE LOS ENERGÉTICOS EN LOS COSTOS TOTALES DE LA UNIVERSIDAD.**

Una herramienta muy útil para estos análisis son los diagramas de Pareto.

En la Figura 2 se muestran los costos totales de la universidad en cuanto a portadores energéticos se refiere. Estos gastos se expresan en Bs/año, además se muestra la comparación entre el consumo de los diferentes portadores energéticos en los años 2013 y 2014, en donde se reflejan en Bs/año los diferentes valores que estos alcanzaron, así como el porcentaje que los mismos representaron.

Llama la atención que, los gastos por energía, representan en el 2013 el 0,70 % del total y en el año 2014, representa el 0,88 %, observándose que no es la partida de mayor peso en la estructura de gastos de la Universidad, asimismo, se determinó que hubo un incremento en los gastos por energía de los años en estudio, en un 63,42 %, lo cual representa un aumento significativo en los costos por producción de energía y, los gastos por consumo energético, es una partida que se puede controlar, a través de un plan de ahorro de energía.



Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 2. Estructura de Gastos**

**ESTRUCTURA DE CONSUMO DE PORTADORES ENERGÉTICOS**

Para este análisis se tomó el consumo de los portadores energéticos en bolívares, tal como lo muestra la tabla 1

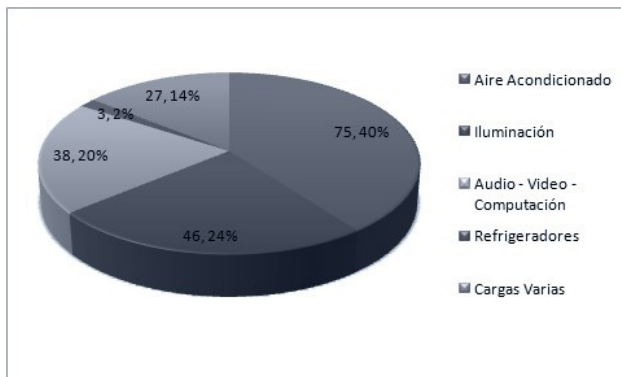
**Tabla 1. Portadores energéticos**

Portadores	Bs/año	%	% Acumulado
Agua	333.981,18	81,58	81,58
Electricidad	62.208,75	15,20	96,78
Gasoil	13.197,60	3,22	100,00
Total	409.387,53	100	

Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

En la Tabla 1, se observa que el mayor peso en el consumo de energía está en el portador energético agua, seguidamente, la electricidad, representando en conjunto el 96,78 % del total de los portadores energéticos. Sin embargo el portador energético: electricidad representa el 15,20 % del consumo total de los portadores energéticos, es el portador energético que se puede controlar para disminuir el consumo de dicho portador.

Para la UPTP “Juan de Jesús Montilla” Ampliación Guanare, puede observarse según la Figura 3, que el mayor consumo de energía eléctrica se debe al uso de las unidades de aire acondicionado, lo cual representa el 75,40 % del total, seguidamente, el sector de iluminación ocupa el segundo lugar, con un consumo del 46,24 % respecto del total, sin embargo, los consumidores de energía audio-video-computación, refrigeradores y cargas varias representan el 68,54 % del consumo, no obstante estos consumidores no tienen un uso continuo, comparado con el de los aires acondicionados y la iluminación, debido a que el estado Portuguesa tiene condiciones climáticas calurosas, estos equipos permanecen encendidos en algunos casos entre 12 y 15 horas diarias, tomando en cuenta las actividades académicas del turno nocturno.



Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 3. Distribución de las cargas conectadas**

**ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**

La universidad no aplica indicadores de eficiencia energética, debido a que no se registran y analizan los consumos totales de los consumos energéticos.

**SITUACIÓN DE LA EMPRESA EN MATERIA DE GESTIÓN ENERGÉTICA**

La situación con respecto a la gestión energética es la siguiente: se observa que existe un consumo elevado de agua, en lo que se refiere al área de la electricidad, no se lleva un registro diario del consumo, no se utilizan índices de consumo físico, no existe un equipo de gestión de energía, no tiene mecanismos efectivos para lograr la motivación por el ahorro de energía y agua, carece de planes, estrategias o programas de sensibilización, en relación al ahorro de agua y electricidad.

**COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO DE LA UNIVERSIDAD EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS. ANÁLISIS DE TENDENCIA.**

El comportamiento energético de la universidad se realiza en torno al sector eléctrico, ya que es la partida que puede someterse al control.

**ELECTRICIDAD:**

La Universidad se alimenta en un nivel de tensión de 13,8 KV, con un transformador trifásico de pedestal, con una capacidad de 750 KVA. La tarifa aplicada a la empresa es la G06 Servicio General 3, cuyo cálculo se desglosa de la siguiente manera:

*Cargo por energía:*

$$0,079497 \frac{Bs}{kWh}$$

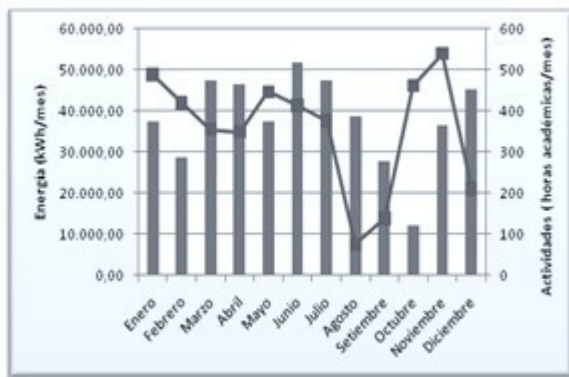
*Cargo por demanda:*

$$14,464646 \frac{Bs}{kVA}$$

**Indicadores de gestión:** Para determinar cuáles son los indicadores más adecuados en la gestión energética de la universidad se evaluarán las figuras 4 y 5, a través de diagramas de dispersión, los cuales permiten establecer la correlación existente entre el consumo mensual y actividades escolares en horas académicas/mes.

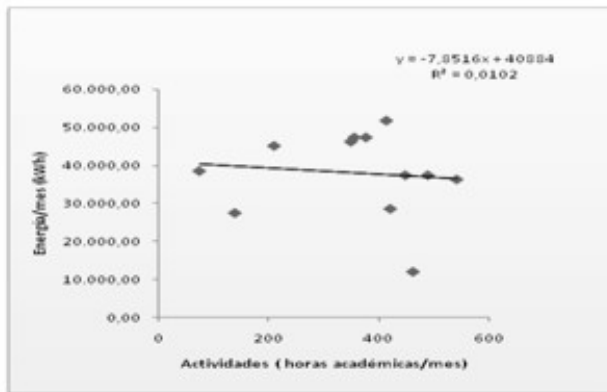
En la Figura 4, se observa que en el mes de

noviembre se ejecutó el mayor número de actividades académicas, mientras que en el mes de agosto se realizaron en menor cantidad. No obstante, el consumo de energía fue mayor en el mes de agosto en comparación con el mes de noviembre, en este sentido, se determina que existe una contradicción entre el número de horas académicas ejecutadas y el consumo de energía, debido a que a menor número de horas mayor es el consumo de energía eléctrica. Lo cual es un comportamiento anómalo del sistema.



Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 4. Consumo de energía eléctrica y actividades académicas (Horas trabajadas/mes) año 2013**



Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 5. Consumo de energía eléctrica vs actividades escolares (horas académicas/ mes) año 2013**

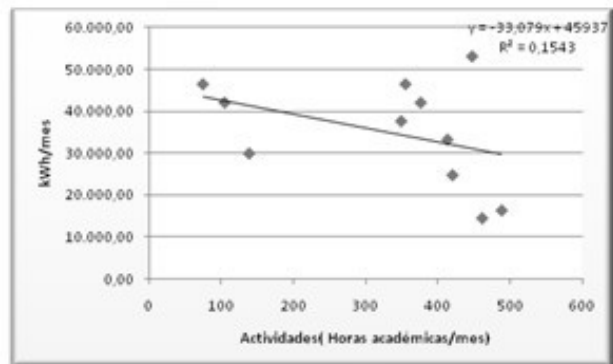
En la Figura 5 se observa una contradicción en el

consumo de energía eléctrica y las actividades escolares (horas) durante el mes de agosto. Es evidente que el consumo durante este mes fue elevado para la cantidad de horas académicas que se trabajaron durante dicho mes. También se observa que durante los meses donde hay mayor actividad escolar, tales como: enero, junio y octubre, los consumos fueron menores.

Es importante mencionar que en la figura 5 se observa una correlación lineal entre el consumo mensual y actividades escolares en horas académicas/mes, que a pesar de tener un coeficiente de relación bajo, permite comenzar a utilizar el índice de consumo global kWh/actividades como indicador de eficiencia energética en el uso de la electricidad. La expresión que caracteriza esta relación, en el año 2014, con un coeficiente  $R^2 = 0,0102$ , es la siguiente:

$$kWh = -7,8516 * actividades + 40884$$

De la Figura 6 se deduce que existe una baja correlación lineal, que además es una recta con pendiente negativa donde claramente se observa que a medida que aumenta el número de horas de las actividades, disminuye el consumo de energía eléctrica (kWh). En este sentido, se deduce que el comportamiento es anómalo entre el consumo de energía eléctrica y las horas por mes de las actividades académicas, lo que indica que no es apropiado utilizar este índice de consumo para la gestión energética en la universidad. A tales efectos, se evidencia que existen otros factores que influyen con mayor peso sobre el consumo de energía eléctrica.



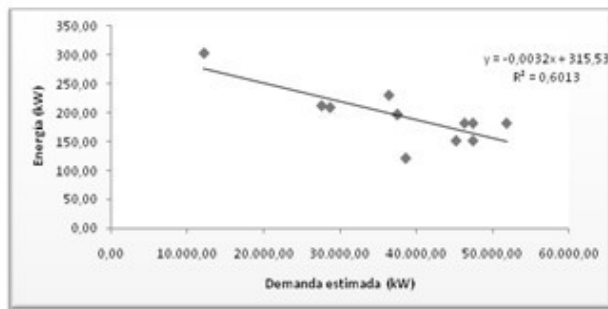
Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 6. Consumo de energía eléctrica vs actividades escolares (horas académicas/ mes) año 2014**

**FIGURAS DE CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA Y DEMANDA ELÉCTRICA ESTIMADA**

Para la elaboración de estas figuras se realizó el levamiento de la carga instalada en la institución, luego fueron aplicados factores de demanda y se estimó la demanda eléctrica de la institución por mes.

En la Figura 7, se observa una tendencia a la correlación lineal entre el consumo de electricidad y la demanda eléctrica estimada, con un valor de coeficiente de correlación que permite el uso del índice de consumo kWh/kW, como indicador de eficiencia energética en el uso de la electricidad.



Fuente: Márquez y Ramírez (2014)

**Figura 7. Consumo de energía eléctrica y demanda eléctrica estimada año 2013**

La expresión que caracteriza la relación entre el consumo de electricidad y la demanda estimada en el año 2013, con un coeficiente  $R^2=0,6013$ , es la siguiente:

$$kWh = -0,0032kW + 315,53$$

**CONCLUSIONES**

Con la aplicación del diagnóstico en la UPTP "Juan de Jesús Montilla" Ampliación Guanare se obtuvo por una parte la caracterización energética, y por otra parte la estructura de los portadores energéticos de la institución, determinándose que el portador energético de electricidad se puede

controlar minimizando el consumo del mismo, a través de la aplicación de un sistema de gestión energética adecuado.

Se detectó que la universidad no cuenta con un departamento o equipo de gestión energética, ni con el gestor energético, quienes serían los encargados de generar y poner en práctica los métodos o planes de ahorro de energía eléctrica, por ende, la universidad carece de indicadores de gestión energética, y a su vez de un registro de consumo, ya sea diario, semanal o mensual, de dicha institución.

En los resultados obtenidos y análisis realizados, se deja en evidencia que en la universidad se hace un uso poco racional de la energía eléctrica, lo cual conlleva a que se tomen medidas correctivas que permitan minimizar la situación. En tal sentido, se realizan las siguientes recomendaciones, que pueden resultar oportunas para reducir los costos en materia de energía eléctrica: crear el departamento de gestión energética, con su respectivo personal capacitado para cumplir las funciones de gestores energéticos, diseñar un sistema de monitoreo y control del consumo de energía eléctrica, desarrollar un programa interno, ya sea por medio de charlas, foros, conversatorios, entre otros, a todo el personal sobre el uso racional y eficiente de la energía eléctrica, realizar una auditoría energética que permita determinar indicadores de gestión energética que influyan directamente en el portador energético a controlar.

**REFERENCIAS**

Aller, J., Salazar, L., Bueno, A., y Peña, M., (2010). Metodología para la Implantación de un Sistema Integral de Gestión de la Energía. Recuperado de <http://prof.usb.ve/jaller/lpapers/Codelectra2010.pdf>.

Carretero A., y García J. Cómo abordar una auditoría del sistema de gestión energética de un centro comercial y de ocio. (2013). Primera Edición. Aenor. Asoc. Española Normalización y Certifica.

Colectivo de Autores. (2002). Gestión energética empresarial. Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente. ISBN 959-257-040-X. Editorial Universidad de Cienfuegos.

CORPOELEC. (2010). Pasos para la para la implementación de un Sistema de Gestión de la Energía. Disponible: <http://www.corpoelec.gob.ve/usuario/eficiente-de-la-energi%C3%ADa-el%C3%A1ctrica>. [Consulta: 2016, octubre 15]

Decreto de creación de la UPT del estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla” (Decreto N° 8.802). (2012, abril 13). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 39.902 (Extraordinario), Abril 13, 2012.

Ley Orgánica del Servicio Eléctrico: Título II. De las Personas que intervienen en la Prestación del Servicio Eléctrico. Gaceta Oficial N°. 5.568 (Extraordinario), diciembre 16, 2001.

Salazar-De Olivar-Vidal, C. E. J. (2012). La eficiencia energética como herramienta de gestión de costos: Una aplicación para la identificación de inversiones en Eficiencia Energética, su evaluación económica y de riesgo. Revista del Instituto Internacional de Costos. Edición Especial XII Congreso. ISSN 1646-6896.

Serna, C. (2010). Gestión energética empresarial una metodología para la reducción de consumo de energía. Rev Producción+Limpia, 5 (2), 107-126.

---

(\*) Recibido: 26-02-2017

Aceptado: 25-03-2017

(1) Academia de las ciencias agrícolas de Venezuela (ACAV). Sector Quebrada Negra, municipio Alberto Arvelo Torrealba. Barinas, Venezuela.

Email: [cachavilchez@hotmail.com](mailto:cachavilchez@hotmail.com), [lagmardg@gmail.com](mailto:lagmardg@gmail.com) y [mbsalazar1@hotmail.com](mailto:mbsalazar1@hotmail.com)

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0015



[Regresar al Contenido](#)

## ESTUDIO BATIMÉTRICO DEL EMBALSE MASPARRO, MUNICIPIO CRUZ PAREDES, ESTADO BARINAS, VENEZUELA \*

BATIMETRIC STUDY OF RESERVOIR MASPARRO, MUNICIPALITY CRUZ PAREDES, BARINAS STATE, VENEZUELA

JAVIER I. VILCHEZ T.<sup>(1)</sup>, LUIS A. GARCÍA <sup>(1)</sup> Y MARGELYS B. SALAZAR E.<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

Las batimetrías se entienden como el levantamiento de las superficies sub-acuáticas tanto en el fondo del mar, como de cursos de agua y embalses. Los estudios batimétricos, a diferencia de los levantamientos convencionales en tierra, permiten generar coordenadas X, Y, Z. El presente estudio se realizó con el propósito de determinar el área del embalse Masparro ocupada por la lámina de agua, el volumen de agua almacenada, volumen de sedimentos acumulados y la vida útil del mismo, para el mes de Marzo de 2014. Para la recolección de datos en campo se utilizó un Ecosonda SOUTH SDE-28S mono haz, de frecuencia 200 khz conectado a un GPS diferencial, colocados sobre una lancha de aluminio de 14 pies provista de un motor fuera de borda de 40 HP. Se realizaron transectas longitudinales y transversales en todo el área del embalse, esto permitió construir a través de Sistemas de Información Geográfica (SIG) modelos digitales del terreno (MDT). Los resultados obtenidos evidencian que el volumen era de 396,31 Hm<sup>3</sup>, ocupando un área de 2.466,01 ha, la vida útil calculada fue de 57,58 años y el volumen de sedimentación de 133,93 Hm<sup>3</sup>.

**Palabras clave:** batimetría, embalses, sedimentación, sistema de información geográfica.

### ABSTRACT

Bathymetries are understood as the lifting of sub-aquatic surfaces both on the seabed, as well as on watercourses and reservoirs. Bathymetric studies, unlike conventional ground surveys, allow the generation of coordinates X, Y and Z. The present study was carried out in the month of March of 2014 with the purpose to determine in the Masparro reservoir, the area occupied by the water sheet, the volume of water stored, the volume of accumulated sediments and the useful life of the reservoir. For the collection of the Data in the field a SOUTH SDE-28S mono beam Ecosound was used, with frequency 200 khz connected to a differential GPS,

placed on a 14-foot aluminum boat equipped with an outboard motor of 40 HP. Transects were longitudinal and transversal across the area of the reservoir, this allowed the construction of digital terrain models (MDT) with Geographic Information Systems (GIS). The results obtained show that the volume was 396.31 Hm<sup>3</sup>, occupying an area of 2,466.01 ha, the estimated useful life was 57.58 years and the sedimentation volume was 133.93 Hm<sup>3</sup>.

**Key words:** bathymetry; reservoir; sedimentation; geographic information systems.

## INTRODUCCIÓN

Los embalses representan un recurso fundamental para el adecuado aprovechamiento de los recursos hidráulicos, permitiendo modular el suministro de agua a las necesidades de consumo (Jiménez *et al.*, 2005).

En Venezuela según el Ministerio del Poder Popular de Ecosocialismo y Aguas (MINEA), (2016), “existen alrededor de 108 embalses, reservorios o lagos artificiales, donde se almacenan los excesos de agua durante los periodos de mayor escorrentía, para proporcionarlos en los periodos secos o simplemente para impedir daños aguas abajo”. La creciente intervención en las cuencas trae como consecuencia el aumento en el volumen de sedimentos que llegan al vaso del embalse, por lo que se hace necesaria la realización de mediciones (batimetrías) para monitorear el comportamiento del embalse. Desde la década de los años 70 y hasta finales de los 90, los estudios batimétricos consistían en el levantamiento de algunos o varios perfiles transversales al eje principal del embalse, posteriormente con estos perfiles aplicando fórmulas como la de Eakin, se determinaba el área total del embalse y su volumen (López *et al.*, 1976, citado por Olmos, *et al.*, 2011).

Dichos estudios se han venido desarrollando en el país desde hace décadas, y cada día la tecnología avanza aún más con la única razón, contar con datos más certeros sobre el agua dulce almacenada en los embalses, muchas veces asociada a problemas de escasez de agua y otras a la necesidad de producción de energía hidroeléctrica.

El embalse Masparro fue construido durante los años 1977 y 1978, con una capacidad de 965 millones de m<sup>3</sup>, un área de 3.690,87 ha y fue construido

para la generación de electricidad, control de inundaciones producidas por el río Masparro y uso recreacional (MINEA, 2016). Por ello, el propósito del presente estudio fue determinar el área cubierta por el espejo de agua, el volumen de agua almacenada, el volumen de sedimentación y la vida útil del embalse Masparro para el mes de marzo de 2014.

## METODOLOGÍA

El embalse Masparro está ubicado en las coordenadas UTM 376878,80 Este y 978306,21 Norte, en el municipio Cruz Paredes del estado Barinas, Venezuela; con un área de espejo de agua según datos de diseño de 3.690,869 ha, una capacidad normal de 858,652 Hm<sup>3</sup>, un nivel normal de 241,70 msnm y un nivel de volumen muerto en 201,84 msnm. La presa está situada a dos kilómetros aguas arriba del puente Masparro, sobre la carretera Guanare – Barinas, cerrando depresiones con diques en las filas del estribo izquierdo y derecho. La cuenca hasta el sitio de presa, abarca una extensión de 498,57 km<sup>2</sup>. Su principal fuente de aporte hídrico lo constituye el río Masparro, que efectúa un recorrido desde su nacimiento hasta el embalse de unos 45 km de longitud (Guerrero y Montilva, 2005). La ubicación geográfica se presenta en la figura 1.

