

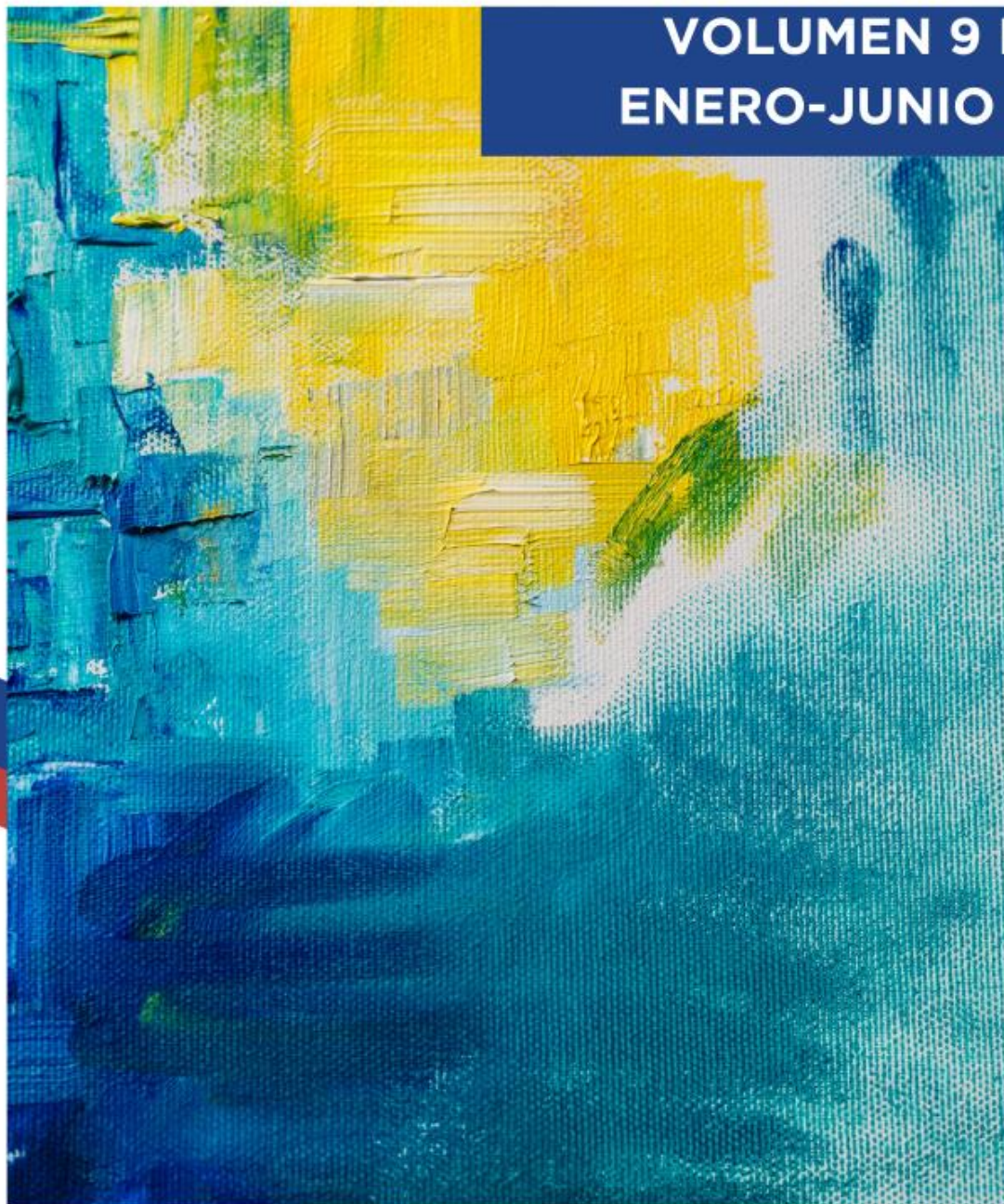


Revista
**POLITÉCNICA
Y TERRITORIAL**

Publicación Científica Arbitrada
Edición Semestral

Barinas - Venezuela

VOLUMEN 9 N° 1
ENERO-JUNIO 2023



Deposito Legal: ppi201502BA4688
ISSN: 2542-3037

Universidad Politécnica Territorial
de Barinas José Félix Ribas

UPTB.JFR





**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL
DEL ESTADO BARINAS "JOSÉ FÉLIX RIBAS"**

Dr. Efrain Ortega
Rector

Dr. Oscar Archila
Secretario

Dr. Francisco Contreras
Vicerrector Académico

MSc. Anibal Villamizar
Vicerrector Territorial

Dr. Willian Medina
Vicerrector de Asuntos Estudiantiles

MSc. Luis Díaz
Vicerrector Administrativo



EDITOR

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DEL ESTADO BARINAS
JOSÉ FELIX RIBAS

DIRECTOR

Dr. Oscar J. Rodríguez <https://orcid.org/0000-0003-4558-850>

ARBITROS VOL. 9 N° 1, ENERO-JUNIO 2023

Dra. Yuleida M. Artigas D.
Universidad de los Andes ULA

Dr. Ramón Evelio Molina
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dra. Kinberlin Bastidas
<https://orcid.org/0009-0003-4727-3487>
Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)

Msc. Janeth Ruth Pugarita Alvarado
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dr. Gerson Rivas -Rosales
Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)

Dra. Jaqueline Pérez Salas
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dr. Eduardo Delgado
<https://orcid.org/0000-0002-3289-362X>
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de Venezuela INEA

Msc. Pedro Luis Puerta Romero
<https://orcid.org/0000-0001-7336-0312>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)



ARBITROS VOL. 9 N° 1, ENERO-JUNIO 2023

Dr. Janio Guerrero
Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas
(UPT JFR)

Dr. Hector Fajardo
<https://orcid.org/0000-0003-0582-065X>
Universidad de Granma

Dra. Olga María Hidalgo Camacho
<https://orcid.org/0009-0000-1683-1552>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Msc. Luz Coromoto Varela Manrique
Universidad de los Andes ULA

Dra. Mayerling Carolina Castillo Nuñez
<https://orcid.org/0000-0002-1249-0663>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dr. Víctor Hugo Ordoñez Navea
<https://orcid.org/0000-0002-5753-9117>
Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas
(UPT JFR)

Dra. Marta Elena Sánchez Martínez
Universidad Bolivariana de Venezuela UBV

Dra. Yumilva Yáñez Mejías
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dr. Wilfredo Illas
Universidad de Carabobo UC

Dra. Mirla Méndez
<https://orcid.org/0000-0002-7161-147X>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)



ARBITROS VOL. 9 N° 1, ENERO-JUNIO 2023

Dr. Leonardo J. Pereira Meléndez
<https://orcid.org/0000-0002-3720-319X>
Universidad Nacional de la Seguridad UNES

Dra. Tahiz Elena Guerrero Guerrero
<https://orcid.org/0000-0002-9477-2786>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Msc. Gonzalo Hergueta
Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPT JFR)

Dr. Omar Escalona Vivas
<https://orcid.org/0000-0003-2560-0339>
Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado

Dr. Ken Alessio Cañas Duran
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Dr. Milver José Colmenarez
Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV)

Dra. Maritza Banderela
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Jesús M. Zambrano-Labrada
Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV)

Dra. María Andueza
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Dr. Enríquez Álvarez
<https://orcid.org/0000-0001-8344-9791>
Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)



ARBITROS VOL. 9 N° 1, ENERO-JUNIO 2023

Dra. Soledad Gutiérrez
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Dra. Darjeling Silva
<https://orcid.org/0000-0002-5842-176X>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Msc. Lilia Elena Rodríguez Estrada
<https://orcid.org/0000-0002-9777-3821>
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel
Zamora (UNELLEZ)

Msc. José R. Sánchez C.
Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas
(UPT JFR)



NOTA EDITORIAL

La Revista POLITÉCNICA Y TERRITORIAL es un órgano divulgativo arbitrado de información y la de otras instituciones universitarias y científicas sea ampliamente conocida por 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 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 dirigirse a: Revista Politécnica y Territorial, Universidad Politécnica y Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, Barinas, Venezuela o directamente al directamente al director de la revista PYT, Email: rpt.uptjfr@gmail.com

Para mayor información, consultar en: <http://rptuptjfr.wix.com/revistapt>
Agradecemos intercambio Wir eviten A ustausch Exchange solicited
Ringraziammo il cambio On remerci L´ echange Obrigado câmbio



EDITORIAL

**PROGRAMAS ACADÉMICOS
INTEGRALES (COM-PAI)**

Gestión académica para la
transformación universitaria y
social

Dr. Oscar J. Rodríguez

En nuestras universidades, las funciones sustantivas de formación, creación intelectual y vinculación social no se encuentran integradas y, por tanto, cada una de éstas opera como una isla. Nuestras universidades destacan en la sociedad venezolana solamente por la formación del talento humano profesional y el impacto social de sus actividades de vinculación social y creación intelectual es bastante precario, por no decir nulo. Básicamente estas dos últimas funciones son asumidas, en lo fundamental, para cumplir con objetivos personales propios de la carrera

académica: titulaciones y ascensos en escalafones.

Las líneas de creación intelectual no vienen cumpliendo la función de unificar esfuerzos del personal académico, la comunidad universitaria en general, la sociedad y el gobierno, en procura de una mayor, mejor y más impactante actividad creadora. Entonces, las acciones y proyectos de formación, creación intelectual y vinculación social tendrán poco o ningún impacto social en tanto no se integren en función de prioridades sociales y gubernamentales, ni guarden sentido de complementariedad y continuidad entre sí.

En este sentido, las tendencias intelectuales integradoras de los últimos tiempos han dejado en evidencia que los conocimientos contruidos de modo fraccionado, y desarrollados de manera individual, no alcanzan la comprensión y explicación de realidades complejas, multidimensionales,



multifactoriales e interconectadas, razón por la cual resultan totalmente insuficientes para orientar apropiadamente la praxis de individuos, organizaciones, comunidades e instituciones públicas.

Hay, además, una baja productividad investigativa, la cual generalmente no se difunde y divulga, y mucho menos se aplica para responder a demandas de la sociedad, el Estado y los sectores sociales y productivos. Esta situación de baja pertinencia e impacto se agrava porque los medios de comunicación científica tradicionales (como las Revistas y Repositorios de las universidades) no facilitan ni promueven la interacción entre productores y consumidores de conocimientos.

Todo este panorama pesimista es conocido y reconocido por todos los sectores de la vida universitaria. No obstante, se sigue actuando como si nada pasara y haciendo lo mismo. Surge entonces la siguiente pregunta: ¿Es posible

organizar las funciones sustantivas de la universidad, de modo que se realicen mediante una praxis integrada para generar un mayor impacto social de la educación universitaria? Creemos que si se puede. La alternativa que proponemos son los Programas Académicos Integrales (CON-PAI).

Ahora bien ¿Qué es un Programas Académicos Integral (CON-PAI)? Un CON-PAI constituye un esfuerzo consensuado, unificado y mancomunado de priorización y trabajo colectivo entre académicos, gobernantes y organizaciones sociales en torno a un macroproblema o área de intervención pública en un territorio determinado, a los fines de desarrollar acciones y proyectos de formación, creación intelectual y vinculación social, que guarden relaciones de complementariedad y continuidad entre sí, con el propósito de alcanzar objetivos, resolver problemas y aprovechar potencialidades territoriales.