La metodología empleada para la recolección de datos en campo fue la misma utilizada por García y Dávila (2013), la cual consistió en la utilización de un ecosonda SOUTH SDE-28S mono haz, de frecuencia 200 khz, conectada a un GPS diferencial y provista de una sonda o transducer colocados sobre una lancha de aluminio de 14 pies, provista de un motor fuera de borda de 40 HP. La velocidad de navegación utilizada para la toma de los datos osciló entre 8 y 10

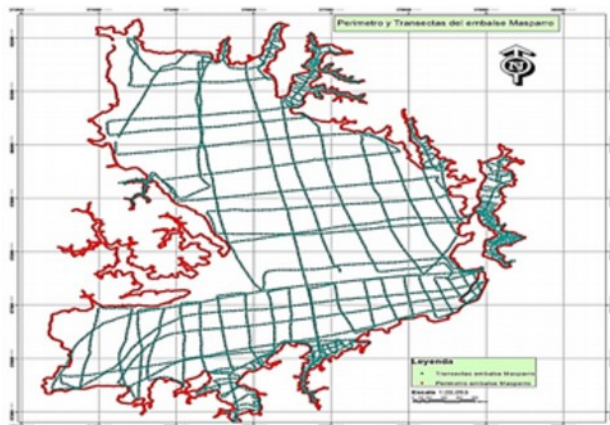
km/h. El ecosonda y el GPS fueron sincronizados mediante dos software denominados SDE-28S y PowerNav, los cuales permitieron calibrar los equipos.

El estudio fue realizado en el mes de Marzo de 2014, dada la necesidad de generar datos del embalse en esa época del año, para el plan de generación de energía eléctrica. Se inició con la toma de datos del perímetro del embalse y posteriormente se procedió de manera longitudinal y transversal (transectas) cubriendo la mayor área del embalse, como se aprecia en la figura 2.



Fuente: Autores, 2014.

**Figura 1. Ubicación Geográfica del Embalse Masparro.**



Fuente: Autores, 2014.

**Figura 2. Distribución de las transectas longitudinal y transversalmente**

Los datos generados fueron extraídos a través de una hoja de cálculo de Excel y procesados mediante un Software denominado Sistemas de Información Geográfica (SIG). Los datos (X, Y, Z) fueron procesados mediante el SIG a través de un proceso de triangulación, que permitió generar un Modelo Digital de Terreno (MDT) del fondo del embalse. A partir del MDT del embalse se logró estimar con la ayuda del SIG el volumen y el área ocupada por la lámina de agua.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1.- ÁREA Y VOLUMEN DE AGUA RETENIDO EN EL EMBALSE

En la tabla 1, se detalla la información específica de los datos del diseño original del embalse en cuanto a área y volumen de almacenamiento, además de dos estudios batimétricos realizados en los años 2005 y 2014. La cota de levantamiento del presente estudio se ubicó en 230 msnm, los datos indican que a esa cota se cubrió un espejo de agua de 2.466,01ha y un volumen total acumulado de 396,31 hm<sup>3</sup>, es decir, 396.316.000 m<sup>3</sup>. Al comparar estos datos con los generados por Guerrero y Montilva (2005), se evidencia una disminución en el área cubierta y volumen almacenado de 9,06 % y 15,71 % respectivamente.

### 2.- VOLUMEN ACUMULADO DE SEDIMENTOS Y PÉRDIDA DE ALMACENAMIENTO DEL EMBALSE MASPARRO

En la tabla 2, se observa que la capacidad de almacenamiento debajo de la cota 190 es de 0,28 Hm<sup>3</sup>, es decir, se perdió en un 19,58 %. Este valor resulta del siguiente razonamiento matemático:

Para el año 1988 el volumen original bajo la cota 190 msnm era de 1,43 Hm<sup>3</sup> y el volumen para el año 2014, bajo esa misma cota, fue de 0,28 Hm<sup>3</sup>, es decir, se encontró un volumen mucho menor cuyo porcentaje es de 19,58 %, lo cual es lo que queda del volumen original bajo la cota 190 m, por lo tanto, se perdió un volumen que en porcentaje es: 100 % - 19,58 % = 80,42 %, debido a la sedimentación del lecho del embalse, esto quiere decir que el actual

fondo del embalse a los efectos de almacenamiento se levanta a partir de la cota 190 msnm.

**Tabla 1. Datos de diseño y batimetrías del embalse Masparro.**

Datos del Diseño de embalse (MINEA, 1988)			Batimetría Guerrero y Montilva, DESURCA, 2005			Batimetría Vilchez, García y Salazar, ACAV, 2014		
COTA (msnm)	VOLUMEN (Hm <sup>3</sup> )	ÁREA (ha)	COTA (msnm)	VOLUMEN (Hm <sup>3</sup> )	ÁREA (ha)	COTA (msnm)	ÁREA (ha)	Volumen (Hm <sup>3</sup> )
241,7	858,65	3690,87	242,28	862,59	3719,96	242,28	-	-
240	797,51	3498	240	779,47	3565,26	240	-	-
235	631,84	3129	235	614,70	3063,33	235	-	-
230	485,95	2707	230	470,16	2711,53	230	2466,01	396,32
225	358,73	2381	225	344,15	2319,28	225	2181,05	296,54
220	250,68	1941	220	238,52	1916,05	220	1730,12	198,91
215	166,4	1430	215	153,46	1490,67	215	1330,33	122,54
210	100,81	1193	210	88,58	1120,86	210	987,11	64,60
205	53,13	714	205	41,64	736,08	205	568,77	25,93
200	23,79	460	200	13,75	395,27	200	250,62	5,81
195	7,4	195	195	1,18	115,90	195	4,63	0,46
190	1,43	44	190	0,00	0,37	190	2,72	0,28
185	0,17	7	185	0	0	185	1,52	0,17
184	0	0	184	0	0	184	0	0

Fuente: Cálculos propios, 2014; Guerrero y Montilva, 2005; MINEA, 1988.

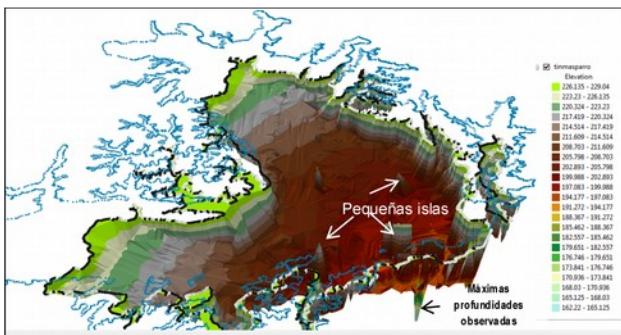
**Tabla 2. Volumen acumulado de sedimentos y % de pérdida de almacenamiento del embalse Masparro desde 1988 a 2014.**

Cota (msnm)	Batimetría (Guerrero y Montilva , DESURCA, 2005)		Batimetría (Vilchez, García y Salazar, ACAV, 2014)			
	Área (ha)	Volumen (Hm <sup>3</sup> )	Área (ha)	Volumen (Hm <sup>3</sup> )	Vol. de Sedimentos (Hm <sup>3</sup> )	% Pérdida capacidad
184	0	0,000	0	0,000		
185	7	0,170	1,52	0,170	0,000	0,00
190	44	1.430	2.720	0,280	1.150	80,42
195	195	7.403	4.630	0,460	6.943	93,79
200	460	23.790	250.620	5.810	17.980	75,58
201,84	560	33.007	355.230	11.480	21.527	65,22
205	714	53.133	568.770	25.930	27.203	51,20
210	1193	100.805	987.110	64.600	36.205	35,92
215	1430	166.398	1330.330	122.540	43.858	26,36
220	1941	250.675	1730.120	198.910	51.765	20,65
225	2381	358.730	2181.050	296.540	62.190	17,34
230	2707	485.945	2466.010	398.000	87.945	18,10
235	3129	631.843	2750.000	529.780	102.063	16,15
240	3498	797.513	3150.000	687.846	109.667	13,75
242,28	3700	879.887	3822.710	760.194	119.693	13,60

Fuente: Cálculos propios, 2014.

Estos datos reflejan que el fondo actual del embalse se levanta sobre una capa acumulada de sedimentos de 6 metros respecto a su nivel original en 1988 (cota 184). La excepción se localiza dentro de la fosa de la torre toma, donde el haz de la onda de sonido del ecosonda penetró un pequeño radio en donde las profundidades alcanzaron niveles tan bajos como la cota 165 m.s.n.m. Sin embargo, los cálculos a partir de los algoritmos del SIG, demuestran que el volumen significativo de embalse se estimó a partir de la cota 190.

Las máximas profundidades del embalse se ubicaron en una pequeña área que rodea el perímetro de la torre toma, la ecosonda logró detectar allí una profundidad total de 59 metros. En el extremo Este del embalse se pudieron observar otras perturbaciones, en el cual el fondo del embalse se levanta alrededor 20 metros, en formaciones que parecen islas sobre el fondo situado en la cota 200, como se muestra en la figura 3.



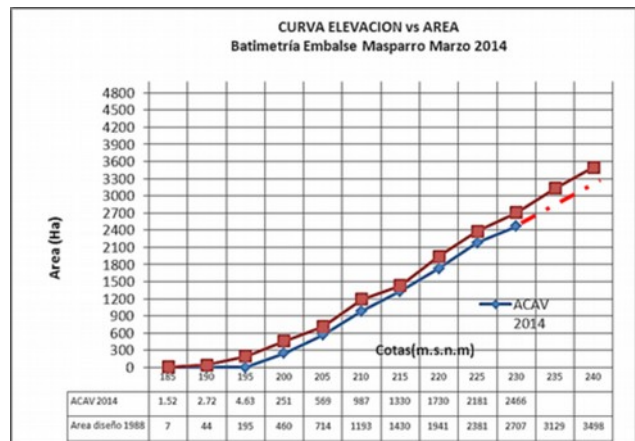
Fuente: Autores, 2014.

**Figura 3. Modelo digital de terreno del embalse Masparro mostrando las máximas profundidades observadas y algunas pequeñas islas.**

### 3.- CURVA DE ELEVACIÓN-ÁREA-CAPACIDAD DEL EMBALSE MASPARRO

El fondo promedio del embalse se levanta a partir de la cota 195 msnm. La sedimentación comienza a detectarse a partir de la cota 200 msnm, como se muestra en la figura 4. Para efectos de este estudio tomando en cuenta que el embalse se encontraba a

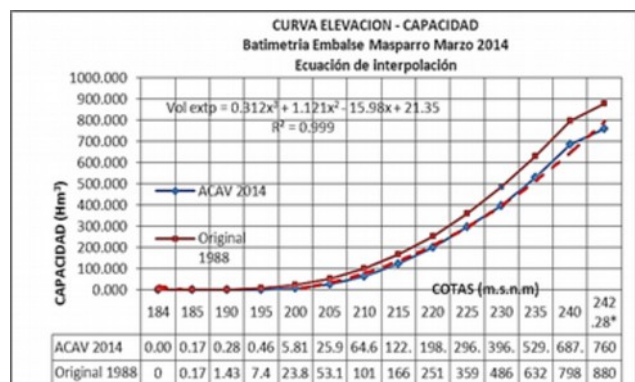
1/3 de su capacidad normal, se estimó conveniente utilizar métodos matemáticos de extrapolación, para tener una estimación de los volúmenes y áreas por encima de la cota del perímetro mojado (229,04 msnm), para ello se empleó una técnica de extrapolación de la curva o volumen vs cota, utilizando la función de Excel denominada agregar líneas de tendencia.



Fuente: Cálculos propios, 2014.

**Figura 4. Curva de elevación vs Área del embalse Masparro 2014.**

Se obtuvo una ecuación polinómica de tercer grado con un coeficiente de correlación  $r=0,996$ . La curva Elevación-Capacidad (figura 5), muestra que ocurrió una reducción del volumen respecto a la curva original del año 1988.



Fuente: Cálculos propios, 2014

### Figura 5. Curva elevación- capacidad del embalse Masparro 2014.

#### 4-.VOLUMEN ACUMULADO DE SEDIMENTOS

El volumen acumulado de sedimentos se calculó como la diferencia entre el volumen de diseño en 1988 para una cota dada y el volumen actual calculado en la batimetría de 2014.

Volumen de diseño para el nivel Normal (241.70 msnm) (año 1988)

$$\text{Vol}_{1988} = 856.50 \text{ Hm}^3$$

Volumen extrapolado de batimetría a 241,70 msnm = 722.57 Hm<sup>3</sup>

Se redujo el volumen en 133.93 Hm<sup>3</sup>

Entonces la tasa estimada de sedimentación en 26 años de operación del embalse es:

$$133.93/ 26= 5,15 \text{ Hm}^3/\text{año}$$

La tasa de sedimentación del embalse Masparro es de 5,15 Hm<sup>3</sup>/año, que comparativamente es menor que la obtenida para el vaso del embalse Boconó, (García y Dávila, 2013), la cual se estimó para finales del año 2012 en 6,89 Hm<sup>3</sup>/año.

#### 5-. ESTIMACIÓN DE LA VIDA ÚTIL

La cota de operación mínima de la planta generadora de electricidad, es la cota 225 msnm y el volumen actual es de 296,54 Hm<sup>3</sup>, entonces la vida útil es:  $V_{\text{útil}}_{225} = 296.54/5,15 \text{ Hm}^3/\text{año} = 57,58$  años.

Este valor significa que, el diseño contemplaba 100 años de vida útil a partir de 1988, es decir, que el embalse Masparro debería finalizar sus operaciones para el año 2088. Si ahora se calculan 57,58 años quiere decir que se habrá sedimentado hasta la cota 225 msnm. para el año 2071, con lo cual se pierden 17 años de su vida útil. Este valor es comparablemente menor que los 49 años de vida útil perdidos en el embalse Boconó reportado por García y Dávila, (2013), con una tasa mayor de sedimentación de 6,89 Hm<sup>3</sup>. Lo cual indica que la intervención de la cuenca del Masparro, ha sido menor que la cuenca

del Boconó.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para el momento del estudio el embalse se encontraba en su cota mínima, aproximadamente a un 1/3 de su capacidad normal, debido a condiciones de sequía extrema generada por el fenómeno el niño.

Es evidente la pérdida progresiva de la vida útil del embalse Masparro, por ello se considera que se deben establecer planes de manejo sustentable de cuencas, que permitan minimizar los efectos de la sedimentación.

Se recomienda realizar una nueva batimetría cuando el embalse haya alcanzado el máximo nivel y comparar los resultados con el presente estudio.

### REFERENCIAS

- García, L. y Dávila, M. (2013). Estudio Batimétrico del Embalse Boconó. Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela, Vicepresidencia de Ordenación de Territorio Planificación Participativa y Desarrollo Territorial, Laboratorio de Tele-detección (Mimeografiado).
- Guerrero, M. y Montilva, A. (2005). Estudio Batimétrico del Embalse Masparro - Estado. Barinas sobre la Presa Juan Manuel Palacio Fajardo. División de Investigación y Proyectos Ambientales de la Gerencia de Gestión Ambiental de DESURCA, Filial de CADAPE.
- Jiménez O., Farías H., Rodríguez C. (2005). Procesos de Sedimentación en Embalses en Ambientes Tropicales. Estudios de casos en Costa Rica y República Dominicana. Documento en línea. Disponible: <http://dx.doi.org/10.4995/ia.2005.2561>.
- Ministerio del Poder Popular para el Eco socialismo y Aguas. (2016). Embalses de Venezuela. Documento en línea. Disponible: <http://www.minea.gob.ve/areas-estrategicas/aguas/embalses-en-Venezuela>.
- Olmos, L., Reuter, F., Pílan, M., Farías D., Acosta, C. y Miranda, M. (2011). Estudio Batimétrico de un Embalse de Montaña de Morfología Compleja.

Cabra Corral, Salta. Memorias del Quinto Simposio

Regional sobre Hidráulica de Ríos .

SECCIÓN:  
CIENCIAS HUMANA Y  
TERRITORIALIDAD





## DESARROLLO ENDÓGENO Y REVOLUCIÓN BOLIVARIANA \*

ENDOGENOUS DEVELOPMENT AND BOLIVARIAN REVOLUTION

EDGAR BALAGUERA <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

Los constantes problemas que persisten en presentar las sociedades latinoamericanas, con traducciones de conflictividad social perenne, en parte importante de suyo están contenidos y explicados en el favorecimiento que han venido haciendo los países y gobiernos instalados en la región respecto a unas ciertas lógicas de desarrollo económico, de lo cual la industrialización y el productivismo han estado apareciendo como sus más claros exponentes. Suerte de historicidad inmediata y problemática que de pronto ha querido ser virada por causas de nuevo signo, de cara al establecimiento en dicha área de un número importante de gobiernos nacionalistas, de izquierda y/o progresistas, los cuales han querido hacer suyas las tesis críticas del desarrollo endógeno o del desarrollo local sustentable, como formatos alternativos al desarrollo convencional. El trabajo aquí presentado procura hacerse cargo del análisis y consideración de parte importante de los aspectos incursos en tal clase de emergencias paradigmáticas, siendo su principal contexto de mirada lo expuesto al respecto por la revolución bolivariana venezolana. El ejercicio intelectual practicado sigue la forma del ensayo científico, privilegiando una perspectiva metódica transdisciplinar.

**Palabras clave:** economía, sociedad, modernidad, desarrollo, endógeno, revolución.

### ABSTRACT

The persistent problems persisting in the presentation of Latin American societies, with translations of perennial social conflict, are part and parcel of their content and explained in the favor that have been made by the countries and governments installed in the region with respect to certain logics of economic development, of which industrialization and productivism, have been appearing as their clearest exponents. Luck of immediate and problematic historicity that suddenly wanted to be turned by causes of new sign, in view of the establishment in that area of a large number of nationalist, leftist and / or progressive governments, who have wanted to make

- 2.- El presente trabajo fue generado durante el año 2014, en consecuencia agradecemos a los gentiles lectores tomar en cuenta esta temporalidad al momento de su apasionada lectura crítica.
- 3.- Buscando producir una genealogía del desarrollo, Boisier (2002) nos dice que “La economía clásica, para estos efectos representada por nombres como Smith, Ricardo y Marx, hizo del crecimiento económico su tema central, en tanto que la economía neo-clásica, asociada principalmente a nombres tales como Marshall, Walras, Pareto, Pigou y otros, hizo de la distribución su tema central. En este sentido es que puede decirse que el concepto de desarrollo tiene sus raíces más en la economía neo-clásica que en la clásica”. Pág. 67.
- 4.- Acá utilizamos la figura de la teoría para referir modos y formas intelectivas determinadas con las cuales sus oficiantes procuran dar cuenta de eventos, realidades y situaciones problemas concretos. Las teorías convencionales buscan saldar sus objetos de estudio mediante ciertos órdenes y protocolos metodológicos, a saber: análisis del asunto en estudio, síntesis y abstracción. Las teorías se validan dentro de lo que Khun (1975) llamó “Comunidades Científicas”.

their own the critical tesis Endogenous development or local sustainable development, as alternative formats to conventional development. The work presented here seeks to take charge of the analysis and consideration of an important part of the aspects involved in such class of paradigmatic emergencies, being its main context of view the exposed by the Venezuelan Bolivarian revolution. The intellectual exercise practiced is of an essayistic nature, favoring a transdisciplinary methodical perspective.

**Key words:** economy, society, modernity, development, endogeneity, revolution.

(\*) Enviado: 12-02-2017

Aceptado: 14-03-2017

(1) Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Ipmar (UPEL) Venezuela.  
Email: edbalaguera@gmail.com

### **Liminar**<sup>(2)</sup>

“El desarrollo es la utopía social por excelencia. En un sentido metafórico es el miltoniano paraíso perdido de la humanidad, nunca alcanzable ni recuperable debido a su naturaleza asintótica al eje de su propia realización”.

SERGIO BOISIER

A similitud de la ruidosa explosión semiótica que en tiempos contemporáneos vivencia la palabra democracia, de lo cual (por cierto) ha venido operando una suerte de “borrachera” cognitiva transcontinental, registrada en toda esa explanada de lingüicísmos que la dan a leer indistintamente como “Democracia política”, “Social”, “Económica”, “Cultural”, “Religiosa”, “Sexual”, “Verde”, “Social-democracia”, “Cristiana”, “Liberal”, “Con energía”, “Obrera”, “Revolucionaria”, “Popular”, “Socialista”, etc., ha venido ocurriendo otro tanto similar con la figura lingüística del desarrollo.