El CON-PAI se orienta por los principios del pensamiento complejo en el relacionamiento de las funciones sustantivas de formación, creación intelectual y vinculación social, entre otros los siguientes:

- Principio hologramático: en cada una de las funciones sustantivas se reproducen las demás
- Bucle retroactivo: influencia recíproca entre las funciones sustantivas
- Bucle recursivo: el sistema académico en general y cada una de las funciones sustantivas se reproducen entre sí.
- Autorganización y autoproducción de la universidad en dependencia con los procesos de autotransformación del Estado y la Sociedad.
- Dialógico: se asume la posibilidad de relaciones complementarias y contradictorias entre las funciones sustantivas de la universidad y entre los actores sociales e institucionales vinculados.

Por ejemplo, un macroproblema o área de

intervención pública pudiera ser la gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Barinas, en el cual participarían investigadores y tesisistas sobre el tema, pasantes, prestadores de servicio comunitario, Consejos Comunales y Comunas, organismos públicos con competencias en la materia, entre muchos. En torno a esta problemática se desarrollaría un CON-PAI integrado por proyectos de formación, creación intelectual y vinculación social que guarden relaciones de complementariedad y continuidad.

Entre las fases para desarrollar un CON-PAI se pueden mencionar las siguientes:

1. Las autoridades gubernamentales y universitarias definen un macroproblema o área prioritaria de intervención pública para un territorio (Eje, Municipio, Ciudad, Parroquia, Comuna). Ejemplo: Gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Barinas.



2. Pequeño grupo de expertos investigadores universitarios y funcionarios públicos realizan estudio exploratorio sobre el área prioritaria de acción pública, y a partir de allí trazan las estrategias para definir y desarrollar el CON-PAI.
3. Se convoca a miembros de la comunidad universitaria, responsables de organismos públicos y organizaciones de la sociedad, vinculados al área de acción pública definida como prioritaria para que participen en el desarrollo de proyectos bajo diferentes formatos como trabajo de grado, pasantías, servicio comunitario, actividades de un Subproyecto, intervención gubernamental, acción comunitaria, entre otros. Ejemplo: para abordar la gestión de los residuos sólidos se convoca a investigadores, estudiantes, organizaciones ambientalistas, empresas de reciclaje, instituciones públicas con competencia directa en materia de residuos sólidos, entre otras, para que se integren en diversos proyectos de acuerdo a sus intereses, expectativas y posibilidades.
4. Los convocados, mediante el dialogo reflexivo, problematizan el área definida y establecen perfiles de proyectos de creación intelectual, formación y vinculación social que sean complementarios y guarden sentido de continuidad entre sí.
Por ejemplo, en el área prioritaria gestión de los residuos sólidos, los proyectos de formación, creación intelectual y vinculación social pudieran girar en torno a los siguientes temas:
 - Recolección, organización y disposición de los residuos sólidos
 - Educación ambiental comunitaria para la gestión de residuos sólidos
 - Rellenos sanitarios



- Reciclaje de residuos sólidos
 - Políticas y gestión gubernamental para los residuos sólidos
 - Legislación para los residuos sólidos
 - Otros
5. Se instruye a tesisistas, pasantes, servicio comunitario... a que cumplan con esos requisitos académicos vinculándose o desarrollando un proyecto referido al CON-PAI.
6. Se instruye a los profesores de cada Subproyecto a que programen actividades vinculadas al PAI, cuando ello resultare apropiado y posible. Entre estos proyectos se puede mencionar la necesidad de un estudio sobre el estado del arte de la investigación sobre la gestión de residuos sólidos en la UNELLEZ.
7. Se define un plan de actividades para el desarrollo de cada proyecto
8. Se hace seguimiento, control y se evaluación de los proyectos
- Entre las condiciones de posibilidad que se requieren para el desarrollo de un CON- PAI se pueden mencionar las siguientes:
- a. Liderazgo social, gubernamental y universitario de nivel estratégico, táctico y operativo comprometido con el CON-PAI
 - b. Asignación de recursos suficientes a los proyectos
 - c. Participación y liderazgo democrático de los involucrados en el CON-PAI
 - d. Incentivo económico para los líderes del PAI
 - e. Personal a tiempo completo o dedicación exclusiva dedicado al CON-PAI
- Una macro-estrategia para el desarrollo de los COM-PAI, puede ser que la universidad y los organismos públicos con competencias en la materia, después de diversas consultas, declaren como prioridades para cada territorio (eje, municipio,



ciudad, comuna) el desarrollo de determinados Programas Académicos Integrales. De esta manera, la universidad establece prioridades que le permitirían hacer un uso más eficiente, eficaz, económico, colectivo, pertinente e impactante de sus recursos y talentos.



INDICE

<i>Artículos</i>	<i>Páginas</i>
EDITORIAL	
PROGRAMAS ACADÉMICOS INTEGRALES (CON-PAI). GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA TRANSFORMACIÓN UNIVERSITARIA Y SOCIAL Dr. Oscar J. Rodríguez	8 - 13
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
FORMACIÓN DOCENTE: VISION TRANSDISCIPLINARIA EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Msc. María Bencomo	18- 37
HABILIDADES BLANDAS Y TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LAS POSIBILIDADES DE ÉXITO PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA Msc. Luisa González-Requena	38- 58
LA PREPARACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA DESDE LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL MSc. Jorge Enrique Miranda Simpson Dra. C. Vilma Guerra Vento	59- 80
DIDÁCTICA AMBIENTAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO Msc. Zoraida Teresa Márquez-Terán	81- 100
DISFRUTANDO LA INTERCULTURALIDAD DESDE EL PATRIMONIO CULTURAL Msc. Yudith Unda de Heredia	101- 121
FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LOS COLECTIVOS DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN DOCENTE Dra. Flor Maya	122- 144