Grosso modo, la semiótica del desarrollo (a secas) tiene un tiempo y un lugar histórico<sup>(3)</sup> que resultan coetáneos a eso que habitualmente llamamos contemporaneidad. Ella teje y estructura una cierta dirección de sentido relacional, presupone que

el mundo de la vida de los humanos es inquietante y esperanzador, esto es, la idea de desarrollo toma pertinencia en las tantas mentalidades, sociedades y culturas causadas modernamente, una vez que, al contrario de lo pensado por Nietzsche (1976), se abona la certeza que la vida es un “devenir proyectual” y no “eterno retorno”.

De tal modo y por tal vía nuestras heterogéneas bibliotecas van otorgando fe y constancia del alojamiento en ellas de tesis tan disímiles, y a la vez permutables, tales como: Desarrollo Industrial, económico, Social, Humano, Cultural, Tecnológico, Industrial, Regional, Local, Sustentable, Sostenible, Capitalista, Socialista, Verde, Ecodesarrollo y, más recientemente, del Desarrollo Endógeno.

Por supuesto, cada modulación de los tantos desarrollos en oferta y mercadeo, están o intentan estar correspondidos con algo más que mera adjetivación verbal, por ello dichas nominaciones han procurado (procuran) guarnecerse bajo sendos y sólidos corpus argumentativos, de lo cual han llegado a establecerse y circular transcontinentalmente todo un conjunto de teorías<sup>(4)</sup> y modelos para cada paradigma en cuestión.

En versión de la profesora Gómez Hernández

(5) En este trabajo tomamos como apoyo intelectual lo labrado al respecto en su momento por el olvidado pensador alemán Tönnies (1947), para quien “La teoría de la sociedad construye un círculo de hombres que, como en la comunidad, conviven pacíficamente, pero no están esencialmente unidos sino esencialmente separados, y mientras en la comunidad permanecen unidos a pesar de todas las separaciones, en la sociedad permanecen separados a pesar de todas las uniones”. Pág. 65.

(6) Me refiero aquí a lo expresado en la Primera Declaración Iter-aliada de 1941 y a lo tratado y declarado en la Carta del Atlántico (ONU, 2013), de la mano del entonces presidente de los USA, Roosevelt, y el Primer Ministro británico Winston Churchill.

(2007) encontramos que:

El desarrollo como economización de la sociedad se instauró luego de la posguerra (1945) como expansión del capitalismo en su fase industrial, igualmente, como estrategia política para la consolidación del liderazgo estadounidense en la reconstrucción de Europa y sirvió de maniobra para la guerra fría contra el fantasma del comunismo, que se expandía ampliamente en los países del este y se encontraban agrupados en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. El desarrollo surgió también en el momento en que en los países occidentales estaba en auge el modelo económico Keynesiano<sup>1</sup> y reclamaba la intervención del Estado, aumentando el gasto público como forma de garantizar un crecimiento en la demanda, lo cual permitiría al mercado garantizar niveles de empleo suficientes para el desarrollo de la economía y para evitar la inflación. Pág. 64.

El trabajo que aquí estamos presentando procura hacerse cargo (en parte) de un cierto desciframiento crítico, un rápido ejercicio deconstructivo, de lo que tales modulaciones y animosidades han pretendido intelectual y políticamente legitimar, lo cual admite de entrada reconocer el lugar que han podido rendir en América Latina, especialmente en Venezuela, el variopinto de tesis vinculantes al desarrollo, sobremañera aquella musicalizada como “desarrollo endógeno”.

### 1. AQUELLAS REALIDADES OBJETOS DE DESARROLLO

El común de las acepciones empleadas sobre *desarrollo* son indicativas de la presencia de, cuando menos, dos condiciones asimétricas, a saber:

- a) La existencia de una o un tipo de sociedades/países que, cual vitrina, expresarían realmente un estado óptimo

de realización social, tanto individual como colectiva e institucional.

Tal clase de sociedades/países habrían arribado a una situación soñada del devenir humano, del tipo hegeliano. La utopía se habría realizado efectivamente en ellas, tomando el nombre de geoculturas desarrolladas, países desarrollados, sociedades desarrolladas.

Entre la vasta literatura circulada sobre sociedades y/o países que modernamente han llegado al culmen del máximo desarrollo, ha podido destacar y sonar en su momento, el no menos célebre y contestado libro del ingeniero Fukuyama (1992), muy a propósito de los derroteros de una cierta clase de historia universal.

- b) De otro lado encontramos la presencia de un conglomerado de naciones que si bien no han llegado aún a los niveles óptimos del desarrollo o del verdadero desarrollo, ya habrían salido del “subdesarrollo”, estando encaminadas a alcanzar el techo del desarrollo mismo.

Finalmente, distinguimos la existencia de otra clase de sociedades/países que, lejos de ser ombligo y espejo de la realización utópica concreta, estarían enseñando toda suerte de inequidades, calamidades, insuficiencias, desarticulaciones, imperfecciones, desequilibrios, desajustes y peligros eminentes, tanto en sus economías como en el resto de dimensiones formativas de eso que habitualmente vamos llamando *sociedad*<sup>(5)</sup>, siendo en lo sucesivo calificadas como “atrasadas” o “subdesarrolladas”.

Tal cuadro asimétrico fue justamente el que comenzó a ser radiografiado en eventos asociativos<sup>(6)</sup> de gran magnitud mundial, convocado por los países aliados y triunfadores al término de la II guerra mundial, a iniciativa de los USA, cuyos indicadores

7). Garofoli (1995) nos dice que. “Desarrollo endógeno significa, en efecto, la capacidad para transformar el sistema socioeconómico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local”. Pág. 23.

más comunes a la mayoría de ellos eran el desempleo, el hambre, la miseria, la inflación, los autoritarismos políticos, la baja y costosa producción y productividad, las desigualdades e inequidades de todo signo por las que atravesaban, etc.

Sobre ello llegó a decir en su oportunidad el profesor Sunkel (1991):

De los cincuenta y dos países que participaron en la creación de las Naciones Unidas en la conferencia de San Francisco, sólo unos diez o doce podían considerarse países desarrollados o industrializados, de los restantes constituían una proporción mayoritaria los latinoamericanos que no habían sufrido en sus territorios los efectos destructivos del conflicto bélico mundial. Sin embargo, su situación económica quedó profundamente afectada por el fenómeno. Pág. 19.

Las conclusiones a la que llegó el entonces creado organismo de las Naciones Unidas -ONU- fue el de incorporar formalmente el concepto de Desarrollo económico y social a su directorio cognitivo, a través de la formación de distintos despachos, tanto de tipo tecnopolíticos como financieros.

De tales tiempos es que vieron partida de nacimiento cuerpos institucionales de gran impacto mundial, tales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

Con tales agenciamientos, junto a otros de factura posterior, fue mediante los cuales la noción de *Desarrollo* va a entrar a nuestras latitudes geopolíticas, entendido explícitamente como industrialización, como potenciación de las capacidades tecnoproductivas, como ahorro y planeación económica, y, en general, nos recuerda el precitado Sunkel: "... la aplicación de la técnica moderna al esfuerzo productivo y al aprovechamiento de recursos

ociosos...". Pág. 23.

Por supuesto, las explicaciones que intentan dar cuenta de las motivaciones causantes de las abismales situaciones del subdesarrollo, así como de los modos, políticas, técnicas y tecnologías para superar tales cuadros problemáticos, nunca han resultado del mismo calado.

Colmenares Goyo (2009) nos expone tal bosque de asuntos e inquietudes del siguiente modo:

La teoría del desarrollo intenta dar respuesta a las preguntas básicas acerca de en ¿qué consiste el desarrollo? ¿Cuáles son las variables estratégicas y cuáles deben ser sus tendencias para medirlo en el tiempo? ¿Cuáles son los obstáculos que lo impiden y cómo lograr derribarlos? Pág. 52.

A las anteriores preguntas, agregaríamos nosotros que como quiera que el o los asuntos a desarrollar involucran a determinadas personas, sociedades, culturas, historias, medio ambiente, tecnologías y recursos económicos (entre otros), es por lo que igualmente las respuestas, las iniciativas y los intervencionismos practicados a favor de ello, también han sido sumamente diversas.

Con las apuestas a favor de contribuir a generar unos y otros prototipos de desarrollo, se entra así al campo de las teorías o modelos elaborados para llegar a tal tipo de realidad, lo cual, obvio está, presupone la alteración parcial o total, según la teoría, del mundo mismo o realidad objeto de ser cambiada.

## 2. EL DESARROLLO ENDÓGENO

Quizás, la última modulación de todas las teorías y enfoques de desarrollo verdaderamente conocidas en nuestra América, y unas tantas millas más allá, sea aquella que postula la firme, pero a la vez difusa, tesis del *Desarrollo Endógeno* <sup>(7)</sup>.

*Grosso modo*, digamos que no está asentado en ningún lugar el originario *copy right* de dicho constructo, como tampoco encontramos en cualquier sociogeografía una sola versión o traducción de lo que parece estar inscrito en el corpus teórico de tal sintagma.

Tal vez el elemento común que vamos a distinguir en las tantas elaboraciones producidas sobre el *Desarrollo Endógeno*, sea aquel que hace un fuerte énfasis en la geografía local, en la necesidad de mirar y soportar los múltiples intervencionismos de la racionalidad política pública (las políticas del desarrollo) en las capacidades, bondades, ventajas y beneficios que ofrecen tanto los ambientes y entornos fisiográficos y de recursos naturales en general de factura nacional/ regional/local/ comunitaria, como en las especificidades sociales y culturales donde se asientan tales nichos socioculturales.

Los altos costos naturales como la irresolución de los problemas sociales, económicos, políticos y culturales radiografiados por las grandes teorías y enfoques desarrollistas antes mencionados, parecen haberse conjuntado para que las primeras teorías endogenistas que consideraban dichos elementos como auténticas causas de subdesarrollo local, surgieran en Italia durante la segunda mitad de la década de los setenta del pasado siglo, de manera tal que el *desarrollo endógeno* tiene un profundo "aire itálico" debido a su asociación intelectual con nombres como los de Bagnasco, Becattini, Brusco, Garofoli, Fuá y otros.

La alta recepción cognitiva que indistintamente fueron teniendo las teorías del *Desarrollo Endógeno*, tanto en Europa como en nuestras Américas, pasando más tardíamente por África y Asia, conllevó a la explosión de nuevas perspectivas y paradigmas para tal clase de constructo, en tal sentido nos dejó dicho Boissier (Ob. Cit.) que: "Tiempos después de los italianos precitados, la figura teórica del Desarrollo Endógeno encontrará nuevos clientes y productores disímiles en nombres como los de Vásquez Barquero, Arocema, Sunkel, Albuquerque, Basombrío, Cuadro-Roura, Boisier", Pág. 43.

De todos ellos, posiblemente sea el nombre de Vásquez Barquero (2001) el pensador español que mayor difusión e influencia internacional haya podido tener y causar en los aspectos teóricos y políticos vinculantes al *Desarrollo Endógeno*, sin que por ello desmeritemos a los otros nombrados.

El precitado pensador nos dice rápidamente que:

La idea fuerza del nuevo paradigma es que el sistema productivo de los países (...) se transforma utilizando el potencial de desarrollo existente en el territorio (...) mediante las inversiones que realizan las empresas y los agentes públicos, bajo el control creciente de la comunidad local. Pág. 35.

Como se mire, el *Desarrollo Endógeno* procura ser convergente y articulador de un conjunto de figuras "blandas", tanto de carácter político, como geográfico, histórico, ambiental y cultural, de cara a los estragos y déficit dejados por el pensamiento y las experiencias causadas por el desarrollo industrializante, lo cual le da la sensación de ser una teoría compleja.

Palabras y nociones tan en boga de un tiempo para acá, tales como: "descentralización", "región", "localidad" comunidad, "desde abajo", "desde adentro", "crecimiento endógeno", "economía social solidaria," "naturaleza" "ambiente", etc., encallan con mucha regularidad dentro de esta otra manera de mirar en perspectiva a la sociedad, la cultura, el ambiente y la economía, especialmente en los países periféricos del capitalismo mundial.

La pasión por lo endógeno se comprende como la necesidad de virar la dirección y el sentido históricamente asignado al desarrollo mismo, en virtud de la clase de desequilibrios y aberraciones causadas por los modelos exógenos hasta ahora privilegiados.

Las fuertes amistades y animosidades con lo endógeno estallan como recusación contra la clase de teorías desarrollistas aupadas, como contra el tipo de racionalidades políticas favorecidas, por ello las preguntas y las respuestas al qué, para qué, cómo, con quién y dónde efectuar la acción social transformadora, sufren en dicha semiótica giros importantes.

Si bien admitimos que, de un tiempo para acá, los enfoques endógenos se muestran atractivos, también es de pensar que los mismos se confrontan de

entrada contra cuestiones dilemáticas, respecto a las cuales no siempre las opciones y las determinaciones tomadas, o a tomar, resultan del todo claras y pertinentes, pues es obvio que lo endógeno remite a lo interno, a la preferencia radical por aquellas actorías, capacidades y potencialidades que se encuentran presentes dentro de una trama societaria y ecológica bien precisa, luego nos vienen las preguntas:

¿Existe alguna realidad ecológica y sociocultural verdaderamente suficiente para soportar toda la acción de vida societaria exclusivamente en ella?  
¿Los estelares amores por mirar y trabajar con “lo de adentro” y “desde adentro”, deben llevarnos a renunciar a cualquier contribución exógena?

Desde las teorías del desarrollo local, estamos informados respecto a unos presupuestos mínimos que han de existir en las localidades para, desde allí, soportar las estrategias y acciones (las políticas) requeridas por tal clase de apuesta, en consecuencia este modelo (de desarrollo) demanda, por ejemplo y cuando menos, unas ciertas suficiencias tecnológicas, financieras, institucionales, sensitivas, residenciales, sociales, culturales y políticas de las poblaciones y tejidos societarios donde aspira anclarse, en consecuencia nos preguntamos: ¿Realmente disponen nuestras reales localidades (llámense como se llamen) de tales capacidades, instituciones, actorías y voluntades?

No olvidemos que justamente una de las mayores deficiencias que muestran nuestras sociedades locales, están marcadas en los grandes déficit mostrados en sus calidades educativas, técnicas, profesionales, así como en los tantos despotismos existentes, a propósito de liderazgos políticos, reinantes.

¿Es realmente sustentable el *desarrollo endógeno* en cualquier sociedad/comunidad?

Colocados en los planos del reconocimiento de saber que, por donde se mire, siempre estaremos ante presencias ecológicas, y socioculturales insuficientes, luego, ¿Cómo reconocer, elegir y poder diferenciar correctamente aquellas capacidades y contribuciones endógenas tan necesarias para un

desarrollo interno sostenible?

¿Qué es aquello que efectivamente distingue a una práctica y a un desarrollo realmente endógeno?

¿Es contributivo el desarrollo endógeno a toda práctica emancipatoria o libertaria?

En la onda de buscar destejer el complejo bosque de incertidumbres que están presentes en la dilemática del *Desarrollo Endógeno*, nos hacemos seguidamente de las buenas aportaciones producidas al respecto por nuestro amigo Boisier (Ob. Cit.), quien nos argumenta:

La *endogeneidad* del desarrollo habría que entenderla como un fenómeno que se presenta en, por lo menos, cuatro planos que se cortan, se cruzan entre sí. (...) se manifiesta en el *plano político*, en el cual se le identifica como una creciente capacidad regional para tomar las decisiones relevantes en relación a diferentes opciones de desarrollo, diferentes estilos de desarrollo, y en relación al uso de los instrumentos correspondientes, o sea, la capacidad de diseñar y ejecutar políticas de desarrollo, y sobre todo, la capacidad de negociar. En segundo lugar, la endogeneidad se manifiesta en el *plano económico*, y se refiere en este caso a la apropiación y reinversión regional de parte del excedente a fin de diversificar la economía regional, dándole al mismo tiempo una base permanente de sustentación en el largo plazo... En tercer lugar, la endogeneidad es también interpretada en el *plano científico y tecnológico*, es decir, la vemos como la capacidad interna de un sistema -en este de un territorio organizado- para generar sus propios impulsos tecnológicos de cambio, capaces de provocar modificaciones cualitativas en el sistema. En cuarto lugar, la endogeneidad se plantea en el *plano de la cultura*, como una suerte de matriz generadora de la identidad socioterritorial. Pág. 36. (Itálicas en el original).

### 3. DESARROLLO ENDÓGENO Y REVOLUCIÓN BOLIVARIANA

La revolución bolivariana constituye en sí misma un vasto campo de novedades y experiencias múltiples, brotando aceleradamente por todos lados, la cual en su discurso lleva incrustado un espeso mundo de tensiones y conflictos a granel, permitiendo estamparla claramente como un proceso sumamente vital y profundamente expectante, toda una odisea esperanzadora pero a su vez temeraria.

Como toda acción social y cultural de ambición transformadora, ella vive permanentemente queriendo deconstruir viejas experiencias y tradiciones culturales sembradas en el país, lo cual le otorga una condición de proceso con apariencia abierta al cambio revolucionario, pero también, lógica sociopolítica y cultural sujeta a la probabilidad de dispensar en su horizonte de sentido tantas repeticiones “de lo mismo”.

Si bien es cierto que tanto el tema como los gruesos asuntos vinculados al *Desarrollo Endógeno* no aparecen del todo claros ni expuestos a partir del momento mismo en que el presidente Chávez asume por primera vez la presidencia del país, en el año de 1989, también lo es el hecho constatable de que ya en sus primeras alocuciones públicas hubo de mostrar observaciones y duras críticas contra el modelo de economía y sociedad capitalista hasta entonces establecida en nuestro país.

Aquellas denuncias espetadas tantas veces por éste contra el “capitalismo salvaje”, lo eran también con respecto a los modos establecidos de concentrarse y distribuirse la riqueza nacional, esto es, con Chávez comenzó en Venezuela a corporizarse las ansias y los anhelos por transitar el equipamiento de la patria por sendas radicalmente distintas a las impuestas por las mentalidades, equipos y élites heredadas de la llamada “IV República”, ello, por supuesto, sin desmeritar a todo lo fecundado previamente por las izquierdas y los movimientos sociales populares venezolanos.

Conviene retener aquí que en ningún caso la llegada de Chávez al gobierno nacional tradujo un

desbancamiento inmediato de la clase de economía privada, capitalista y Estatal que históricamente venía rigiendo y permeando la dinámica interna e internacional del país, al contrario, al pretender regirse el nuevo gobierno por el texto constitucional aprobado en el año de 1999, es de saber que él mismo estaba moviéndose dentro del reconocimiento a más de una modalidad socioproductiva y de acumulación de capital, pues las constantes alertas y pronunciamientos del presidente para realizar todos los cambios dentro de la constitución, y nada fuera de ella, conllevó a que tuvieran que convivir dentro del país, hasta hoy, prácticas y formas de acumulación tanto expresamente capitalistas y de Estado, junto a esas otras que quieren instituir los bolivarianos a través del sintagma del “socialismo del Siglo XXI”.

En honor a la verdad que informan los hechos nacionales contemporáneos, no será sino a partir del 2003 cuando los asuntos inherentes al *Desarrollo Endógeno* empiezan a tener acogida, a resultar cada con mayor lugar, dentro del régimen argumentativo y de políticas públicas del gobierno de Chávez.

El profesor Parker (2007) procuró ilustrarnos, unos cuantos años atrás, este episodio del modo que sigue:

En Venezuela, el gobierno bolivariano inicialmente se enfrentó con una situación económica crítica a raíz del desplome de los precios petroleros en el mercado mundial. Posteriormente, las perspectivas de realizar la búsqueda de una vía alternativa de desarrollo se dificultaron por la acentuada polarización política de los años 2001-2002; de manera que era recién a partir de la derrota del paro petrolero, y con la ventaja de crecientes recursos disponibles a través del petróleo, que se logrará colocar en el centro de su política la prioridad de los programas sociales y se iniciará en serio la búsqueda de mecanismos capaces de fomentar un “desarrollo sustentable” basado en la creación de una sociedad más igualitaria. Pág. 64.

De acuerdo con el profesor referido tenemos que el precitado desarrollo entró al gobierno más por la emergencia mostrada por éste, especialmente por su presidente, en buscar y ensayar vías o caminos distintos a los ya transitados por la gobernabilidad adeco-copeyana y sus mentalidades tecnocráticas, tuteladas por los USA, que por la portación o disposición al momento de una teoría o un plan de *desarrollo endógeno* enteramente acabado o, al menos, bastante avanzado, en tal sentido nos señala el mismo Parker que:

Se trata más bien de un horizonte, una consigna que surgió en busca de una respuesta popular...el "desarrollo endógeno" venezolano no es una alternativa teórica ya empaquetada como "modelo alternativo". Es más bien una manera de referirse a la búsqueda de un camino. Pág. 62.

Cierto es que desde entonces la figura del Desarrollo Endógeno ha venido a ser parte constitutiva de la discursiva gubernamental, tanto en la del extinto presidente Chávez como en prácticamente toda la institucionalidad y el espeso funcionariado que hace a dicho equipo de gobierno y, por supuesto, al principal partido político donde descansa el apoyo orgánico de esta gobernanza, el Partido Socialista Unido de Venezuela –PSUV-.

En los documentos programáticos originarios que modelan al PSUV (2011), las alusiones directas al Desarrollo Endógeno como modelo económico de la revolución, son más que evidentes, en tal sentido allí puede leerse, entre otros aspectos, lo siguiente:

Impulsar un modelo económico socialista basado en el *desarrollo endógeno* sustentable, lo que implica la lucha por la eliminación progresiva de la explotación capitalista del trabajo ajeno y la apropiación individual y privada de sus productos, por un lado, y por el otro, simultáneamente garantizar que la

apropiación del producto del trabajo sea social, tanto desde el punto de vista del consumo... como de la acumulación social... Pág. 107.

Llama la atención que en el primer Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007 (2008) de rango chavista, no aparece por ningún lado, ni de manera visible, el asunto del *Desarrollo Endógeno* como modelo económico del gobierno, a cambio sí una expresa definición sobre el tipo de economía social a respaldar.

En el indicado texto se lee claramente que:

La economía social es una vía alternativa y complementaria a lo que tradicionalmente se conoce como economía privada y economía pública. El concepto sirve para designar al sector de producción de bienes y servicios que compagina intereses económicos y sociales comunes, apoyado en el dinamismo de las comunidades locales y en una participación importante de los ciudadanos y de los trabajadores de las empresas llamadas alternativas como son las empresas asociativas y autogestionables. Pág. 27.

Será en las Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013 (2014), donde aparecerán con mayor transparencia parte importante de los elementos que identifican al modelo socioproductivo endógeno auspiciado por el gobierno bolivariano.

Entre otras determinaciones, allí se puede saber que tal plan busca (en parte) el cumplimiento de los siguientes objetivos:

1. Establecer un modelo productivo socialista con el funcionamiento de nuevas formas de generación, apropiación, y distribución de los excedentes económicos.
2. El modelo productivo socialista estará conformado básicamente por las Empresas de

---

8). El ya mencionado texto del profesor Álvarez, especialmente en su capítulo 4, hace una exposición detenida de los alcances perseguidos por los programas socioproductivos llamados "Misiones".

Producción Social (EPS) que constituyen el germen y el camino hacia el Socialismo del Siglo XXI.

3. Se avanzará sustancialmente en la consolidación del carácter endógeno de la economía, mediante la utilización progresiva de los recursos del país, con visión de futuro y respeto a las generaciones por venir. Pág. 23.

En virtud que no existe, como lo dijéramos antes, ni en el presidente de la república ni en los comandos intelectuales y políticos centrales de la Revolución Bolivariana, una teoría, enfoque o idea fuerza, central, respecto a lo que debe traducirse realmente como Desarrollo Endógeno, cara al socialismo del Siglo XXI, pues no es lo mismo versionar esta clase de desarrollo con vista a la sociedad capitalista y las planeaciones políticas que hacen equipos técnicos como la CEPAL, que hacerse cargo de su intelección, desciframiento y ejecución en términos efectivamente socialistas y revolucionarios, es por lo que su aprehensión y usos correspondientes van haciéndose conformes a las capacidades intelectivas e interpretativas de lo que cada funcionario o militante vaya haciendo de ello.

El profesor Álvarez (2009), quien ha podido ocupar varios cargos, en varios tiempos, de naturaleza significativa dentro del gobierno del hoy fallecido presidente Chávez, es, quizás, el intelecto que más ha hecho avanzar la versión socialista y bolivariana del desarrollo Endógeno. De su producción intelectual extraemos que:

La nueva apuesta al desarrollo endógeno socialista se basa en la construcción de redes productivas para promover la participación activa y protagónica del pueblo trabajador y la comunidad organizada, facilitándoles el acceso al financiamiento, la información, la tecnología y el conocimiento para que se incorporen masivamente a los procesos de generación y distribución de la riqueza. Pág. 159.

Por lo demás, las lecturas y ejecuciones del *Desarrollo Endógeno* que ha venido madurando y

diseminando hasta ahora la revolución bolivariana, son realmente tan disímiles y hasta contrapuestas, que nos es accidente encontrar en sus epistemologías, filosofías, bibliotecas y textos de primera (y segunda) mano a pensadores y pensamientos tan dispares y opuestos al socialismo, como los de Sunkel, Vásquez Barquero, Boisier, Friedman & Weaver, Marc Nerfin, Stohr & Frazer, Metzarus y otros tantos endogenistas.

En cualquier caso, sírvanos el presente ensayo para dar constancia que, con todos los déficits de una teoría revolucionaria socialista sobre el *Desarrollo Endógeno*, el gobierno central y, en menor escala, las administraciones regionales y municipales, han procurado poner en juego toda una diversidad de experiencias vinculantes a tan complejo desafío, en tal sentido han de leerse los controvertidos programas sociales, educativos y socio-productivos del tipo: Cooperativas, “Las Cadenas Productivas”, los “Núcleos de Desarrollo Endógenos (NUDES)”, la “Misión “Vuelvan Caras”, las “Empresas de Producción Social (EPS)”, la “Misión Zamora”, la “Misión Che Guevara” las cooperativas y algunas otras tantas iniciativas puntuales más. <sup>(8)</sup>

#### 4. EL DESARROLLO ENDÓGENO SOCIALISTA EN CIFRAS

Ahora bien. ¿Cual han sido los resultados y el saldo que realmente le dejan al gobierno, a la revolución en curso y al país venezolano, este copioso número de esfuerzos, destinaciones y expectativas endogenistas?

A falta de datos más actualizados, pero seguramente dentro de la misma tendencia, tenemos que para el año de 1998, según fuentes gubernamentales del Banco Central de Venezuela (2009), el PIB nacional pudo componerse sectorialmente con los siguientes aportes: Empresa Privada: 64,7 %. Empresa Pública: 34,8 %, mientras que la Economía Social aportó sólo el 0,5 %.

Diez años más tarde, concretamente en el 2008, encontramos (en cifras) que, en relación al PIB: El sector privado aportó el 69, 30 %, el Sector Público el 29, 10% y la Economía Social repuntó a un 1,60 %.

En el campo de las *cooperativas* observamos que hasta el año de 1999 habían registradas a nivel nacional un total de 910, para el 2000-2002, 3.526; para el 2003-2005, 96.124 y para el 2006-2008, 148.020.

La Sala Situacional de la Misión “Vuelvan Caras” (Álvarez, Ob. Cit.) informaba que para el 2008 se tenían allí formadas un total de 10.504 *cooperativas*, de las cuales el 73.205 recibían financiamiento total. De ellas, 4.460 eran productivas y 3.229 no lo eran.

Respecto a la *variable Empleo*, tenemos que para el 2008, la población total empleada fue de 11.692.071 personas, de las cuales 201.773 lo hacían en áreas perteneciente a la Economía Social Solidaria, es decir, del 100 % de empleo registrado a la fecha, la economía no capitalista ocupaba apenas un 1,7 % de trabajadores.

Sobre este asunto huelga destacar lo señalado por el profesor Álvarez (Ob. Cit.):

Tomando en cuenta que la tasa de desempleo nacional cayó a sólo 6,1 % al cierre del 2008, esto significa que -si en la economía social apenas están empleadas 201.773 personas- el resto de los 957.773 egresados de los cursos de la Misión Che Guevara han sido absorbidos por el sector privado de la economía o por las empresas o instituciones del Estado, más no en las unidades productivas de la economía social. Pág. 258.

Sobre las contribuciones otorgadas por el *sector agricultura* tanto a la formación del PIB como, muy especialmente, a la generación de una economía social solidaria y productiva, tan necesaria para distanciarnos tanto de la honda dependencia de la economía agroalimentaria de puertos y del empeño de nuestra soberanía, hemos de decir que, según fuentes del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierra (2008) entre los años 2005 y 2008, fueron recuperadas 1,9 millones de hectáreas.

A lo anterior agrega el ya nombrado profesor Álvarez:

De las tierras rescatadas más de un millón cien mil hectáreas han sido redistribuidas entre campesinos, más de seiscientas mil hectáreas se encuentran asignadas al desarrollo de proyectos estratégicos, ciento sesenta y ocho mil hectáreas son manejadas por los Fundos Zamoranos. Pág. 239.

A lo señalado arriba agreguemos que entre los años 1998 y el 2008 la producción del sector agrícola nacional obtuvo un crecimiento, según las fuentes que hemos estado mencionando, del 32 %, sin embargo las aportaciones que éste hizo durante los lapsos señalados apenas fue del 4,39 %, el cual, según el profesor Álvarez (Ob. Cit.) fue un “... porcentaje bastante inferior en comparación con el peso del 12,1 % que tiene la agricultura en el total del PIB en Colombia, o al promedio latinoamericano que alcanza el 6,22 % del PIB”. (Álvarez, Ob. Cit.). Pág. 240). (Subrayados míos).

¿Qué nos revelan el conjunto de estadísticas hasta aquí informadas? Sencillamente que el esquema o el “horizonte de sentido” vinculante al favorecimiento del *Desarrollo Endógeno*, como estrategia de la revolución bolivariana, mediante los programas y proyectos ya citados, a avanzado y aportado demasiado poco para “darle en la madre” al capitalismo histórico que tenemos instalado en el país.

Los datos dan a entender claramente que la dinámica nacional persiste en seguir moviéndose sobre la base de los patrones que viene imponiendo históricamente la socioeconomía privado-capitalista, cuando no, en función de las propiedades y dominios que tiene nacionalmente nuestro potente señor Estado.

La endogeneidad revolucionaria, en versión del Socialismo del Siglo XXI, que, de acuerdo a las retóricas espetadas en tantos lugares gubernamentales, no es ni privada-capitalista ni estatista, sino eminente popular, alojada y gobernada por el “poder popular”, no obstante, vistas las cifras, ella no está nada fuerte ni activa dentro del esquema de sociedad impulsado por la gobernanza Chávez, al contrario,

siguiendo los números mostrados podemos derivar que aquello que en los últimos años hemos venido teniendo como economía nacional es un claro reforzamiento de las capacidades, competencias e imaginarios inherentes a la lógica productiva del capitalismo propiamente dicho, cuando al fortalecimiento o engorde del mismo Estado político.

Ciertamente el presidente Chávez pudo llegar a ser el comandante o presidente "invicto", de las y los venezolanos, metáfora respecto a lo cual no tenemos mayores dudas de admisión, sin embargo, las apuestas de éste y de un extenso sentimiento popular por prosperar con su gobierno revolucionario, un concepto de sociedad y país otro, de cara al Socialismo del Siglo XXI, no aparecen medianamente logradas una vez que nos observamos lo que indican las cuentas nacionales.

Bien sabemos que las razones y/o explicaciones posibles al porqué con tantos años de revolución y de socialismo endógeno, aunado al tanto dinero dispensado para ello, figuras como la Coca-Cola, la harina PAN, Nokia, Panasonic y toda la grandilocuente economía portuario, así como los encadenamientos e imaginarios culturales que de ello brotan, siguen cada vez más florecientes e incólumes dentro de nuestra querida patria.

El inventario político, económico, social y cultural de la revolución bolivariana en curso, de cara al desarrollo endógeno, nos sigue quedando pendiente como asignatura intelectual por-venir.

## 5. EN CLAVE DE EPILOGO

Diecisiete años de gobernabilidad política bolivariana creemos que son, cuando menos, tiempos mínimamente suficientes para interpelar, con cierta sensatez (y no con hígado), tanto el sentido y la acción del horizonte sociopolítico trazado por la revolución bolivariana, como la pertinencia y el estado de "salud" que muestra ahora la epistemología del

cambio revolucionario socialista (Siglo XXI), tantas veces anunciado y circulado interna e internacionalmente.

Los ejercicios de mirada reflexiva sobre la acción revolucionaria desplegada en dichos años, creemos son (han de ser) altamente benignos tanto para los comandos centrales que lideran el proceso en cuestión, como para el grueso de animosidades que hemos podido, de algún modo, adherirnos a tan cara apuesta, pues toda acción (política) que por capricho desestime e ignore las observaciones, los reparos y las críticas tanto internas como externas, corre la suerte de encallar, más temprano que tarde, en estéticas e inversiones que en verdad no van ni llevan a ningún lado.

Ya decía Nietzsche (1971) que el voluntarismo sin otras recompensas vitales, estéticas, cognitivas, etc., hunde finalmente en las miserias humanas y el *ocaso de los ídolos*.

En virtud del carácter ensayístico del presente trabajo, el objeto de interpelación que ahora nos ocupa la atención es aquel que está íntimamente vinculado a las apuestas generadas en tantos años por parte del gobierno bolivariano para generar sendos cambios de rumbo en el modelo socioproductivo que heredó, y respecto al cual tantas veces se ha pronunciado con una inocultable radicalidad verbal.

Consecuentes con lo dicho, no entraremos a considerar aquí los efectivos logros y avances que en materia de estabilidad política, de crecimiento económico genérico y de inversión social a favor de los sectores y poblaciones más necesitadas, logró efectuar la gobernabilidad del hoy fenecido presidente Chávez.

Nos importa si pasar revista al estado y condición que presentan actualmente aquellos sentidos y

---

9). Las 49 famosas y controvertidas leyes habilitantes que el presidente Chávez (2005) emitiera durante aquel conflictivo año 2002, son elocuente testimonio de lo arriba señalado, especialmente la emisión de la no menos polémica Ley de Tierras.

prácticas sociales relacionadas con la economía social solidaria, de talante no capitalista, que ha venido presentando y ofertando la revolución bajo gobierno, cuya nominación a secas ha sido la del Nuevo Modelo Productivo (NMP).

Si los sentidos y las prácticas de tenor capitalistas se reconocen en lo que hace a la lógica productiva privada, con arreglo a la explotación del trabajo y la maximización de ganancias con destinos exclusivos, de lo cual se va estabilizando un imaginario cultural burgués, hubo de esperar que las políticas públicas generadas por la institucionalidad gubernamental revolucionaria, a favor de impulsar tejidos y experiencias societarias contrarias a ello, comenzar a emerger, circular y estabilizarse por los tantos espacios que hacen a nuestra sociedad.

Parafraseando al recordado presidente Chávez, las acciones e inversiones causadas por el actual gobierno a favor de impulsar, promover y fortalecer las socioeconomías de nuevo signo, han sido realmente significativas y no menos dignas de reconocer.

Los programas de Cadenas Productivas y los misioneros del tipo: Fundos Zamoranos, los Núcleos de Desarrollos Endógenos, "Vuelvan Caras", "Manos a la siembra", "Che Guevara", los Proyectos de Pesca Artesanal, las "Empresas de Producción Social" y el gran re-impulso al movimiento cooperativista, son claramente indicativos de una gran voluntad portada bajo la administración Chávez a bien de posicionar un extenso número de prácticas socio-económicas y socioproductivas, con dirección a eclosionar tanto el capitalismo propiamente instalado en el país, como de coadyuvar a prosperar una potente cultura endógena a escala nacional.

En la potenciación de una cierta cultura productiva endógena se fueron creando internamente toda una serie de legislaciones nacionales<sup>(9)</sup>, regionales y locales, facturando unas estelares disposiciones ejecutivas bien copiosas, así como fundando espacios institucionales centrales y descentralizados: ministerios, vice-ministerios, corporaciones, institutos, programas y proyectos, con unas asistencias

financieras y tecnológicas verdaderamente multimillonarias, con personal profesional y técnico de altos niveles.

Acciones y políticas públicas todas dignas de ser francamente admiradas en cualquier lugar de nuestro humano planeta, más allá o más acá de haber mostrado evidentes limitaciones en muchos de sus lados.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Álvarez, V. (2009). Venezuela. ¿Hacia dónde va el modelo productivo? Ediciones del Centro Internacional Miranda (CIM). Caracas.
- Borrayo R. (2002). Sustentabilidad y desarrollo económico. McGraw Hill. Interamericana editores. México.
- Chávez, H. (2005). "Año de las leyes habilitantes". La Revolución Avanza a Paso de Vencedores. Ediciones de la presidencia de la República. Caracas.
- Colmenares, G. (2009). Análisis crítico sobre el paradigma del desarrollo humano sostenible y sus implicaciones en la formación universitaria. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado" –UCLA-. Barquisimeto, estado Lara.
- Dussel, E. (2004). Sistema mundo y transmodernidad, en: Dube, Banerjee y Mignolo (eds.). Modernidades Coloniales. El Colegio de México.
- Fukuyama, F. (1992). El fin de la historia y el último hombre. Editorial Planeta. Barcelona, España.
- Garafoli, G. (1995). "Desarrollo económico, organización de la producción y territorio", en A. Vázquez-Barquero y G. Garafoli (edits.) *Desarrollo Económico Local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid, Colección. Economistas Libros, Madrid, España.
- Gómez, E. (2007). La Crítica al Desarrollo. Entre lo Tangible y lo Intangible. Revista Porik an. Universidad del Cauca. Facultad Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. Año 9, No 12. Popayán, Colombia.
- Gutierrez, E. (2003). Teorías del desarrollo en América Latina. Editorial Trillas. México.