NEUROAPRENDIZAJE BASADO EN ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE A TRAVÉS DE RECURSOS TECNOLÓGICOS	145- 162
Msc. Milena González Rosales	
LA ENSEÑANZA HUMANISTA SOCIO-AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DE CUARTO NIVEL PARA LA SOSTENIBILIDAD	162- 181
Msc. Digna Rosales	
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS EMPLEADAS POR LOS DOCENTES DE LA MISIÓN SUCRE	181- 201
Lcda. Gloria Elizabeth Sánchez Villegas Msc. Juan Carlos Jerez Rondón	
DOCENCIA UNIVERSITARIA Y EL USO DE LAS TIC EN LA PRAXIS PEDAGÓGICA	202 - 217
Msc. Rosa Aura Suárez Altuve	
CIENCIAS SOCIALES Y GERENCIALES	
REFLEXIONES SOBRE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO INTEGRAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA PARA LA UNELLEZ	219 - 245
Dr. Raúl García-Palma	
GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS EN LA UNIVERSIDAD VENEZOLANA BAJO EL ENFOQUE DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA	246 - 264
MSc. Erasmo Cadenas Pérez	
PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN CULTIVOS DE CICLO CORTO DEL ESTADO BARINAS	265 - 284
Msc. Luis Díaz	
EL EMPRENDIMIENTO EN LOS COMITÉS LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y PRODUCCIÓN	285 - 308
Msc. Luis Morales Daza	



- EL MODELO UNIVERSITARIO FRANCÉS Y LOS ENFOQUES HISTORIOGRÁFICOS 309 - 328
Msc. Isidro Osvalinoc Camacho Manzano
- LOS PROCESOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS EN LAS COMISIONES ASESORAS (CA) DE LA UNELLEZ. UNA MIRADA DESDE LA CALIDAD TOTAL 329 - 340
Msc. Sara Vásquez
- GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL Y SU IMPORTANCIA PARA EL DESEMPEÑO DE LAS UNIVERSIDADES 341 - 362
Msc. Edwar José Guillen Mendoza
- PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN LOGÍSTICA COMUNAL EN LA CADENA PRODUCTIVA 363 – 381
Dr. Wilfredo Enrique Oramas
- CAPACITACIÓN DE LA ALTA GERENCIA EN FUNCIÓN DE LA RESILIENCIA ORGANIZACIONAL 382 - 396
Msc. Freddy J. Rodríguez G.
- CIENCIAS BÁSICAS, INGENIERÍA Y TERRITORIALIDAD**
- INTERACCIÓN PATOLÓGICA ENTRE EUPHYSOTHRIPSP Y EL HIPERPARÁSITO LECANICILLIUM LECANII COMO CONTROLADOR PROMISORIO DE HEMILEIA VASTATRIX 398 - 412.
Msc. Alexander Neil Araque Márquez
- USO DE LA TRANSFORMADA INVERSA DE LAPLACE COMO HERRAMIENTA MATEMÁTICA EN SISTEMAS DE CONTROL 413 – 437
Msc. Gerson Antonio Urbina-Morales
- ADAPTACIÓN DEL CULTIVO AGROECOLÓGICO DE PAPA, EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS DE VENEZUELA 438 – 457
Msc. Humberto Ramón Pérez-Figueroa
Ing. Arelis Oramas
- ETNOECOLOGÍA DEL PAVÓN DESDE UNA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA EN LOS EMBALSES MASPARRO, BOCONÓ, TUCUPIDO 458 - 477
Ing. Yenni Carolina Gómez-Cordero



CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



FORMACIÓN DOCENTE: VISION TRANSDISCIPLINARIA EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Teacher training: transdisciplinary vision in knowledge management in contexts virtual learning

Msc. María Bencomo, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), investigadora de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela ACAV (bencomomaria@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0008-8632-5135>)

RESUMEN

El desarrollo y evolución de la sociedad en los últimos tiempos, en virtud de los retos y prioridades del docente como actor principal en la educación avanzada, amerita de una formación continua tanto en lo disciplinar como en las competencias pedagógicas y científicas, en pro de un proceso educativo de calidad. El presente documento científico persigue como propósito generar un constructo teórico sobre la formación docente desde la visión transdisciplinaria para la gestión del conocimiento en contextos virtuales de aprendizaje en el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ. La investigación se fundamenta en el paradigma cualitativo bajo los postulados teóricos del método hermenéutico-dialéctico. Desde el contexto epistemológico, la indagación deriva de la constatación preliminar de un marco referencial constituido por circunstancias investigativas referidas a la problemática de formación del docente y su práctica en contextos virtuales de aprendizaje. Contempla además una revisión literaria de la conceptualización y teorías sociocrítica, constructivista, conectivistas, así como las categorías preestablecidas abordadas por autores calificados en la sociedad del conocimiento. Del mismo modo, se aborda las dimensiones gnoseológicas, epistémicas, ontológicas, y axiológicas. A partir de esta investigación se propone establecer una analogía entre la formación docente desde la visión transdisciplinaria, y la gestión del conocimiento en contextos virtuales para promover cambios cualitativos en el aprendizaje.

PALABRAS CLAVE

Formación, Transdisciplinar, gestión del conocimiento, aprendizaje, Virtual.