- Khun, T. (1975). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica. Bogotá.
- Maza, F. (1983). *Tratado Moderno de Economía General*. Ediciones Quisqueya. Caracas.
- Nietzsche, F. (1971). *El ocaso de los ídolos*. Alianza editorial, Madrid.
- Nietzsche, F. (1976). *La gaya Ciencia*. La Piqueta. Madrid.
- Parker, Dick (2007). *El desarrollo endógeno: ¿Camino al socialismo del siglo XXI?* En: *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales* vol. 13 no.2. Caracas.
- Smith, A. (1958). *Investigación sobre la Naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Sunkel O. (1991). *El desarrollo desde dentro: un enfoque neoestructuralista para la América Latina*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Tönnies, F. (1947). *Comunidad y sociedad*. Trad. de J. Rovira Armengol. Edit. Losada, Buenos Aires.
- Vázquez, A. (2001). *Desarrollo endógeno y globalización*. En: Oscar Madoery y Antonio Vázquez Barquero (eds): *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*. Provincia de Rosario. Editorial Homo Sapiens, 2001. Argentina.
- Social Repensada desde las organizaciones populares. En: <http://Oswaldogarrido.blogspot.com> Consulta realizada el 06/03/2013.
- Ministerio de agricultura y tierras (2008). *Total de tierras recuperadas por la revolución, años 2005-2008*. En: [www.mat.gob.ve](http://www.mat.gob.ve). Consulta efectuada el 11/03/2013.
- Organización de Naciones Unidas –ONU- (2013). *La carta del atlántico*. Disponible en: [http://www.un.org/es/aboutun/history/atlantic\\_charter.shtml](http://www.un.org/es/aboutun/history/atlantic_charter.shtml). Consultada efectuada el 03/01/2013.
- Parker, D. (2007): *El desarrollo endógeno. ¿Camino al socialismo del siglo XXI?* En: *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol.13 no.2. Caracas. Consultado el 15/09/12.
- Partido Socialista Unido de Venezuela –PSUV- (2011). *Documentos Programáticos*. En: [http://www. Psuv. Org](http://www.Psuv.Org). Ve /temas/noticias/PSUV-aprobó- estatutos -principios -y-bases- programáticas. Consulta realizada el 08/03/2013.
- Plan de Desarrollo Económico y Social 2001-2007 (2008). En: [http://portaleducativo.edu.ve/Políticas\\_edu/ planes/documentos/PlanDesarrolloESN-2001-07.pdf](http://portaleducativo.edu.ve/Políticas_edu/ planes/documentos/PlanDesarrolloESN-2001-07.pdf). Consulta realizada el 04/03/2013.
- Plan de desarrollo Económico y Social 2007-2013 (2014). En: [http://portaleducativo.edu.ve/Políticas\\_edu/ planes/documentos/PlanDesarrolloESN-2001-07.pdf](http://portaleducativo.edu.ve/Políticas_edu/ planes/documentos/PlanDesarrolloESN-2001-07.pdf). Consulta realizada el 04/03/2014
- Sunkel, O. (2013). *En Busca del Desarrollo Perdido*. En: [www.trabajoyequidad.cl/documentos/temp/sunkel %202.pdf](http://www.trabajoyequidad.cl/documentos/temp/sunkel%202.pdf). Consultada realizada el 07/03/2013.
- Valcárcel, M. (2006). *Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo*. Documento de investigación. En [http://www.pucp.edu.pe/departamento/ ciencias\\_sociales/images/docume ntos/mar celvalcarcel.pdf](http://www.pucp.edu.pe/departamento/ciencias_sociales/images/documentos/marcelvalcarcel.pdf). Consultado el 07/03/2013.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Banco Central de Venezuela (2009). *El PIB de Venezuela disminuyó 2,2% durante el período enero septiembre de 2009*. Consulta realizada el 22/03/2013, disponible en: <http://www.bcv.org.ve>.
- Boisier, S. (2002): *Crecimiento y Desarrollo Territorial Endógeno. Observaciones al caso chileno*. Comunidad Virtual de Gobernabilidad, Desarrollo humano e Institucional. 2002. En: Enlace web: [http://www.cedet.edu.ar/biblio\\_nueva/boisier.pdf](http://www.cedet.edu.ar/biblio_nueva/boisier.pdf). Consultado el 11/02/13.
- Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En [http://www.bioculturaldiversity.net/ Downloads/Papers/Rio\\_declaration\\_Spanish.pdf](http://www.bioculturaldiversity.net/Downloads/Papers/Rio_declaration_Spanish.pdf). Consulta realizada el 04/03/2013
- Garrido, O. (2010). *El Desarrollo Endógeno: Administración y Gestión Pública para la Transformación*



## VALIDEZ Y JUICIO DE EXPERTOS EN LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN \*

VALIDITY AND JUDGMENT OF EXPERTS IN THE INVESTIGATION INSTRUMENTS

OMAR ESCALONA <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

Los que estamos vinculados con el proceso de investigación, hemos tenido que pasar por la validación de los instrumentos para la recolección de información, para lo cual suele apelarse a “la validez y juicio de expertos”. Esta práctica es muy relevante, aunque haya quienes le resten valor. Pero, ¿En qué consiste la validez, sus tipos e importancia?, ¿Cuál es el significado de la validez en una investigación?, ¿Qué es el juicio de expertos?, ¿Cómo es la revisión que hacen los expertos, y qué revisan?, ¿Por qué deben validarse los instrumentos? y, por último, ¿Cuántos expertos validan el instrumento de investigación? ¿Cuál es la diferencia entre jueces y expertos? Estos, entre otros, son algunos de los aspectos desarrollados en el ensayo que aborda la polisemia del término validez y las diferentes implicaciones que tiene el juicio de expertos.

**Palabras clave:** validez, juicio de expertos, instrumentos de investigación.

### ABSTRACT

Those people link with the investigation process, go through the instruments validation to collect information, for what it is used to appealing to "the validity and judgment of experts". This practice is very relevant, although there are those who subtract its value. But, what is the validity, their types and importance? What is the validity meaning in an investigation? What is the judgment of experts? How is the revision experts do? and what do they revise? Why should the instruments be validated? Finally, how many experts validate the investigation instrument? What is the difference between judges and experts? These ones, among others, are some of the aspects developed in the essay that approaches the polysemy of the validity term and the different implications that expert judgment has.

**Key words:** validity, judgment of experts, investigation instruments.

---

(\*) Enviado: 12-02-2017

Aceptado: 21-03-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)  
Email: omarescalona71@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El término validez, formulado por Kelly en 1927, es polisémico en su significado. Por lo general, suelen darse tres evidencias con respecto al mismo: *de contenido*, *de criterio* y *de constructo* (Babbie, 2014; Hays, 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para el año 1974, la *American Psychological Association (APA)* publicó, en colaboración con *American Educational Research Association (AERA)* y el *National Council on Measurement in Education (NCME)*, que la *validez predictiva* y *concurrente* se subsumen en *criterial* o *de criterio*. Esta perspectiva de la validez, es denominada por Guion (1980) como la *perspectiva trinitaria* y es la que prevalece en el campo de la psicología (contenido, criterio y constructo).

Sin embargo, en los actuales momentos se habla con frecuencia de otro tipo de validez: la de expertos o *face validity*, que se refiere al grado en que aparentemente un instrumento mide la variable en cuestión, tal como lo han expresado numerosas voces calificadas. Entre estos destacan Gravetter y Forzano (2010), quienes perciben este tipo de validez como otro tipo de evidencia adicional, que por mucho tiempo se consideró parte de la validez de contenido.

En razón de ello, se pretende hacer un recorrido exhaustivo por una decena de autores: Hyrkäs, Appelqvist-Schmidlechner y Oksa (2003), Cabero y Llorente (2013), Corral (2009), Kitamura y Kitamura (2000), Robles y Rojas (2015) y Olaz (2013), entre otros, a fin de develar los planteamientos que aquí se presentan, con la dimensión y amplitud requerida por el tema, clarificando que tal vez sean muchas las inquietudes que se despierten en los lectores acerca de este asunto tan relevante cuando realizan trabajos de investigación.

Por consiguiente, el presente trabajo tiene una gran importancia científica para todo aquel que está pensando en recurrir al Juicio de expertos para validar instrumentos de investigación, y espera generar una reflexión en el lector acerca de lo que

significa este aspecto en un trabajo de investigación. La intención no es cerrar la puerta sino dar apertura al espacio de discusión.

## DESARROLLO

La validez es un asunto nada sencillo, como lo anunciara Kerlinger (2002), cuando planteó categóricamente la siguiente pregunta al respecto: “¿estamos midiendo lo que creemos que estamos midiendo?” (p.604). Esta interrogante es de suma importancia a considerar cuando se habla de validez de un instrumento de medición. De manera que la validez es una propiedad fundamental, en tanto permite decir de un instrumento que mide lo que pretende medir. En otros términos lo planteó Messick (1995), al describirla como un valor social pero con una perspectiva científica y política. Esto quiere decir que la validez no es cuestión de opciones, de querer o no, sino una exigencia *sine qua non* de los instrumentos de recolección de datos.

Uno de los tipos de validez que se suele aplicar en los trabajos de investigación es la de *criterio de un instrumento*. A propósito, Jackson (2012) refiere que el juicio debe hacerse de forma estándar buscando que exista en el instrumento una relación con los criterios exigidos para su construcción. No obstante, como aclaran Kaplan y Saccuzzo (2013) y Carmines y Zeller (1991), debe tenerse en cuenta la *validez concurrente*, es decir, que el criterio esté presente en el instrumento. A excepción cuando se trata de una *validez predictiva* en la que el criterio está fijado en el futuro.

De acuerdo con los planteamientos de Bostwick y Kyte (2005), para hablar de validez de criterio es necesario que las puntuaciones resultantes en ciertos casos estén correlacionadas y que permitan hacer una predicción de estos mismos casos con respecto a las logradadas con otro criterio. Para ello pueden utilizarse el *coeficiente de correlación de Pearson* y el *coeficiente de Spearman*, entre otros. Si los valores difieren o están próximos, indica que los instrumentos utilizados no miden la misma variable, pero sí conceptos relacionados.

Otro tipo de validez muy utilizado en las investigaciones, es la *validez de constructo*. Esta expresión se introdujo por primera vez en 1954 en las *Recomendaciones técnicas para las pruebas psicológicas y las técnicas de diagnóstico*. La *validez de constructo* tiene que ver con la importancia que desempeña la teoría en la elaboración de instrumento a fin de poder plantear hipótesis para someterlas a comprobación o rechazo en el proceso de validación.

En la validez de constructo es necesario contar con varias fuentes de información teórica. Además, se ha fortalecido sobre todo con los trabajos de Cronbach y Meehl, y exige la recogida de diversas evidencias y la integración de información recogida. Así mismo, los trabajos de Campbell y Fiske (1959) aportan conceptos como la *validez discriminante*, *convergente*, y *la matriz multimétodo-multirasgo* que son un referente en la evaluación de este tipo de validez.

Desde una perspectiva científica, Grinnel, Williams y Unrau (2009), Babbie (2014) y Messick (1975) coinciden en señalar que la validez de constructo es probablemente la más relevante. Para Carmines y Zeller (1979), en la validez de constructo se siguen tres etapas: (a) Establecimiento y especificación entre el concepto o variable medida por el instrumento y los demás conceptos incluidos en la teoría, modelo teórico o hipótesis de acuerdo con la base de la revisión de la literatura. (b) Asociación estadísticamente de los conceptos y análisis cuidadoso de las correlaciones. (c) Interpretación de la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que se clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

El proceso de validación de un constructo está relacionado con la teoría, por tal motivo es vital que exista un marco teórico que avale la variable en correspondencia con otras variables. Desde luego, no amerita un aval teórico muy alto, pero si algo que evidencie la correspondencia entre los conceptos. Por tanto, las preguntas inherentes a la validez de constructo son: ¿El concepto teórico se refleja en el

instrumento? ¿Qué expresan las puntuaciones del instrumento? ¿Permite el instrumento medir el constructo y sus dimensiones? ¿Por qué?

Las posiciones de Cronbach (1980), Guion (1980), Linn (1980) y Messick (1980), entre otros, permiten concluir que la *validez de criterio*, *de contenido*, *factorial* y *discriminante* difiere de la validez de constructo y cualquiera de ellas expresa parte de esta.

Por otra parte, también se habla de *validez de expertos* o *face validity*, y está referida al grado en que supuestamente un instrumento mide la variable en referencia, según la voz de diferentes expertos. Asimismo, se vincula con la validez de contenido aunque siempre se le consideró como parte de la misma. Sin embargo, como sostienen Gravetter y Forzano (2010), hoy se le nombra como un tipo adicional de evidencia, y regularmente se establece a través de la evaluación del instrumento ante expertos.

Por su parte, Messick (1995) señala que, la *validez de face* es en sí misma un rasgo deseable de los instrumentos, porque alude a que la prueba “parece válida” para quien la administra, quien la responde y para otros observadores. Recientemente se ha hablado también de la *validez consecuente*, que se refiere a las consecuencias sociales del uso e interpretación de una prueba (Mertens, 2010).

Se precisa además que en un instrumento de medición estén representados todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables objeto de medición, el cual se puede establecer por la literatura (teoría y trabajos antecedentes). Por esta razón, es adecuado realizar una revisión lo más exhaustiva posible en diferentes estudios, para determinar la dimensión o contenidos en que se ha medido la variable; en caso de ser el dominio de un instrumento muy estrecho con respecto al dominio de las variables, entonces el dominio del instrumento no será representativo. De allí que la *validez de contenido* permite responder a la pregunta: ¿el instrumento realmente mide adecuadamente las dimensiones de la variable?

Fundamentalmente la evidencia de la validez del contenido se obtiene mediante las opiniones de expertos, al revisar que las dimensiones sean medidas por el instrumento y que representen el universo de dimensiones de las variables de estudio, a veces, por muestreo aleatorio simple. En otras palabras, el objeto de estudio debe analizarse sistemáticamente de manera que los ítems comprendan todos los aspectos necesarios y en la cantidad correcta.

En consecuencia, cuando se hace referencia a la validez, sencillamente se está indicando que el ítem o el instrumento son pertinentes, es decir, miden la variable que deben medir. Porque lo que sí es seguro, es que el lector de la investigación, y en específico del instrumento de medición, cuestione qué tan válida y confiable es la medición.

Muchas veces, en la revisión de trabajos de investigación, se encuentran instrumentos que han sido diseñados en otros países, y esto puede generar ciertas inconsistencias en la medición. Al respecto, Hyrkäs, Appelqvist-Schmidlechner y Oksa (2003) plantean que es muy frecuente, en los países de habla no inglesa, el uso de instrumentos estandarizados de investigación correspondientes a países de habla inglesa, y para ello se recurre a la traducción y adaptación de estos instrumentos. Un ejemplo de estos, es la conocida *The Manchester Clinical Supervision Scale*. La descripción de este método se encuentra en varios documentos. Por ejemplo, *The McGill pain questionnaire*, el McGill pain questionnaire ha sido traducido al noruego, el *Pain Coping Questionnaire* al danés, el *Miller-Rahe Recent Life Change Questionnaire Spanish*, al español, el *Menstrual Distress Questionnaire* al chino y *The Behcet's Disease Current Activity* al turco.

La traducción de escalas algo habitual por parte de sociólogos, psicólogos y educadores. La *International Test Commission (ITC)* encontró que en 1992 algunos tests desarrollados en Estados Unidos fueron traducidos y adaptados a más de 50 lenguas.

Según mencionan Khani, Jaafarpou y Jamshidbeligi (2009), la validación cultural es la fase

más importante en el proceso, que puede llevarse a cabo con la prueba piloto y métodos estadísticos. A pesar de ello, es ineludible la evaluación de la validez del instrumento por parte de los expertos, dado que estos son los únicos capaces de realizar la eliminación de aquellos ítems que sean realmente irrelevantes, o simplemente modificar los que sean necesarios cuando se trata de expresiones idiomáticas. Pero, como sustentan Mikulic y Muiños (2004), es obligatorio conocer y tener en cuenta los lineamientos de la ITC sobre todo si se van a realizar estudios transculturales.

Por otra parte, Mikulic (2005) aconseja que los efectos de las diferencias culturales irrelevantes deben minimizarse en los instrumentos de medición. Además, el aspecto crucial al revisar el *background* o antecedentes de los instrumentos a utilizar, son los aspectos lingüísticos del significado de la palabra y el significado de la oración, pero en especial el orden de las palabras y la presencia de giros idiomáticos (Mikulic y Muiños, 2004).

Otro aspecto substancial es la equivalencia métrica, esto es, conocer si los puntajes de las distintas versiones son comparables, lo cual se logra por el *Análisis del Funcionamiento Diferencial de los Ítems (DIF)* y la *detección de los sesgos en los ítems*.

Es importante reseñar que dadas las implicaciones éticas, sociales y jurídicas que envuelve la utilización de tests que pueden infravalorar las capacidades de ciertos grupos en función a su cultura, etnia, sexo o cualquiera otra característica diferenciadora, no es extraño que últimamente una de las áreas más fecundas de la literatura psicométrica sea la dedicada a generar procedimientos para detectar y eliminar aquellos ítems que presentan un funcionamiento diferencial.

Un ítem funcionará diferencialmente (o presenta DIF) cuando dos grupos comparables de sujetos lo ejecuten de manera distinta. Normalmente, el grupo objeto de análisis se denomina *grupo focal* y el grupo que sirve como criterio de comparación se conoce como *grupo de referencia*. Mellenbergh (1982) ha señalado que los ítems de un test pueden presentar

distintos tipos de DIF como: a) *DIF uniforme o consistente* si no existe interacción entre el nivel del atributo medido y la pertenencia a un determinado grupo. b) *DIF no uniforme o inconsistente* cuando ocurre esta interacción, es decir, cuando no hay igual diferencia probabilística en la respuesta al ítem en los dos grupos.

El estadístico de Mantel-Haenszel (MH) es precisamente uno de los que mayor uso tiene a la hora de determinar ítems con DIF, por ser de fácil manejo e interpretación, pues no exige alto dominio de la estadística y tampoco requiere de elevados tamaños muestrales (Mazor, Clauser y Hambleton, 1998). Pero todavía, es un procedimiento poco eficaz para ítems con DIF no uniforme (Hambleton y Rogers, 1989; Hills, 1989).

Entre otros métodos que existen para valorar el DIF están el *análisis de varianza* (Jensen, 1980 y Oestreling, 1983), *el método Delta* (Angoff y Sharon, 1974), *chi-cuadrado* (Camilli, 1979 y Marascuilo, 1981), *modelo loglineales, logit y de clase latente* (Kelderman y Macready, 1990), *regresión logística* (Spray y Carlson, 1986), y *los métodos basados en teoría de respuesta a los ítems (TRI)* (Kim y Cohen, 1991). Los TRI se determinan con empleo de softwares y por lo general son costosos, además de requerir muestras grandes (Hoover y Cohen, 1984).

Otra de las técnicas que sí controlan el nivel de competencia de los sujetos, son los modelos lineales logarítmicos o logolineales. Autores como Green, Crone y Folk (1989), Mellenbergh (1982), Kelderman y Macready (1990), proponen este tipo de técnicas para detectar el DIF y que permitan formular diferentes hipótesis sobre el tipo DIF o las características de la distribución de las puntuaciones de los sujetos en test.

Del mismo modo, hay que señalar que existen asociaciones que detecta la calidad técnica de los instrumentos. Así por ejemplo, en ciencias específicas, como la psicología, señalan Mikulic y Muiños (2004) que “sería importante que todo psicólogo pudiera disponer de una valoración realizada por personas expertas en el área de

evaluación psicológica que informaran la calidad técnica de los instrumentos, construidos y adaptados, en nuestro medio” (p.194). Estos investigadores revelan que en Holanda existe la *Asociación Psicológica Nacional* para revisar los instrumentos que están en el mercado y publicar una guía con toda la información actualizada para los profesionales que utilizan pruebas.

En este mismo orden enuncian Mikulic y Muiños (2004), que en Inglaterra la evaluación de la calidad técnica de los instrumentos la hacen los expertos en de las editoriales. Igualmente sucede en países como España, con la *Comisión de Tests* dentro del *Colegio Oficial de Psicólogos*. También existen organizaciones como la *Federación Europea de Psicólogos* o la *Asociación de Psicólogos Americanos*, que han publicado códigos deontológicos y éticos para la construcción y uso de los instrumentos.

Una pregunta interesante de plantear en este asunto es: ¿cuántos profesionales deben hacer la traducción del test? Respecto de esta interrogante, Hambleton (1994) recomienda un mínimo de cuatro traductores que tengan conocimientos de psicología, pero advierte que la traducción que efectuarla independientemente. Agrega además que es necesario entregarles a los traductores las instrucciones del tipo de traducción a realizar y el tipo de ítems que se espera obtener.

¿Cuántos jueces intervienen en la adaptación del test? En este proceso intervienen un mínimo de cinco jueces bilingües, para evaluar en una escala de cuatro puntos la equivalencia conceptual, en relación al ítem original y el ítem traducido, si es idéntico, bastante similar, bastante diferente y diferente. Posteriormente, dos especialistas evalúan los resultados obtenidos y seleccionan los ítems adaptados. Al mismo tiempo, se analizan los cambios necesarios en los ítems que lo requieran, a objeto de obtener la versión final del instrumento. El otro paso es hacer la prueba piloto por medio de entrevistas semidirigidas a fin de conocer de cuáles ítems muestran dificultad en el instrumento. Finalmente se determina el *Alpha de Cronbach* en la

nueva versión y se compara con la versión original para verificar la equivalencia de constructo o hasta qué punto ambos instrumentos evalúan lo mismo en los dos grupos culturales.

La APA afirma que más de 20.000 pruebas específicas nuevas se elaboran cada año así como la revisión de publicaciones anteriores. Hoy día existen diversas organizaciones que han publicado normas de comportamiento ético referidas a la elaboración y uso responsable de pruebas. Las más conocidas según Mikulic (2005) "son las *Standards for Educational and Psychological Testing*, elaboradas por la *Asociación Estadounidense de Investigación Educativa*, la *Asociación Psicológica Estadounidense* y el *Consejo Nacional sobre Medición en Educación*" (p.12).

Las ideas que se han venido expresando delinean otra interrogante: ¿qué es lo que revisan los expertos? A esta pregunta responden Tornimbeni, Pérez, Olaz y Fernández (2004), indicando tres características que deben ser consideradas en cada ítem: (a) Claridad semántica y corrección gramatical, (b) adecuación de su dificultad al nivel educativo y evolutivo de las personas, (c) congruencia con el rasgo o dominio medido.

Por su parte, Messick (1995) alude que entre los aspectos a considerar en la validez están: (a) El contenido. (b) Lo sustantivo. (c) Lo estructural. (d) La generalización. (e) Lo externo. (f) Lo consecuencial.

Respecto del último aspecto, Oesterlind (1990) lo define como el grado de consistencia que debe existir entre el ítem particular y las metas esenciales del instrumento, dado que este será un factor de confiabilidad y validez. A quienes actúan como jueces o expertos se les solicita la evaluación de cada ítem en cuanto a la calidad y consistencia de los mismos, descartándose aquellos ítems que reciben puntuaciones medias bajas y con poco grado de acuerdo entre ellos.

Por su parte, Herrera (1993) recomienda dejar solo los ítems en los cuales el 60 % de los jueces coincidan, así como la necesidad de incluir preguntas que demanden información cualitativa sobre los

ítems, lo que puede facilitar un mejoramiento en el posible fracaso de algunos de ellos.

Ahora bien, ¿qué es un experto? Un experto es definido, según Bonano, Hora, Keeney y Von Winter-Feldt (1989), como una persona que posee un conocimiento superior sobre datos, modelos y normas en un área o campo específico.

¿Cuál es la diferencia entre jueces y expertos? Supo (2013) reseña que en la mayoría de los casos se suele considerar estos términos como sinónimos, pero en realidad no lo son. En este sentido, el autor menciona que por ejemplo una mujer de la región alto andina del Perú puede atender un parto en un momento determinado pero no son investigadoras así como tampoco tiene una línea de investigación, pero podría ser investigadora y tener una línea de investigación. En consecuencia, ellas pueden considerarse expertas, pero no podrían ayudar en la evaluación de la idoneidad de los ítems construidos.

Pero si se solicita a un profesional que tiene conocimiento en validación de instrumentos y de técnicas cualitativas o cuantitativas, para evaluar si los ítems han sido redactados correctamente, esa persona es un especialista para evaluar cuestionarios, pero no es un experto en el tema de las costumbres al momento del parto de las mujeres; de esta forma, esta persona puede servir como juez pero no es un experto.

Otra pregunta inherente es: ¿qué requisitos debe tener el experto? Cabero y Llorente (2013) plantean que el término experto es polisémico, y que el modo correcto de aplicación guarda correspondencia con los criterios de selección, del número adecuado de los mismos y de los instrumentos empleados.

Para Hora (2009), es necesario entre esos criterios: (a) Experiencia de investigación probada por las publicaciones y subvenciones. (b) Citas en trabajos. (c) Títulos, premios u otros tipos de reconocimiento. (d) Recomendaciones y nominaciones de órganos y personas respetadas, en cargos desempeñados. (e) Pertenencia para revisar las juntas, comisiones, entre otras. Supo (2013) sostiene la experiencia del investigador es muy importante al

momento de elegir por tanto él es experto y juez dentro de su línea.

Otros autores, como Skjong y Wentworht (2000), proponen los siguientes requisitos: (a) Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones, basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios entre otras). (b) Reputación en la comunidad. (c) Disponibilidad y motivación para participar. (d) Imparcialidad y cualidades inherentes, como confianza en sí mismo y adaptabilidad. También plantean estos autores que los expertos pueden estar relacionados por educación similar, entrenamiento, experiencia, entre otros; y en este caso, la ganancia de tener muchos expertos disminuye.

En conjunto, Skjong y Wentworht (2000), McGartland, Berg, Tebb, Lee y Rauch (2003) plantean que debe tomarse en cuenta solo el número de publicaciones o la práctica comprobada. Asimismo, Cook (1991) sostiene que los expertos tienen que estar dispuestos a participar y ser responsables de los juicios emitidos.

Desde otra perspectiva, sostiene Hora (2009), es necesario considerar que los expertos deben contar con algunos requisitos adicionales como por ejemplo, la decisión debe estar libre de sesgos provocados o debida a un interés económico, político u otro. Esto significa estar dispuestos a que sus nombres estén asociados con sus respuestas específicas. A veces, la proximidad física o disponibilidad es una consideración importante.

Pero, ¿cuántos expertos deben seleccionarse? Las experiencias han demostrado que las diferencias entre los expertos pueden ser muy importantes en la determinación de la incertidumbre total expresada en una pregunta. Además, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Es conveniente aclarar que es falso el hecho que debe ser un número impar, dado que el juicio es una apreciación cualitativa y no persigue como fin hacer determinaciones estadísticas.

En este orden ideas, Clemen y Winkler (1985), llegó a la conclusión que son adecuados de tres a cinco expertos. Por su parte, Hora (2004) recomendó de tres a seis o siete expertos como suficientes, esperándose pocos beneficios adicionales más allá de ese punto. Del mismo modo, McGartland *et al.* (2003) sugieren un rango de dos hasta veinte expertos. Por su parte, Hyrkäs *et al.* (2003) expreso que deben ser diez y sugieren que para incluir un ítem en un instrumento la coincidencia de validez entre los expertos debe de 80%.

En relación al juicio de expertos, ¿Cuáles son las ventajas y campos en que se utiliza para emitir a validez? Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) definen el juicio de expertos como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (p.29). También se le admite como una práctica que “consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto” (Cabero y Llorente, 2013 p. 14). Mediante el juicio de expertos se pretende tener estimaciones razonablemente buenas, las “mejores conjeturas” (Corral, 2009 p.231). No obstante, hay que aclarar que tales estimaciones pueden cambiar en el transcurso del tiempo, si se dispone de nuevos fundamentos teóricos respecto al tema.

Así mismo, hay que mencionar que existen ventajas al usar la evaluación por juicio de expertos, como estrategia; entre ellas se tienen la calidad teórica de la respuesta que se obtenida de la persona, la profundidad de la valoración ofrecida, la facilidad de ponerla en acción, pocos requisitos técnicos y humanos para su ejecución, la disponibilidad de uso de diferentes estrategias para recabar sobre contenidos y temáticas difíciles, complejas y novedosas o poco estudiadas, y la posibilidad de obtener información detallada sobre el tema estudiado con participación de diferentes tipos de expertos (Cabero, 2001; Barroso y Cabero, 2010).

Se utiliza en campos como: investigación científica, neurología, psicología, psiquiatría y educación. Un ejemplo es el que mencionan Kitamura y Kitamura (2000), investigadores del *Instituto Nacional de Salud Mental y del Centro Nacional de Neurología y Psiquiatría*, de Ichikawa, Japón, quienes reseñan un estudio con 176 miembros de la *Sociedad Japonesa de Psiquiatría y Neurología*, y en el que se emitió un juicio clínico a través de un cuestionario de competencia en pacientes psiquiátricos, para dar consentimiento informado. Igualmente, Olea, Abad y Ponsoda (2002), de la Universidad Autónoma de Madrid, comentan la manera como se redactó un banco de 635 ítems de gramática inglesa e informan cómo se efectuó diseño de anclaje para la calibración del banco, incidiendo en la predicción de dificultad de los ítems a partir de las valoraciones de expertos.

Igualmente, Robles y Rojas (2015), de la Sapienza Università di Roma, han reseñado las implicaciones surgidas al poner en práctica una validación basada en el juicio de expertos, proporcionando ejemplos de su implementación en investigaciones cualitativas en el campo de Lingüística Aplicada a la enseñanza de lenguas. Se trata de dos investigaciones desarrolladas en el contexto académico con utilización de instrumentos de recogida de información distintos y pertinentemente validados en cada caso.

Por último, hay que mencionar que existen múltiples formas para obtener el juicio de expertos, desde sencillas, hasta las más complejas en su nivel de estructuración. Los expertos como Corral (2009), Robles y Rojas (2015) mencionan la existencia de métodos individuales y grupales o colectivos entre los que destacan: *el método individual o de agregados individuales, el método Delphi, la técnica nominal y el método de consenso grupal*.

## CONCLUSIONES

A partir de la revisión bibliográfica hecha queda clara la polisemia del término validez (Babbie, 2014; Kellstedt y Whitten, 2013 y Guion, 1980). Se ha dado

a conocer que los validadores, para emitir el juicio de expertos, deben cumplir diversos requisitos como profesionales, junto al número indicado y los diferentes criterios a considerar al momento de realizar la validación, que varían de una universidad o centro de investigación a otro, así como del tipo de investigación que se realiza. Vale decir que no existe un patrón o estándar único de impacto para hacer esa revisión (Hora, 2009; Skjong y Wentwortht, 2000; McGartland, Berg, Tebb, Lee y Rauch, 2003). Pero sí resulta aconsejable, por experiencia profesional vivida como investigador, que antes de aplicar un instrumento de medición se preste especial cuidado a cada observación que emane del experto, dado que el instrumento debe medir la variable con el número de ítems e indicadores que sean necesarios y no otra cosa. Además, posterior a la validación, cuando se realiza la prueba piloto, se devela a través de la determinación del valor de la confiabilidad que ese instrumento de investigación *per se* cumple dos condiciones básicas: la validez y la confiabilidad.

La validez y el juicio de expertos determinan que el instrumento de medición esté diseñado con rigurosidad científica, a objeto de obtener resultados validos que permitan tomar decisiones o hacer el análisis de resultados porque los instrumentos de medida son en sí técnicas a través de las cuales, por codificaciones numéricas, se establece la manera cómo se expresa un constructo, que además sigue un paradigma, una perspectiva teórica, un diseño metodológico y un análisis de datos, por ello se precisa el juicio de expertos para su validez.

Finalmente, se espera haber despertado el interés y el sentido de responsabilidad que se tiene que asumir cuando se realiza una investigación científica, desde esa cuidadosa revisión de literatura, para poder formular las dimensiones de contenido más pertinentes que permitan medir las variables; aspectos tratados en este ensayo. Aunque existen muchas necesidades apremiantes cuando se realiza un trabajo de investigación, el juicio de expertos debe ser punto de agenda del trabajo ineludible en el proceso de investigación a desarrollar.

## REFERENCIAS

- Angoff, W. H. y Sharon, A. L. (1974). The evaluation of differences in test performance of two or more groups. *Journal of Educational Measurement*, 10, 95-105.
- Babbie, E. R. (2014). *The Practice of Social Research* (14th Edition ed.). Springfield, VA, USA: Rawat Publications.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC*. Madrid, España: Síntesis.
- Bernard, H. R. (1988). *Research methods in cultural anthropology*. Sage, Newbury Park, USA.
- Bonano, E. J., Hora, S. C., Keeney, R. L. y Von Witerfeldt, D. (1989). Elicitation and use of expert judgment in performance assessment for high-level radioactive waste repositories. Washington, DC: NUREG/CR-5411, U.S. Nuclear Regulatory Commission.
- Bostwick, G. J. y Kyte, N. S. (2005). Measurement. In E. M. Grinnell, *Social work: Research evaluation. Quantitative and qualitative approaches* (7a ed., pp. 97-111). New York, NY, EE.UU: Oxford University Press.
- Cabero, A. J. y Llorente, C. M. C. (2003, Julio - Diciembre). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(22), 11-22. Retrieved Julio 11, 2016, from <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educ/eduweb/v7n2/art01.pdf>
- Camilli, G. (1979). A critique of the chi-square method of assessing item bias. *Laboratory of Educational Research*.
- Campbell, D. T. y Fiske, A. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.
- Carmines, E. G y Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills, California, United States of America: SAGE Publications, Inc.
- Clemen, R. T. y Winkler, R. L. (1985, Mar-Apr). Limits for the precision and value of information from dependent sources. *Operations Research*, 33(2), 427-442. Retrieved Julio 07, 2016, from <https://faculty.fuqua.duke.edu/~clemen/bio/Published%20Paperspdf>
- Cooke, R. M. (1991). *Experts in uncertainty*. Oxford: Oxford University Press.
- Corral, Y. (2009, Enero - Junio). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista de Ciencias de la Educación*, 19(33), 228 - 247. Retrieved Julio 11, 2016, from <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educ/revista/n33/art12.pdf>
- Delbecq, A., Van de Ven, A. y Gustafson, D. (1975). *Group Techniques for Program Planning*. Glenview, IL: Scott, Foresman y Co.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36. Retrieved Julio 08, 2016, from [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
- Gravetter, F. J. Forzano, Lori-Ann. B. (2010). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (4th ed.). USA: CENGAGE Learning Customer.
- Grinnell, R. W. (2009). *Research methods for BSW students* (Seventh edition ed.). Mishawaka: Parlor Publishing.
- Guion, R. M. (1980). On trinitarian doctrines of validity. *Professional Psychology*, 11, 385-389.
- Hambleton, R. K. (1994). Guidelines for adapting educational and psychological tests: a progress report. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 229-244. Retrieved Julio 5, 2016, from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED399291.pdf>
- Hambleton, R. K. y Roger, H. J. (1989). Detecting potentially biased test items: Comparison of IRT area and Mantel-Haenszel methods. *Applied Measurement in Education*, 2(4), 313-334.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). México, México: McGraw Hill.
- Herrera, R. A. (1993). *La medición en psicología*. Bogotá: Universidad de Bogotá.
- Hora, S. C. (2004). Probability judgments for continuous quantities: linear combinations and calibration. *Management Science*, 50, 597-604. Retrieved Julio 10, 2016, from <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.1040.0205>

- Hora, S. C. (2009). Expert judgment in risk analysis. Retrieved Julio 07, 2016, from Non-published Research Reports. Paper 120: [http://research.create.usc.edu/nonpublished\\_reports/120?utm\\_source=research.create.usc.edu%2Fnonpublished\\_reports%2F120&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](http://research.create.usc.edu/nonpublished_reports/120?utm_source=research.create.usc.edu%2Fnonpublished_reports%2F120&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Jackson, S. L. (2012). *Research Methods and Statistics: A critical thinking approach* (5a ed.). Boston, USA: CENGAGE Learning.
- Kaplan, R. M. y Saccuzzo, D. P. (2013). *Psychological testing: Principles, applications, and issues* (8th ed.). USA: CENGAGE Learning.
- Kelderman, H. y. (1990). The use of loglinear models for assessing differential item functioning across manifest and latent examine groups. *Journal of Educational Measurement*, 22, 307-327.
- Kellstedt, P. M. y Whiten, G. D. (2013). *The fundamentals of political science research* (2 Edition ed.). Texas.
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. 4ª edición. México, DF, México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Khani, A., Jaafarpou, M. y Jamshidbeligi, Y. (2009). Translating And Validating The Iranian Version Of The Manchester Clinical Supervision Scale (MCSS). *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 3, 1402-1407. Retrieved Julio 08, 2016, from [http://www.jcdr.net/back\\_issues.asp?issn=0973-709x&year=2009&month=April&volume=3&issue=2&page=1402-1407&id=399](http://www.jcdr.net/back_issues.asp?issn=0973-709x&year=2009&month=April&volume=3&issue=2&page=1402-1407&id=399)
- Kim, S. y Cohen, A. S. (1991). A comparison of two areas measures for detecting differential item functioning. *Applied Psychological Measurement*, 22, 269-278.
- Kitamura, T. y Kitamura, F. (2000, April). Reliability of clinical judgment of patients' competency to give informed consent: A case vignette study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 54(2), 245-247. doi:DOI: 10.1046/j.1440-1819.2000.00665.x
- Linn, R. L. (1980). Issues of validity for criterion-referenced measures. *Applied Psychological Measurement*, 4, 547-561.
- Marascuilo, L. A. y Slaughter. (1981). Statistical procedures for identifying possible sources of item bias based on chi-square statistics. *Journal of Educational Measurement*, 18, 229-248.
- Mazor, K. M., Clauser, B. E. y Hambleton, R. K. (1992). The effect of sample size on the functioning of the Mantel-Haenszel statistic. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 443-451.
- McGartland, D; Berg, M; Teb, S; Lee, S. S; Rauch, S; (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94-104. Retrieved Julio 09, 2016, from <http://swr.oxfordjournals.abstract>
- Mellenbergh, G. J. (1982). Contingency table models for assessing item bias. *Journal of Educational Statistics*, 7, 105-118.
- Mertens, D. M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications, INC.
- Messick, S. (1975). The standard problem: Meaning and values in measurement and evaluation. *American Psychologist*, 30, 955-966.
- Messick, S. (1980). Test validity and the ethics of assessment. *American Psychologist*, 35, 1012-1027.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment. *American Psychologist*, 741-749. Retrieved Julio 09, 2016, from [http://www.radford.edu/Spring2007/messick\\_validities.pdf](http://www.radford.edu/Spring2007/messick_validities.pdf)
- Mikulic, I. M. (2005). *Construcción y adaptación de pruebas psicológicas*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Mikulic, I. M. y Muiños, R. (2004). La construcción y uso de instrumentos de evaluación en la investigación e intervención psicológica: El inventario de calidad de vida percibida (ICV). *XII Anuario de Investigaciones*, 193-202. Retrieved Julio 07, 2016, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139941019>
- Oosterlind, S. (1990). Establishing criteria for meritorious test items. *Educational Research Quality*, 14(3), 26-30.

- Olaz, C. A. J. (2013). La técnica de grupo nominal como herramienta de investigación. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación* (1), 114 - 121.
- Olea, J., Abad, F. J. y Ponsoda, V. (2002). Elaboración de un banco de ítems, predicción de la dificultad y diseño de anclaje. *Metodología de las ciencias del comportamiento, Volumen Especial*, 427-430. Retrieved Julio 10, 2016, from [http://www.uam.es/personal\\_pdi/psicologia/fjabad/cv/articulos/ARTICULOSrmcc/mso45657.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/fjabad/cv/articulos/ARTICULOSrmcc/mso45657.pdf)
- Robles, G. P. y Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (2015), 18.
- Spray, J. y Carlson, J. (1986). Comparison of loglinear and logistic regression model for detecting changes in proportions. Paper present at annual meetin of th American Educational Reserach Association. San Francisco.
- Supo, J. (2013). Cómo validar un instrumento. La guía para validar un instrumento en 10 pasos. Lima: [www.bioestadístico.com](http://www.bioestadístico.com).
- Tornimbeni, S., Pérez, E., Olaz, F. y Fernández, A. (2004). *Introducción a los tests psicológicos* (3a edición Revisada y aumentada ed.). Buenos Aires, Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.

---

(\*) Enviado: 29-01-2017

Aceptado: 12-03-2017

(1) Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana - Ciara (MPPAU-CIARA)  
Email: [karicaro@gmail.com](mailto:karicaro@gmail.com)

Código: PYT-2542-3037-VOL2N2-16-0018

[Regresar al Contenido](#)



## LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA URBANA EN EL ESTADO BARINAS \*

STRATEGIC GUIDELINES TO OPTIMIZE THE MANAGEMENT OF  
THE MINISTRY OF URBAN AGRICULTURE IN THE BARINAS STATE

MIRIAM K. CARO Q. <sup>(1)</sup>

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue proponer lineamientos estratégicos para optimizar la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas, cuya función es la coordinación, diseño y ejecución de políticas públicas de atención exclusiva a la agricultura urbana y periurbana. La investigación se enmarcó en el paradigma positivista; con un diseño de investigación de campo, considerada proyecto factible de carácter descriptivo, complementada en un diseño de investigación documental. La muestra estuvo constituida por treinta (30) personas que integran el personal técnico, administrativo y de dirección del Ministerio, a quienes se aplicó un instrumento tipo cuestionario. Los resultados obtenidos, permitieron evidenciar que se cuenta con un número insuficiente de técnicos de campo; sin embargo, se pudo constatar que se cumple eficazmente con la ejecución de las actividades, teniendo impacto en las comunidades, al incidir directamente en las prácticas y las técnicas aplicadas por los usuarios en sus unidades. Por tal razón, se plantearon lineamientos estratégicos para fortalecer la gestión del ministerio, concibiéndola como un proceso global en beneficio de las comunidades atendidas, sustentándose en la ejecución de planes flexibles a corto plazo, actividades de calidad y en la optimización de los recursos empleados.