Recibido: 2022-12-23 /Revisado: 2023-02-27/ Aceptado: 2023-05-21/ Publicado: 2023-06-20 / Páginas 18 - 37



TEACHER TRAINING: TRANSDISCIPLINARY VISION IN KNOWLEDGE MANAGEMENT IN CONTEXTS VIRTUAL LEARNING

ABSTRACT

The development and evolution of society in recent times, by virtue of the challenges and priorities of the teacher as the main actor in advanced education, merits continuous training both in disciplinary matters and in pedagogical and scientific competences, in favor of a quality educational process. The purpose of this scientific document is to generate a theoretical construct on teacher training from the transdisciplinary perspective for the management of knowledge in virtual learning contexts in the Vice-Rector's Office for Planning and Social Development of UNELLEZ. The research is based on the qualitative paradigm under the theoretical postulates of the hermeneutic-dialectical method. From the epistemological context, the inquiry derives from the preliminary verification of a reference framework constituted by investigative circumstances related to the problem of teacher training and its practice in virtual learning contexts. It also includes a literary review of the socio-critical, constructivist, connectivist conceptualization and theories, as well as the pre-established categories addressed by qualified authors in the knowledge society. In the same way, the gnoseological, epistemic, ontological, and axiological dimensions are addressed. Based on this research, it is proposed to establish an analogy between teacher training from a transdisciplinary perspective, and knowledge management in virtual contexts to promote qualitative changes in learning.

KEYWORDS

Training, Transdisciplinary, knowledge management, learning, Virtual.



INTRODUCCIÓN

Los incesantes cambios sociales, económicos y tecnológicos propios del siglo XXI, demandan profesionales en constante actualización formativa, que permita adaptarse a nuevos requerimientos para el mercado laboral. En el caso de la educación universitaria, tales cambios generan efectos orientados en la masificación de la educación, mediante el ingreso de estudiantes cada vez más heterogéneos, así como en los espacios universitarios en los diferentes territorios. De esta manera, promueve la diversificación de carreras universitarias e incorpora las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación a la formación del nuevo profesional. Elemento indicador de la necesidad impostergable de preparación de los docentes universitarios, como garantes de los procesos de formación profesional pertinente, de calidad, adecuada a las exigencias de los educandos y de una sociedad cada día más competitiva, en consonancia con las demandas actuales de la sociedad del conocimiento.

Ante las ideas iniciales, resulta imprescindible reflexionar y accionar, desde el contexto histórico, social y cultural de este siglo XXI, acerca de la incorporación de una incipiente formación del docente de novedosas destrezas y conocimientos en entornos virtuales que a juicio de Collado y Aguilar (2023), debe traspasar las fronteras de las disciplinas, fundamentar la formación desde la innovación educativa transdisciplinar.

Ahora bien, con la necesidad de formación del docente, desde las instituciones de educación universitaria se han tomado diversas iniciativas para desarrollar planes de formación enmarcadas en un conjunto de estrategias y acciones de gestión académica con el propósito de profundizar sus conocimientos, así como desarrollar habilidades, destrezas, para ejercer la docencia, la creación intelectual y la extensión con calidad, innovación y alto sentido de compromiso. Al respecto, se evidencian experiencias específicas en universidades venezolanas, que demuestran la intencionalidad de adoptar y practicar métodos educativos innovadores, citando a Nessi, Meléndez y Baptista (2020), comentan la disponibilidad de un recurso en línea para administrar las actividades



académicas y de investigación en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia.

La formación en los profesionales de la docencia universitaria, plantea mayores retos y desafíos ante una sociedad incierta y compleja; un mundo globalizado, la era digital y los nuevos perfiles de los estudiantes que llegan a la Universidad. La preparación académica-científica debe ser integral, esto se traduce al desarrollo de estrategias didácticas y de innovación ajustada a las nuevas tecnologías de la información; lo cual conlleva a una verdadera redimensión del nuevo rol del profesor, planteado por Fernández, Ferrera, y Santana (2022) permite la superación profesional de los docentes desde plataformas educativas digitales haciendo uso de aulas novedosas como son el aula virtual, junto a herramientas como las redes sociales y las salas de video conferencias, entre otras.

Entonces, aparte de los conocimientos de su profesión o especialidad, el profesor universitario requiere de las competencias pedagógicas y didácticas, que le permitan desenvolverse en los diversos contextos intra y extra académicos. Esto se traduce en una mayor productividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se conjugan los conocimientos específicos del área profesional con el uso adecuado de las herramientas didácticas al momento del abordaje de los contenidos particulares en cada uno de los Subproyectos a desarrollar en la prosecución de formación del futuro profesional.

En el caso de los profesionales que ejercen docencia en el Programa Ciencias del Agro del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social, UNELLEZ-Barinas, los mismos, reproducen un cúmulo de conocimientos adquiridos durante el proceso de su formación profesional, así como de su conocimiento intuitivo y empírico heredado de sus antiguos profesores en su preparación académica, bien como técnicos, promotores, extensionistas y prácticos de las ciencias agrícolas, entre otros. El proceso de enseñanza se limita a la simple transmisión de contenidos, dejando de lado la planificación curricular, con las estrategias didácticas y herramientas



metodológicas, para la ejecución del diseño instruccional y la evaluación del aprendizaje como tal.

En tal sentido, se requiere de un profesional que aplique la sinergia entre el conocimiento en su especialidad con la vocación y formación educativa, pedagógica, didáctica, investigativa y productiva. Se debe preparar para asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera lineal, dialógica y consensuada, así como los nuevos contextos de aprendizajes bien sean virtuales, a distancia o mixtos, es decir, su proyecto docente debe contener estrategias didácticas basadas en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo, el profesor recibe formación para el manejo de los entornos virtuales y muchas veces los conocimientos adquiridos son sólidos, la mayoría de los docentes no logran incluir en el proceso pedagógico la tecnología, pues en sus praxis académica tradicionalista e instrumentista no les permite asumir los cambios necesarios y exigidos por los nuevos contextos virtuales de aprendizaje; Con respecto a esto Sorroza, Jinez, Rodríguez, Caraguay y Sotomayor (2018), afirman que el reconocer el peso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje, le sobreviene al docente aún en este siglo XXI pues culturalmente se genera un conflicto social no solamente en quien enseña sino también en las instituciones universitarias explicadas desde la perspectiva de estos autores por la premisa que integran las principales leyes de la dialéctica como son la ley de la unidad de los contrarios y la ley del salto, fundamentado en la noción en que el universo está constituido por fuerzas internas enfrentadas permanentemente que impiden modificar los comportamientos e interiorizar nuevas pautas.