**Palabras clave:** prácticas alimentarias, soberanía alimentaria, planificación estratégica.

### ABSTRACT

The objective of this study was to propose strategic guidelines to optimize the management of the Ministry of Urban Agriculture in the state of Barinas, in charge of the coordination, design and execution of public policies for the exclusive attention of urban and periurban agriculture. For its development, the research was framed in the positivist paradigm; with a field research design, considered a feasible descriptive project, complemented in a documentary research design. The sample consisted of thirty (30) people who make up the technical, administrative and management personnel of the Ministry, to whom a questionnaire type instrument was applied. The results obtained showed that there is an insufficient number of field technicians; Although it was possible to

verify that it is effectively carried out with the execution of the activities, having an impact on the communities, directly affecting the practices and techniques applied by the users in their units. For this reason, it was recommended to submit to consideration the strategic guidelines made to strengthen the ministry's management, conceiving it as a global process for the benefit of the communities served, based on the implementation of flexible short-term plans, quality activities and optimization of the resources used.

**Key words:** food practices, food sovereignty, strategic planning.

## INTRODUCCIÓN

La globalización como elemento característico de la situación mundial actual, supone un sistema económico novedoso caracterizado, principalmente por la libre circulación de capitales, afectando todos los ámbitos de la economía y a buena parte de la actividad humana, en la que destaca la industria de alimentos. La globalización alimentaria, ha afectado no sólo la estructura y composición de las comidas, sino las maneras de conservarlas, cocinarlas, presupuestos destinados a la alimentación y demás valores asociados a las prácticas alimentarias.

Al respecto, Martín (2005), señala que “Las prácticas alimentarias están provistas de un sentido y de una función social jugando un rol central en la identidad cultural” (p.13). Es decir, el hombre se alimenta en función de la sociedad a la que pertenece. El modo de alimentarse, los alimentos que se consumen y las formas en que se cocinan dichos alimentos, se relacionan con las características de los recursos locales, medios de producción, abastecimiento y comercio, pero también tienen que ver con prácticas culturales que se inscriben en un contexto socioeconómico determinado. Sin embargo, los efectos globalizadores en el sistema alimentario están destruyendo diversas culturas en materia de comida; así como, las redes económicas alimentarias locales. En otras palabras, tiene efecto directo sobre la denominada seguridad y soberanía alimentaria.

La política alimentaria de los países latinoamericanos ha estado guiada principalmente por el concepto de seguridad alimentaria, impulsada desde ministerios e instituciones públicas, con apoyo de entes internacionales como la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Al respecto, Carrasco y Tejada (2008),

señalan que “Únicamente Bolivia y Venezuela han incorporado el término *soberanía alimentaria* como política de estado, aunque con diferencias en cuanto al concepto” (p.37).

En términos generales, ambas naciones entienden la soberanía alimentaria como una manera de no depender de productos extranjeros, sobre todo considerando las fluctuaciones del mercado mundial y contextos de crisis que pueden ocasionar grandes hambrunas internas, y además, como respuesta a la caída de la producción agraria nacional a consecuencia de las importaciones. En este sentido, en Venezuela la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2008) en su art. 4, establece:

La soberanía agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias apropiadas a sus circunstancias específicas, a partir de la producción local y nacional, respetando la conservación de la biodiversidad productiva y cultural, así como la capacidad de autoabastecimiento priorizado, garantizando el acceso oportuno y suficiente de alimentos a toda la población. (p.46)

Sin embargo, esta anhelada soberanía, aún no ha sido alcanzada, debido principalmente a la crisis del modelo de producción alimentario. La baja de los precios del petróleo y sus consecuentes restricciones financieras ha puesto en evidencia, entre otros aspectos la fuerte dependencia de la sociedad venezolana respecto a la importación de gran parte de los alimentos que consume.

Un modelo de producción alimentario de monocultivos, dependiente de paquetes tecnológicos de semillas y fertilizantes corporativos, ha colocado en

jaque las capacidades del Estado y de la propia población para resolver autónomamente sus problemas alimentarios. Hoy entre las consecuencias directas de esta situación, está la baja disponibilidad, acceso y control de los alimentos por parte de la mayoría de los ciudadanos, situación que ha favorecido el contrabando de extracción, la usura y la especulación.

Todo lo antes expuesto, ha ocasionado como problemática central la vulnerabilidad alimentaria que se acentúa entre otras cosas, por la distribución espacial entre la población rural y urbana, y la distancia entre los centros de producción y los de consumo, lo cual aumenta cada día el margen de incertidumbre.

Es bajo este contexto, que nace el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana y Periurbana, con el propósito de lograr el establecimiento, consolidación y desarrollo de la agricultura urbana como proceso social, que logre impactar en la cultura de la población para producir lo que come y comer lo que produce, cambiando los elementos actitudinales, conceptuales y procedimentales en la formación y preparación de la sociedad venezolana de tal manera que le permita alcanzar una ventaja para la defensa y su sostenimiento ante una catástrofe natural, o contingencia militar nacional e internacional (MINPPAU, 2016).

En este sentido, es importante destacar su principal objetivo institucional, de garantizar la producción vegetal y animal para satisfacer las necesidades nutricionales del 20 % de la población que habita en las zonas metropolitanas (MINPPAU, 2016). Para el logro de dicho objetivo, el ministerio requiere superar una serie de situaciones adversas, como la poca experiencia de la mayoría de la población urbana respecto a la producción de alimentos, el desconocimiento de las prácticas agro-ecológicas y de los métodos de transformación y conservación de alimentos, entre otros aspectos; para lo cual se sustenta en la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria, mejor conocida como Fundación CIARA, que constituye un ente de formación, capacitación y acompañamiento.

De la contextualización y delimitación del problema descrito se derivan las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual de la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas?

¿Qué impacto ha generado la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas?

¿Cómo influye el entorno en la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas?

¿Qué estrategias resultan apropiadas para mejorar la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas?

Estas interrogantes conllevan a la formulación de los siguientes objetivos:

#### **OBJETIVO GENERAL**

Proponer lineamientos estratégicos para optimizar la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar la situación actual de la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas.
- Determinar el impacto de la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas.
- Analizar el entorno de las comunidades urbanas y periurbanas del estado Barinas, donde actúa el Ministerio de Agricultura Urbana.
- Diseñar estrategias para mejorar la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el estado Barinas.

### **TEORÍA, MÉTODOS Y RESULTADOS**

#### **MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA AGRICULTURA URBANA**

En el año 2016, se formaliza la creación del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura

Urbana, encargado de la coordinación, el diseño y ejecución de políticas públicas de atención exclusiva de la agricultura urbana y periurbana. Su creación responde al desarrollo de la Agenda Económica Bolivariana que se estructura a partir de la puesta en marcha de los 14 motores, particularmente el Motor Agroalimentario: orientado a impulsar la soberanía alimentaria desde la producción en los campos, el desarrollo de la agricultura urbana y la industria agropecuaria a fin de resolver el problema central de la baja disponibilidad, acceso y control de los alimentos para la población (MINPPAU, 2016).

Es importante señalar, que MINPPAU se encuentra conformado por el Viceministerio de Desarrollo Productivo Agrourbano y Viceministerio de Formación y Cultura Urbana. En este orden de ideas, desarrolla el Plan Nacional de Producción y Distribución Agrourbana y Periurbana Junio 2016 – Junio 2020. El cual comprende dos fases, la primera se enmarca en el Plan de los primeros 100 días de Agricultura Urbana; y la segunda, en el Plan de las 21 semanas y ½ por la Hallacas Agrourbanas. Estas fases persiguen el sondeo, identificación y fortalecimiento de la agricultura urbana; así como, el impulso en la producción, distribución y consumo de los ingredientes para el plato navideño, respectivamente (MINPPAU, 2016). El Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana, posee dos entes adscritos: la Corporación Venezolana de Agricultura Urbana y Periurbana (CVAUP) y la Fundación de Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria (Fundación CIARA).

#### **CORPORACIÓN VENEZOLANA DE AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA (CVAUP)**

Su finalidad es impulsar el aparato productivo agrourbano, coordinar y supervisar las actividades empresariales del Estado para el desarrollo del sector agrourbano en el país, con la participación del Poder Popular para contribuir con la soberanía alimentaria y la erradicación de la pobreza.

#### **FUNDACIÓN DE CAPACITACIÓN E INNOVACIÓN PARA APOYAR LA REVOLUCIÓN AGRARIA (FUNDACIÓN CIARA)**

Creada el 14 de junio de 1.965, este organismo-

potencia la participación protagónica de las comunidades rurales, urbanas y periurbanas del país a través de un proceso local de organización, formación, innovación y acompañamiento socioproductivo en pro de incrementar la producción de alimentos y del buen vivir de las familias campesinas. CIARA se incorpora a la estructura del MINPPAU y se convierte en su principal músculo operativo. Actualmente se encuentra en proceso de reestructuración y adecuación, para dar cumplimiento a la política agrourbana.

#### **LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS**

Se puede definir como el conjunto de decisiones diseñadas para contribuir con el desarrollo de un sector en particular, mediante un conjunto de estrategias que garanticen las herramientas mínimas necesarias para el logro de los objetivos.

Lineamientos estratégicos según Francés (2006):

Los lineamientos estratégicos son los postulados fundamentales que plasman los principales aspectos de la estrategia de una empresa u organización, de acuerdo con las prácticas generalmente establecidas. Normalmente, su definición se realiza durante el proceso formal de planificación estratégica. No tienen un carácter inmutable y requieren revisiones conforme ocurren cambios en el entorno (p. 36).

Los lineamientos estratégicos establecen los parámetros o principales aspectos de una estrategia previamente planificados; sin embargo, éstos pueden sufrir modificaciones originadas por el dinamismo del entorno. Éstos pueden ser clasificados de acuerdo con su horizonte de tiempo o periodo de validez.

#### **GESTIÓN**

Para Beltrán (1998), “La gestión se define como el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos” (p. 24). En ese sentido, la gestión, hace referencia a la ejecución de las funciones básicas de administración: Planear, organizar, dirigir y controlar.

La planeación consiste en determinar adónde debe ir la organización y cómo se debe llegar allí. Esto precisa la evaluación objetivos, restricciones internas y externas, políticas, desarrollo de estrategias y preparación de planes de acción.

La organización se refiere a decidir quién hace qué. Lo que requiere la definición y agrupación de actividades, la asignación de responsabilidades y el establecimiento de medios de comunicación, coordinación y control.

La dirección se basa en determinar qué se debe hacer y cuándo se debe hacer, y propiciar que todos trabajen brindando lo mejor de sus capacidades en estrecha colaboración.

El control consta en medir y supervisar resultados, comparar mediciones con los planes y, de ser necesario, tomar medidas correctivas.

Se puede considerar la gestión en tres niveles diferentes: gestión estratégica, gestión táctica y gestión operativa (Beltrán, 1998).

**Gestión Estratégica:** Se desarrolla en dirección, y se caracteriza fundamentalmente en que la influencia de las acciones y las decisiones es, en general, corporativa y de largo plazo. Incluye la relación de la empresa con el entorno. En este nivel se encuentran la Ministra de Agricultura Urbana, Viceministro de Desarrollo Productivo Agrourbano y Viceministra de Formación y Cultura Urbana.

**Gestión Táctica:** Desarrollada con base en la gestión estratégica. El impacto de las decisiones y acciones, a mediano plazo, comprende unidades estratégicas del negocio. Se relaciona con operaciones iniciales de decisiones estratégicas. Abarca funciones de organización y coordinación. En este escalafón se encuentra la Dirección Estatal de MINPPAU, Coordinación de CIARA y Coordinación de la Corporación Venezolana de Agricultura Urbana y Periurbana.

**Gestión operativa:** Con base en la gestión táctica. Genera impacto de las decisiones y acciones en el corto plazo, implica equipos naturales de trabajo e individuos. Básicamente consiste en las

funciones de ejecución y control. En el Ministerio de Agricultura este nivel comprende la Coordinación de CIARA y Coordinación de la Corporación Venezolana de Agricultura Urbana y Periurbana.

Según Beltrán (1998), la gestión tiene unos factores claves de éxito que “indican si está dando los resultados esperados o si, por el contrario, existe alguna desviación que nos aparte de los objetivos establecidos. Estos signos vitales de la gestión son cuatro: la eficacia, la eficiencia, la efectividad y la productividad” (p. 67).

La eficacia comprende la relación existente entre el bien o servicio y el grado de satisfacción del cliente y la empresa. De tal forma que al hablar de calidad, satisfacción del cliente, logro de objetivos corporativos, se está hablando de eficacia. La eficacia es el *qué*.

Por otra parte, la eficiencia, consiste en la relación entre los recursos y su grado de aprovechamiento en los procesos. Es decir, se hace referencia a la eficiencia cuando se mencionan costos operativos, tiempos de proceso y desperdicios. La eficiencia es el *cómo*.

La efectividad se refiere al logro de la mayor satisfacción del cliente y de la empresa a través de mejores y más económicos procesos. En otras palabras, la efectividad es lograr simultáneamente la eficacia y la eficiencia.

En cuanto a la productividad, comprende la relación entre producción e insumos utilizados en dicha producción. Constituye un factor de vital importancia en la gestión dado que es a través de la administración de la productividad que se obtienen los rendimientos que la empresa dispondrá bien para mejorar su capacidad o bien para distribuir entre los socios.

#### DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Conocido como FODA, y SWOT en inglés; la matriz DOFA constituye un instrumento de suma utilidad para comprender situaciones y tomar decisiones organizacionales o gerenciales. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas

y Amenazas. Se fundamenta en una revisión de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, que presenta la organización basada en sus objetivos.

Según Chapman (2004),

El análisis DOFA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato DOFA, que los coloca en un orden lógico que ayuda a comprender, presentar, discutir y tomar decisiones. Puede ser utilizado en cualquier tipo de toma de decisiones, ya que la plantilla estimula a pensar pro-activamente, en lugar de las comunes reacciones instintivas (p. 43).

Este autor también afirma que el análisis DOFA “puede ser utilizado en conjunto con la matriz PEST, que mide el mercado y el potencial de una empresa según factores externos, específicamente: Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos” (p. 1). Se recomienda efectuar el análisis PEST que mide el mercado, previo al DOFA que mide una propuesta, idea o unidad de negocio.

La metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que según Chapman (2004), “consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar su desarrollo futuro” (p.2). En el análisis PEST se precisan cuatro factores externos clave, que pueden tener gran repercusión sobre el desenvolvimiento de una organización:

**Factores Económicos:** El entorno de una sociedad, consta de múltiples factores económicos, pero no todos generan un impacto o efecto relevante sobre la actividad del sector. En este sentido, se escogerán aquellos cuya evolución puede resultar útil consultar; como por ejemplo: el empleo, la inflación, entre otros.

**Factores Tecnológicos:** Estos factores generan nuevos productos y servicios, mejorando la forma en que se producen y se entregan al usuario final. Las innovaciones pueden crear nuevos sectores y alterar los límites en los sectores existentes; entre los

factores tecnológicos destacan: internet, comercio virtual y otras innovaciones tecnológicas.

**Factores Políticos:** La legislación y los procesos políticos influyen en el entorno organizacional. Evidentemente, las legislaciones gubernamentales pueden beneficiar o perjudicar los intereses organizacionales. Como ejemplos de estos factores políticos, destacan: cambios políticos previstos, cambios en la legislación laboral, y ayudas e incentivos por parte del Gobierno, entre otros.

**Factores Sociales y Demográficos:** El elemento del entorno más sencillo de comprender y de cuantificar es la demografía, la cual incluye elementos como: edad de la población, niveles de riqueza, distribución geográfica de la población y discrepancia en el nivel de ingresos.

El análisis PEST constituye un instrumento de gran utilidad para comprender el crecimiento o decadencia de un mercado, y por ende, la posición y potencial de un negocio. PEST es el acrónimo de los factores: Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos, empleados para estimar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad.

## METODOLOGÍA

La investigación está enmarcada dentro del paradigma positivista; concordante con el enfoque metodológico cuantitativo; que según Hernández y Otros (2010), “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 4).

En este sentido, el estudio comprende un diseño de investigación de campo del cual Arias (2004), opina: “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados; de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna” (p. 31). Siendo de carácter descriptivo, permite obtener una visión aproximada de la realidad y se complementa en un diseño de investigación documental.

De igual forma, se considera Proyecto Factible. Al respecto, Arias (2004), señala: "Consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo visible para solucionar problemas, requerimientos, necesidades de organización de grupos sociales" (p, 89).

Asimismo, en la modalidad de proyecto factible se describen cinco (5) procesos o fases metodológicas, empleando para la presente investigación, solo tres (3) fases, las cuales son: diagnóstico de la situación actual, factibilidad y diseño del plan.

Para la presente investigación la población estuvo conformada por 30 personas, que constituyen el recurso humano con que cuenta MINPPAU en el estado Barinas (Dirección, administración y técnicos de campo). En este sentido, se tomó como muestra el total de la población (30), es decir las 30 personas que constituyen la población objeto de estudio.

Los instrumentos que se aplicaron en el proceso de recolección de datos fueron la encuesta y la observación no participante, así también, se empleó el cuestionario.

## RESULTADOS

Inicialmente, se diagnosticó la situación actual de la gestión del MINPPAU en el estado Barinas, de acuerdo a la información obtenida, este ministerio atiende en materia de formación, capacitación y acompañamiento a través de la Fundación CIARA a 300 CLAP, 50 instituciones educativas, 4 instituciones militares, 6 áreas de salud integral comunitarias, 2 instituciones penitenciarias, y 6 instituciones públicas en los municipios: Alberto Arvelo Torrealba, Barinas, Bolívar, Obispos, Pedraza y Rojas. De igual forma, desarrolla 68 financiamientos a través de la CVAUP, en el marco del programa denominado Hagamos Una Vaca en el municipio Barinas, específicamente en las parroquias: Alto Barinas, El Carmen, Ramón Ignacio Méndez y Corazón de Jesús.

Seguidamente se pudo constatar que resulta insuficiente un técnico de campo para atender varias comunidades. Cabe destacar, que cuando los usuarios de MINPPAU, aplican los conocimientos y

técnicas adquiridas a través de los eventos de capacitación, observan mejores rendimientos de su actividad productiva. En relación al entorno de las comunidades atendidas, en el aspecto económico, se evidencia que en muchas comunidades no se cuenta con buenas fuentes de empleo; y los ingresos mensuales por familia resultan insuficientes para cubrir todas sus necesidades de alimentación, vestido, educación; entre otras. Desde el punto de vista tecnológico, en muchas comunidades atendidas existen centros de computación o infocentros que permitan acceder a servicios informáticos y de internet. En cuanto al aspecto político, se considera que las políticas gubernamentales inciden directamente en la ejecución del trabajo que puede ser realizado en las comunidades atendidas. En referencia a los aspectos sociales, los resultados indican que las misiones y programas del Estado se encuentran presentes en las zonas más vulnerables. Sin embargo, la mayoría de estas zonas presentan elevado grado de inseguridad, que incide directamente en la reducción de horas efectivas de trabajo.

En ese sentido, se plantean los siguientes lineamientos estratégicos para optimizar la gestión del Ministerio de Agricultura Urbana en el Estado Barinas:

1. Incrementar el número de técnicos de campo por MINPPAU, redistribuyendo dicho personal, tomando en consideración: cantidad y tamaño de las comunidades a atender, alianzas interinstitucionales y parroquias priorizadas en el Plan de Agricultura Urbana, generando mayor impacto en el estado.
2. Propiciar el incremento del número de participantes en los eventos de capacitación, aprovechando los espacios de organización para planificar, convocar y desarrollar las actividades. Convocando a la comunidad a través de la publicación de carteles informativos; en sitios públicos y de gran afluencia; como: escuela, bodegas, consejo comunal, entre otros y realizando eventos de que despierten el interés colectivo.

3. Orientar a los usuarios en la elaboración y gestión de proyectos comunitarios y/o productivos, que permitan mejorar su calidad de vida; así como, apoyar en la gestión de los mismos ante entes de financiamiento.
4. Incentivar la aplicación de conocimientos adquiridos y adopción de nuevas técnicas de producción, por parte de los usuarios, realizando eventos de capacitación cuyas prácticas, resulten sencillas y económicas; y establecer vitrinas o parcelas demostrativas, que exhiban los resultados del trabajo e incentiven la adopción de la técnica por parte de los participantes.
5. Diseñar plan de seguimiento y evaluación a las actividades de capacitación desarrolladas en la comunidad para medir el avance en el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas por el MINPPAU y los efectos e impactos de los conocimientos y prácticas difundidas sobre los usuarios, en base a los planes trimestrales elaborados por el técnico de campo.
6. Afianzar las relaciones interinstitucionales, que permitan el trabajo en equipo, y la optimización de recursos; para diseñar un plan de atención integral y trabajo conjunto, que permita atender la mayor parte de las familias de las comunidades, de forma continua y eficiente.

### CONCLUSIONES

A fin de dar respuesta a las interrogantes planteadas, se presentan las principales conclusiones obtenidas que constituyen una visión global en torno a los principales hallazgos y resultados de la investigación.

En primer lugar, se evidenció que se cuenta con un número insuficiente de técnicos de campo para la ejecución de las actividades en todo el estado. Por otra parte, se evidencia que en muchos casos, no existe seguimiento a los compromisos adquiridos como producto de los eventos de capacitación llevados a cabo o de los financiamientos otorgados.

En consecuencia, se deduce que la situación actual del MINPPAU presenta grandes limitaciones en cuanto al recurso humano disponible para el desarrollo de su gestión en la totalidad del estado.

En segundo lugar, se pudo constatar que el servicio de capacitación, formación y acompañamiento se considera adecuado y de gran utilidad, y que se cumple eficazmente con la ejecución de las actividades en las comunidades atendidas. Lo que indica que MINPPAU ha tenido impacto en las comunidades atendidas; incidiendo directamente en las prácticas y en las técnicas aplicadas por los usuarios en sus unidades de producción.

En relación al entorno de las comunidades atendidas, se puede concluir que aunque en su mayoría son zonas urbanas sin tradición agrícola, la producción de alimentos a través de la agricultura urbana, puede constituir una fuente de ingresos y de ahorro para el núcleo familiar.

Se indican crean los lineamientos estratégicos propuestos para mejorar la gestión del MINPPAU en el estado Barinas, erigiendo un impacto positivo, real y visible, determinado a través del incremento de las comunidades atendidas y aumento de la cantidad de beneficiarios del proceso de formación y financiamiento (familias, organizaciones e instituciones) que adopten las prácticas agrouurbanas impartidas.

### REFERENCIAS

- Arias, F. (2004). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. (4ª ed). Caracas: Episteme.
- Beltrán, J. (1998). Indicadores De Gestión: Herramientas Para Lograr La Competitividad. (2ª ed). Bogotá: 3R Editores.
- Carrasco, H y Tejada, S (2008). Soberanía Alimentaria. La libertad de elegir para asegurar nuestra alimentación. (Libro en línea). Soluciones Prácticas. Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=nTI\\_6AEIHq&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=nTI_6AEIHq&f=false) [Consulta: 2016, Octubre 20]
- Chapman, A. (2004). Análisis DOFA y Análisis PEST. [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=544> [Consulta: 2016, julio 28].

- Francés, A (2006). Estrategia y Planes para la Empresa con el Cuadro de Mando Integral. (1ª ed). México: Pearson Educación de México S.A.de C.V.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. (5ª ed). México, D.F: Mcgraw-Hill/Interamerica.
- Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.891, Julio 31, 2008.
- Martín, V. J. (2005). Alimentación e inmigración. Un análisis de la situación en el mercado español. Distribución y Consumo. [Artículo en línea]. Disponible: [http://mercasa.proyectos.factoriadeinnovacion.com/files/multimedios/1290791631\\_DYC\\_2005\\_80\\_11\\_36.pdf](http://mercasa.proyectos.factoriadeinnovacion.com/files/multimedios/1290791631_DYC_2005_80_11_36.pdf) [Consulta: 2016, Octubre 20]
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana (2016). Enfoque, objetivos, políticas y rutas de trabajo a corto y mediano plazo para potenciar y masificar la Agricultura Urbana y Periurbana en Venezuela, en el marco del Plan de Emergencia Económica. Caracas: autor.
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana - Barinas (2016). Informe de avance - estado Barinas - Plan Nacional de Producción y Distribución Agrourbana y Periurbana - Agosto 2016. Barinas: autor.



SECCIÓN:  
POESÍA Y TERRITORIALIDAD  
(SECCIÓN NO ARBITRADA)



## JESÚS DANIEL Y LAS MANCHAS DEL JAGUAR

Jesús Daniel es un niño muy inteligente y curioso, él pregunta sobre todo y el porqué del todo, pero especialmente sobre animales que son el centro de su atención. Un día por allá cuando tenía 4 o 5 años me pregunto: Papi ¿por qué los jaguares tienen manchas negras?, confieso haberme quedado sin respuesta al momento, pero de pronto una reluciente esfera dorada comenzó a brillar sobre mi cabeza, comprendí que era Icaque, la diosa protectora de los bosques y criaturas de los andes trujillanos, fue ella quien nos dio la respuesta contándonos esta historia...

*Hace muchos, muchos años cuando el padre Ches creo la tierra y sus maravillas, encomendó a Icaque la guarda de la montaña y su bosque, así como de todas las criaturas que lo habitan; entre todas las especies destacaba un gran gato amarillo reluciente que parecía de oro y que por su potencia y fortaleza era el rey dominante entre los animales, a esta especie pertenecía UNCU una hembra hermosa e inteligente que había tenido hace poco a su cachorrito el pequeño MISS, un animalito alegre y juguetón!, aunque Uncu estaba feliz por su pequeño se le notaba preocupada, la razón era que la comida escaseaba, no porque ella fuera mala cazadora o falta de fuerza e ingenio sino porque su llamativo color no le permitía ocultarse bien y sus presas solía escapar con mucha frecuencia cuando veían al gran gato amarillo.*

**Corran, corran todos que el gato dorado está aquí**

**Escondido en el bosque yo lo vi!**

*Afligida por el futuro que le esperaba a ella, su hijo y toda su especie Uncu fue a Orar a la laguna con lágrimas en los ojos.*

***Oh padre Ches, oh madre Icaque, mi familia y mi especie se mueren de hambre, porque nos diste este color tan llamativo, no queremos lucir, queremos seguir vivos.***

***Madre Icaque guardiana de nuestra tierra, imploro por nuestra vida, oh madre muéstranos tú la salida.***

*De pronto, en el fondo cristalino de la laguna comenzó a brillar una luz dorada en forma de esfera, era la diosa Icaque que escuchando a Uncu le decía:*

***Uncu criatura fuerte y poderosa, reina indiscutible del bosque, a pesar de tu fortaleza has venido a orar postrada con lágrimas en los ojos, es por ello que te digo que la respuesta no te la daré ahora porque ella vendrá a ti muy pronto; los espíritus de la sequía han preparado las tierras para una gran prueba que pronto sobrevendrá sobre todas mis criaturas, haz que lo debas hacer Uncu y la respuesta a tus plegarias te encontrará...***

*Resignada Uncu regreso a dormir junto a Miss y a la mañana siguiente un trepidar desesperado de animales alborotados despertó a la madre y su pequeño, un olor a miedo inundaba el ambiente y el calor sofocante revelaba que el fuego se estaba apoderando del bosque; Uncu recordó la laguna donde había orado y decidió huir hacia allá y atravesarla a nado hasta las rocas de su centro donde el fuego mortal no los alcanzaría, cuando estaba a punto de hacerlo escucho los gritos y llantos de las demás criaturas grandes y pequeñas que corrían de un lado a otro sin saber qué hacer, entonces Uncu emitió un poderoso rugido:*

***Alto! sé que todos me temen pero ahora el fuego es nuestro peor enemigo, síganme todos, cruzaremos la laguna y nuestra madre Icaque nos salvará.***

*Todos los animales siguieron a Uncu hasta la laguna, pero cuando Uncu debía cruzar no encontraba a Miss por ningún lado, desesperada volvió sobre sus pasos, el pequeño lloraba asustado rodeado por árboles en llamas, Uncu salto sobre el fuego tomo a su hijo y emprendió la huida, mientras escapaban las llamas crecían y Uncu y Miss se rozaban y chocaba contra piedras y ramas ennegrecidas, a la vez las cenizas como negros copos de nieve caían sobre su piel dibujando manchas que los hacían difícil de seguir con la vista por todos los demás animales a salvo en la laguna, quienes al final no supieron de su destino.*

*Uncu y Miss en la desesperación saltaron al agua y nadaron hasta un pequeño islote donde se salvaron y recibieron la lluvia que envió el Ches para calmar el fuego... al día siguiente a pesar de haber cruzado la laguna y de haber recibido el aguacero, Uncu descubrió que las manchas del carbón seguían sobre su cuerpo y el de su hijo, en un intento por limpiar a su pequeño Uncu lamio el pelaje de su cachorro y el suyo propio pero las manchas permanecían.*

*Recuperado el bosque Uncu descubrió que su piel manchada la convertía casi en un fantasma, en un ser casi mágico e invisible, desde ese día se resolvieron sus problemas de comida, su hijo Miss creció fuerte y feliz, así como toda la descendencia de los gatos dorados que dejaron de ser amarillos para convertirse jaguares moteados. Uncu recordó las palabras de Icaque ya que gracias a que hizo lo correcto salvando a todas las criaturas, la respuesta a su plegaría la encontró a ella y se pegó a su piel.*

*Aún hoy cuando vez que los jaguares se postran y lamen sus machas, notarás lo agradecidos que aún están de Icaque, puesto que no las lamen para borrarlas sino para mantenerlas limpias en homenaje a la diosa protectora de los bosques andinos, quien ante las plegarias del gran gato dorado, les regalo sus manchas al jaguar...*

Jesús sonrió al escuchar la historia y quedo muy complacido y yo con él. Mi niño siempre ha sido, es y espero que siempre sea una fuente inagotable de imaginación e inspiración.

JESÚS DANIEL ESPINOZA Y  
OSWALDO ESPINOZA

## VOLÓ, VOLÓ MUY ALTO

En una brillante hoja verde, que pendía de una rama de una esbelta planta que vivía a la orilla de un riachuelo. Terminaba la última etapa de la metamorfosis una oruga, para convertirse milagrosamente en una hermosa mariposa de vivos colores.

En la orilla del riachuelo unas piedrecillas veían con envidia el suceso en la hoja. La mariposa, ajena a aquel vil sentimiento abrió sus alas y levanto el vuelo. Las flores ante aquel esporádico pero hermoso acontecimiento, despedían sus suaves fragancias y la mariposa sentía en su alma como se tejían los colores, olores y sonidos en perfecta armonía de aquel campestre lugar.

Era su primer vuelo y quiso besar los estambres de las flores. Cada beso se unió a los acontecimientos de aquella hermosa mañana.

Las piedrecillas aprovechando la luz del sol, emitían tenues chispas que lograron atraer la atención de la mariposa.

La ingenua mariposa se acercó, y fue tanto el esfuerzo de la piedrecilla que poco a poco la fue envolviendo con ilusiones y mentiras y la mariposa se enamoró de la piedrecilla.

Cada día le mentía más y más aunque la mentira era repetitiva la piedra se las contaba de diferentes formas y la mariposa llegó a creer que era feliz y recordando su vida de gusano tejó una cadenilla de seda y se ató a la piedra.

Hubo momentos en que la desdichada mariposa recordaba aquel su único vuelo y quería volver hacerlo pero la piedra continuaba con sus ilusiones y mentiras. Y ella sentía que la cadenilla se endurecía.

El tiempo pasaba y el daño que le hacia la mentira e ilusiones de la malvada piedra hacia opacar los colores. Las alas se le entumecían y las

antenitas perdían sensibilidad. Entonces se sintió muy mal y empezó a dudar de los cuentos. La piedra empezó a sentirse nerviosa y pidió ayuda a sus compañeras. Pero la mariposa en las noches ya soñaba con su libertad y su desconfianza por la piedra crecía.

Una mañana la mariposa sintió el revolotear de otras mariposas, las piedras temblaron de miedo y enmudecieron!!. Las recién llegadas le gritaron:

- Vamos, vuela!!
- No puedo ¡¡Ayúdenme!!
- Suelta la piedra!
- La cadenilla me sujeta!
- Ayúdenme a cortarla!!
- Nadie puede desatar esa cadenilla si no tu, pues eres la que la construiste y sólo tú sabes el tejido!

La mariposa miró el tejido de la cadenilla minuciosamente. Sus antenitas empezaron a despertar y fue desatando cada uno de sus tejidos, sus colores se avivaron y las alas se revitalizaron. La piedra se enfureció y llamó la atención de sus compañeros que desprendieran destellos en un esfuerzo por retenerla pero fue en vano. La mariposa alzó el vuelo!!.

Ya en lo alto, oteó el lugar y sintió nauseas al ver donde había estado.

Voló!! Voló muy alto!! Y hubo nuevos colores, nuevos olores, nuevos sonidos. Voló!!. Se dio cuenta que era una con sus hermanas y el paisaje. En su corazón vivía una felicidad, que jamás había sentido.

VÍCTOR HUGO QUERALES  
DEDICADO A ELIA ROSA

## NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL

### ESPECIALIZACIÓN Y PERIODICIDAD DE LA REVISTA

La revista "Politécnica y Territorial" (PyT) es una publicación arbitrada, de carácter científico que se especializa en las áreas de ingeniería, educación universitaria, producción y trabajo comunitario.

La revista es de publicación digital y de periodicidad semestral. Ocasionalmente podrán publicarse números extraordinarios cuando la oferta de artículos así lo indique. También podrán editarse números especiales referidos a un tema en concreto.

### TIPOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS PUBLICABLES

Los tipos de documentos científicos que se publicarán en la revista son:

- ◆ Artículos científicos: se refiere a resultados y avances de investigaciones.
- ◆ Ensayos científicos: reflexión sobre un tema en particular a partir de la consulta de documentos de carácter científico y datos de otras investigaciones.
- ◆ Sistematización de experiencias educativas y de aplicación de conocimientos en el mundo comunitario y productivo.
- ◆ Reseña de documentos de carácter científico.
- ◆ Productos literarios: poemas y cuentos.

#### LA ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO ES LA SIGUIENTE:

- Título: máximo 15 palabras (en mayúscula).
- Nombres y apellidos completo del autor o autores (máximo 3 autores).

- Resumen en español, que informe brevemente sobre el problema y el objetivo de investigación, los métodos y técnicas utilizados, y los principales resultados y conclusiones, con una extensión no mayor de 200 palabras y en un sólo párrafo a un solo espacio. Debajo del resumen deben incluirse no menos de tres (3) palabras clave y máximo cinco (5).
- Título en inglés.
- Resumen en inglés (abstract) y las correspondientes palabras clave ("keywords")
- Introducción: incluye el planteamiento del problema, los antecedentes de investigación del mismo, y las posibles interrogantes que orientaron el esfuerzo indagatorio.
- Teoría, métodos y resultados: aquí se deben enunciar las teorías y conceptos fundamentales, el proceso metodológico que permitió obtener los resultados de investigación y la presentación-discusión de los resultados.
- Conclusiones: incluye los hallazgos de la investigación relacionados entre sí, en el contexto de la o las teorías que sirvieron de fundamento principal al estudio. Aquí también se pueden incluir recomendaciones.
- Referencias.

#### LA ESTRUCTURA DE UN ENSAYO CIENTÍFICO ES LA SIGUIENTE:

- Título: máximo 15 palabras (en mayúscula).
- Nombres y apellidos completo del autor o autores (máximo 3 autores).
- Resumen y palabras clave en español: síntesis del contenido del ensayo.

- Título en inglés.
- Resumen y palabras clave en inglés.
- Introducción.
- Desarrollo.
- Conclusiones.

**LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS Y DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL MUNDO COMUNITARIO Y PRODUCTIVO TENDRÁ LA SIGUIENTE ESTRUCTURA:**

- Título: máximo 15 palabras (en mayúscula).
- Nombres y apellidos completo del autor o autores (máximo 3 autores).
- Resumen y palabras clave en español: breve descripción de la metodología, la experiencia y los aprendizajes generados.
- Título en inglés.
- Resumen y palabras clave en inglés.
- Introducción.
- Metodología de sistematización.
- Descripción de la experiencia
- Aprendizajes generados a partir de la experiencia.
- Referencias.

**LA RESEÑA DE DOCUMENTOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO TENDRÁ LA SIGUIENTE ESTRUCTURA:**

- Título: máximo 15 palabras (en mayúscula).
- Nombres y apellidos completo del autor o autores (máximo 3 autores).
- Resumen y palabras clave en español: síntesis de las ideas expuestas en el documento reseñado
- Título en inglés
- Resumen y palabras clave en inglés
- Introducción
- Reseña
- Conclusiones
- Referencias

**LA ESTRUCTURA DE UN PRODUCTO LITERARIO ES LIBRE**

**FORMALIDADES DE PUBLICACIÓN**

El estilo de redacción, presentaciones, gráficos, citas y otros aspectos deben seguir las normas APA (American Psychological Association, 1994). 4<sup>ta</sup> Edición. Washington, DC: Autor. De igual modo se puede hacer referencia al Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL, Año 2007.

Los artículos, ensayos y reseñas tendrán una extensión mínima de diez (10) y máxima de veinte (20) páginas tamaño carta, incluyendo las notas, cuadros, tablas, figuras y referencias.

Los textos que no cumplan estrictamente con estas formalidades serán rechazados automáticamente.

**ARBITRAJE DE LOS DOCUMENTOS**

Todos los documentos antes señalados, excepto los productos literarios, son sometidos al sistema de arbitraje conocido como "sistema de doble ciego", el cual asegurará la confidencialidad del proceso, al mantener en reserva la identidad del autor o los autores y de los árbitros.

De forma preliminar los artículos, ensayos y reseñas serán revisados y aprobados por el Consejo Editorial atendiendo al cumplimiento de los requisitos básicos de publicación aquí señalados. Luego son sometidos al dictamen de dos árbitros mediante el "sistema de doble ciego" (el dictaminador no tendrá conocimiento de la identidad del autor y viceversa). En ambas fases pueden ser devueltos a sus autores o autoras para que realicen las adecuaciones necesarias.

Los trabajos aceptados con observaciones serán remitidos a sus autores, para que efectúen las modificaciones correspondientes. La verificación de esas modificaciones queda bajo la responsabilidad del Consejo Editorial.

**EL DICTAMEN FINAL PODRÁ SER:**

- **Publicable con correcciones de fondo:** el (la) autor (a) dispondrá de un lapso de diez (10) días para efectuar los ajustes correspondientes.

- **Publicable con revisión:** El (la) autor (a) dispondrá de un lapso de diez (10) días para efectuar los ajustes correspondientes.
- **Publicable sin objeciones:** el artículo, ensayo, sistematización o reseña se incorpora automáticamente en el calendario de la revista.
- **No es publicable:** sustentado en un informe.

La resolución de los dictaminadores es inapelable.

### **REQUISITOS DE ENVÍO DE LOS DOCUMENTOS PARA SU PUBLICACIÓN**

Los documentos a ser publicados deben remitirse al correo rpt.uptjfr en Microsoft Word, tamaño carta, con los siguientes márgenes: 4 cm (superior e izquierdo) y 3 cm (inferior y derecho), interlineado de 1.5, letra Arial, tamaño 12 puntos.

Debe adjuntarse otro archivo de texto donde se incluya: nombre del autor(a) o los autores(as), número de la cedula de identidad, grado académico, institución y departamento al que pertenezcan o laboran, dirección postal, número telefónico, dirección de correo electrónico, líneas de investigación, resumen curricular sin soportes y una fotografía tamaño carnet. El autor principal se citará primero y los demás en orden de relevancia, hasta un máximo de tres (3) autores.

Los cuadros o tablas deberán estar diseñadas en el mismo documentos, no se permitirán que las mismas sean reportadas dentro del documento como imágenes. Así, como las figuras (fotos, gráfica y dibujos) deberán estar incluidas y reseñadas en el documento. Para ambos casos, no deben excederse del uso de 4 cuadro o tablas (inclusive la suma de ambas), ni de 4 figuras por documento, si fuese el caso para ambas.

Lo no previsto en estas Normas Generales de Publicación será resuelto por la Comisión Editorial, quien las podrá reformar cuando así lo considere pertinente.



REVISTA  
**POLITÉCNICA Y  
TERRITORIAL**

Revista arbitrada, diagramada y editada, versión digital, en la  
Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas "José Félix Ribas" (UPTJFR),  
en la Sede Académica de Barinas, estado Barinas, Venezuela.  
Septiembre de 2017

Publicada en <http://rptuptjfr.wix.com/revistapt>  
15 de noviembre de 2017