En este contexto, la gestión del conocimiento desde la perspectiva de construcción del aprendizaje involucra técnicas para obtener, organizar y recopilar el conocimiento para transformarlo en capital intelectual se debe socializar con los demás, de modo que se fortalezcan sus capacidades y a la vez se genere innovación. Aunado a ello, las tecnologías de la



información y comunicación permiten contar con herramientas que apuntan a la gestión del conocimiento, apoyado en la recolección, la transmisión, la certeza y la administración metódica de la información, junto con los sistemas elaborados para ayudar a darle el mejor uso a ese conocimiento, desde esa visión, es necesario que los docentes incorporen en sus praxis diaria el uso y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de aprendizaje bajo otro enfoque al tradicional que responda a la realidad de los estudiantes y su contexto.

Por tanto, con esa concepción tradicional del proceso enseñanza y aprendizaje marcada por la separación existente de los saberes entre las diferentes disciplinas, hacen que la gestión del conocimiento quede atomizada y descontextualizada. Se pretende avanzar hacia la comprensión de reconocer los fenómenos de manera multidimensional, y no fragmentada, y/o divididas, separadas, se trata de develar nuevas formas de razonamiento complejo e impulsar acciones que promueva la cognición en espacio de la cotidianidad de la vida, ampliar el espectro más allá de la científicidad, dando paso a otros niveles, formas y espacios en la democratización de los procesos intelectuales para la producción de los conocimientos; a juicio de Martínez y Félix (2023), se trata desde la gestión del conocimiento en integrar metodologías para la maduración y la mejora continua del aprendizaje dentro de los procesos pedagógicos para conectarnos con la pluralidad de concepciones y prácticas que vienen marcando los contextos actuales de la enseñanza y el aprendizaje.

De este abordaje se desprenden las siguientes interrogantes dando paso a una delimitación más concreta al presente estudio: ¿Cuáles serían los elementos epistémicos, ontológicos, axiológicos de la formación del docente universitario en ambientes virtuales de aprendizaje?, ¿Se podrá abordar desde una visión transdisciplinaria las políticas con las que se cuenta para la formación del docente universitario para asumir ambientes virtuales de aprendizajes?, ¿Será la gestión del conocimiento un mecanismo para entender los procesos de aprendizaje en contextos



virtuales? y ¿Cuáles serán los fundamentos teóricos necesarios para formular una aproximación teórica para la formación docente desde una visión transdisciplinaria para la gestión del conocimiento en contextos virtuales de Aprendizaje?

Definitivamente, el acometido de la presente investigación tiene como propósito generar un constructo teórico sobre la formación docente desde la visión transdisciplinaria para la gestión del conocimiento en contextos virtuales de aprendizaje en el Programa Ciencias del Agro y del Mar-VPDS-UNELLEZ. Desde el contexto epistemológico, la indagación deriva de la constatación preliminar de un marco referencias constituido por circunstancias investigativas referidas a la problemática de formación del docente y su práctica en contextos virtuales. Contempla una revisión literaria de la conceptualización y teorías sobre las categorías preestablecidas abordadas por autores calificados en la sociedad del conocimiento. Del mismo modo se aborda las dimensiones gnoseológicas, epistémicas, ontológicas, y axiológicas.

FUNDAMENTOS GNOSEOLÓGICOS Y EPISTEMOLÓGICOS

Aproximación Gnoseológica

La naturaleza dogmática educativa de la indagación tiene sus cimientos originarios en las ideas antiguas de la enseñanza de la vida plateada en tiempos memorables por Platón, Aristóteles entre otros filósofos que alimentaban la sabiduría del conocimiento desde sus propias creencias teológicas de la existencia de la humanidad. Asimismo, los pensadores teóricos alimentados por los ideales positivista planteaban que la pedagogía era la ciencia de la educación, elementos que hoy día sigue en discusión según sea el prisma gnoseológico que los defina.

Considerando la pedagogía como eje transversal del conocimiento para establecer el proceso de formación disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar, la investigadora estima inspirarse en la ciencia de la pedagogía desde la teoría aristotélico-escolástica del objeto



formal. Revela (Palop, 1981:14) una disciplina puede ser llamada ciencia cuando se orienta a estudiar un objeto material unitario que, en el caso de la pedagogía, sería la educación”. De esta forma, se asume la naturaleza del conocimiento como una filosofía para la el análisis individual, sensible e inteligible, particularmente visto como la práctica genuina que caracteriza al profesor universitario.

Igualmente, afirma el mismo autor, que desde la perspectiva gnoseológica la pedagogía “ha sido siempre y sigue siendo el análisis de ideas como educación e instrucción, individuo y sociedad, herencia y medio, disciplina y libertad, o bien: fracaso escolar, infancia, interés, juego, actividad, motivación, o incluso: el educador, la familia y la educación ambiental” (p.30). Sin duda, analizar las verdades epistémicas de formación en contextos virtuales constituye elementos de experimentación como ejercicio de la docencia universitaria, la cual, va generando en su ámbito educativo nuevas determinaciones de sabiduría y comprensión de los fenómenos sociales; actualmente la gnoseología del docente universitario pondera que la formación docente brinda un conjunto de oportunidades de enseñanza y aprendizaje mediada por la tecnología y el uso de los entornos virtuales, orientados según Ramírez, Estrada y Ramírez (2019), a solucionar problemas que atañen a la vida social en que se desenvuelve el ser humano.

Gnosis epistemológica del estudio

La epistemología como concepto natural del conocimiento originario consiste en conocer, buscando la verdad mediante la interacción del lenguaje, el pensamiento del y la realidad que rodea al sujeto. Citando a Jaramillo (2003:04), es aquella parte de la ciencia que “tiene como objeto (no el único) hacer un recorrido por la historia del sujeto respecto a la construcción del conocimiento científico; es decir, la forma cómo éste ha objetivado, especializado y otorgado un status de cientificidad al mismo”.



En efecto, supone la reflexión de la relación entre el sujeto pensante y el contenido que se genera admitiendo la posibilidad de la verdad.

Ahora bien, durante el proceso de investigación es necesario fundamentar los elementos epistémicos que marquen el pensamiento del investigador en la exploración de la autenticidad que estén por encima de las concepciones reduccionistas o fragmentado del conocimiento. En ese sentido, la gnosis del conocimiento científico de la presente investigación se sustenta en la praxis educativa, es decir, práctica pedagógica caracterizada por la objetividad y por la relación entre sujeto (docente) y objeto (estudiantes, autoridades, contexto organizacional).

Asimismo, la construcción de la episteme se obtendrá desde la reflexión teórica en contraste con la realidad pragmática vivenciada; sobre todo porque la formación del docente en entornos virtuales, lleva implícita el binomio generado de la teoría y la práctica, esta dualidad responde al cómo se aprende y a cómo se obtiene el conocimiento teórico dando como resultado, según afirman Ferreira, Delgado, Vicentine, Franca, Ferreira y Cordeiro (2020) el docente desarrolla la función de mediador del conocimiento y su interrelación con la actividad de enseñanza orientada al aprendizaje y desarrollo del sujeto.

De igual, forma la gnosis natural que apoya los trazados de conocer, explorar, contextualizar la episteme de formación y gestión del conocimiento estarán validados por el acercamiento empírico, deductivo e inductivo para la reconstrucción de las prácticas pedagógicas en contextos virtuales donde el profesor universitario es el generador de conocimientos mediante la teorización de su praxis resignificándolas con nuevos códigos complejos logrando así la legitimización en las comunidades del saber. Partiendo de esta postura, esta investigación define el conocimiento como un proceso crítico- reflexivo donde el investigador-docente es más consciente de la realidad que está viviendo. Se intenta, que el sujeto reflexione dentro de sus potencialidades y alternativas, sobre la formación docente en el área de los contextos virtuales de enseñanza.



Desde esta perspectiva, se concibe el conocimiento por medio del método científico apoyado por la dialéctica y el consenso, de esta forma el sujeto aprenda a escuchar a los demás para comprender, cambiar y transformar desde un todo participativo. Esto significa que el conocimiento se genera desde una visión sinérgica donde se comprendan las diversas realidades en función de su cotidianidad, con el fin de construir una aproximación teórica. En este sentido, los profesores universitarios representan una interacción entre el conocimiento adquirido, la verdad, saber científico, tecnológico, expectativa de sus seguidores (estudiantes) y su contexto. Por ello, la educación universitaria requiere de hombres y mujeres formados de manera integral que desde una perspectiva ética, le permita percibir la realidad social, de manera multidimensional.

Fundamentación ontológica

Dentro del contexto universitario la praxis del docente es relacionada con su contacto afectivo, conativo y cognitivo con el estudiante en la búsqueda de ofrecer conocimiento, valores, cultura, liderazgo, amor y solidaridad. Indica (Agreda, 2016:39) que la preparación del educador esta “orientado en el desarrollo de sus potencialidades cognitivas que le permiten la práctica de un pensamiento crítico para analizar todas las corrientes del pensamiento en busca de las respuestas que pudieran frenar su avance y progreso”. Emerge entonces, la esencia del ser y hacer del docente requerido por un proceso de formación para construir una nueva actitud profesional vinculada con las necesidades o expectativas que demanda los estudiantes, los pares académicos, autoridades y las comunidades en una sociedad centrada en las tecnologías de la información.

De tal manera, que el educador universitario puede plantearse la comprensión epistémica del comportamiento del sujeto-objeto a partir de acercamientos empíricos, analíticos e interpretativos en coherencia con las aristas de la gnosis y el pensamiento abierto de la axiología que rige la



sociedad. En este sentido, lo ontológico, es visto como aspecto inherente al proceso de construcción del conocimiento; afirman Trejos y Castro (2020), que debe darse una total convergencia ontológica entre los diversos actores presentes en las universidades, donde el docente debe rodearse de las mejores condiciones de trabajo, haciendo hincapié en el mejoramiento de su formación para que resulte exitoso la aplicación de novedosos modelos de aprendizajes emergidos en la contemporaneidad, como son las herramientas TIC.

El proceso de gestión del docente resalta “la influencia personal sobre los recursos, medios, técnicas, personal docente y no docente tendiente al logro de objetivos y metas” Según (López, 2012:45). Además, los elementos de gestión formativa direccionan actividades especiales naturales de la administración educativa, como el asesoramiento continuo al docente, coordinación de actividades curriculares, culturales y deportivas, impulsar el trabajo organizativo en la escuela, el establecimiento de proyectos productivos entre otros.

En efecto, el aspecto o fundamento ontológico, se describe sus cualidades, sus características, sus pensamientos e interrelaciones sociales, de acuerdo de la observación directa. Dentro de este marco de ideas, se inserta el pensamiento cognitivo, afectivo e instintivo del investigador frente a los diferentes elementos que afectan el comportamiento del fenómeno, por tanto, su ser se siente impregnado de sus miedos, valores, deseos, creencias, religión los cuales forman parte de su vida en el contexto social en el cual está el objeto de estudio.

Los profesores universitarios están conscientes de iniciar el desarrollo de su labor profesional a través de un conocimiento realista, sus fortalezas, sus debilidades, sus intereses y gustos; también, debe desarrollar su pensamiento crítico y creativo, que le ayude en la formación docente para la gestión del conocimiento en contextos virtuales de aprendizaje, no sólo desde el punto de vista científico- tecnológico, sino también de lo



epistemológico y ontológico involucrando la dimensión ética del ser investigador.

Parafraseando a Ugas (2015), el individuo con una actitud creativa y crítica requiere fortaleza, independencia y entrega para percibir una existencia que se encuentra en constantes cambios y transformaciones producto de las condiciones individuales y sociales, por esta razón, como personas y durante el proceso de formación como docentes e investigadores, desde nuestra propia realidad, se pueda construir y reconstruir un conocimiento útil para los ciudadanos y ciudadanas, respetando la diversidad de saberes involucrados en las relaciones e interrelaciones de los fenómenos en estudio, generando una reflexión y argumentación teóricas profunda para efectuar prácticas vivenciales transformadoras en un ambiente sinérgico que implica entendimiento, la construcción colectiva del saber en grupos o comunidades donde se desarrolle la verdadera cultura de la investigación en la praxis pedagógica.

Fundamentación axiológica

Desde el contexto axiológico de intercambio de saberes, los profesores universitarios están llamados a promover en los recintos educativos los elementos de la herencia cultural histórica pedagógica en los estudiantes, promoviendo la autonomía social, el respeto y amor a la patria. Desde la mirada epistémica-ontológica de (Jiménez; Luque y Chacín 2005:175), la ética en la práctica pedagógica del docente debe estar “fundamentada en la aplicación de teorías y métodos de enseñanza con el uso de recursos y medios que tengan la direccionalidad para llegar a sus estudiantes, y llevar la seguridad para inducir un mejoramiento de su competencia profesional”. Asimismo, debe dialogar bajo pilares morales de respeto, solidaridad y responsabilidad, todo ello, mejora las relaciones interpersonales, así como, promueve una cultura de trabajo productivo, la cual, facilita el dialogo sobre la complejidad de los elementos que



intervienen en el proceso de aprendizaje, motivando el abordaje de las problemáticas socioeducativas desde un pensamiento complejo.

En este orden de ideas, a juicio de Prado (2020), contar con ejes actitudinales que promuevan "...la utilidad de las tecnologías y su relación con la norma axiológica", se trata de destacar la transmisión de valores que son fundamentales en ambientes educativos tradicionales, así como en las instituciones de educación universitarias adheridas cada vez más a pedagogías innovadoras como son los entornos virtuales de aprendizaje, deben cumplir con un rol formador a los educandos y a la sociedad, impregnándolos de buenas actitudes, pues las tecnologías de la información y la comunicación, pueden incidir de manera positiva como negativa en la formación de valores, por su poderío comunicacional, motivacional y de navegación que las misma poseen.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las orientaciones metódicas de la presente investigación estarán fundamentadas en el paradigma cualitativo. Según Sandín (2003), en el modelo interpretativo:

La realidad depende en gran medida de las condiciones temporo-espaciales y contextuales en donde se suscita. La investigación busca describir, comprender e interpretar los distintos fenómenos que se desarrollan en ella. El investigador forma parte de lo que se quiere describir: Su proceder se centra en lo práctico, en la acción. Subyace en este enfoque el interés por estudiar el significado de las interacciones humanas en el contexto social (p.56).

Se trata entonces de comprender los comportamientos ontológicos y epistemológicos que rodean el fenómeno social de la formación docente desde la visión transdisciplinaria de la gestión del conocimiento en el



contexto virtual de aprendizaje. Asimismo, la investigación se orientará bajo los postulados teóricos del método hermenéutico-dialectico es, según lo expuesto por Martínez (1999), este método es:

...El método que usa, consciente o inconscientemente, todo investigador y en todo momento, ya que la dinámica mental humana es, por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica: trata de observar algo y buscarle un significado. En sentido estricto, se aconseja utilizar las reglas y procedimientos de este método cuando la información recogida (los datos) necesite una continua hermenéutica, como sería el caso, por ejemplo, del estudio del crimen organizado, de sujetos paranoicos, etcétera, donde la información que se nos da puede tratar expresamente de desorientar o engañar. Sin embargo, este método tiene un área de aplicación mucho más amplia (p.11).

En virtud de que la hermenéutica es la ciencia de la interpretación e integra la filosofía y la fenomenología, se pueden interpretar las capacidades de entendimiento que las personas poseen al captar hechos acaecidos para encontrar nuevos significados emergentes en su pensamiento reflexivo. En efecto, se utilizará la hermenéutica para complementar la comprensión de dicho análisis utilizará la entrevista a profundidad.

El micro universo de estudio es a través de una muestra intencionada en donde se seleccionan los sujetos de estudio de acuerdo al juicio propio del investigador quedará conformada por: por diez (10) Docentes del Programa Ciencias del Agro y del Mar, cinco (05) Personal Directivo y diez (10) estudiantes.

En relación con la caracterización de informantes clave se establecerán los siguientes criterios de selección: a) Docente Ordinario, b) Adscrito al



Subprograma de Ingeniería de Producción Animal, c) Más de 5 años de docencia universitaria.

Con respecto a la unidad de análisis, se establece la naturaleza del comportamiento de las categorías preestablecidas denominadas: Formación de docente, visión transdisciplinaria y gestión del conocimiento. Las estrategias de recolección de evidencias estarán fundamentadas en: a) Un acercamiento empírico mediante la observación participante. b) Como segundo abordaje registro anecdótico de campo. Seguidamente como hilo metodológico conductor de conocimiento se aplicará la entrevista a profundidad.

Con el objeto de generar una rigurosidad científica, el análisis e interpretación de los códigos obtenidos del proceso dialéctico con los informantes se fundamentará en los postulados metodológicos de Martínez (2006):

a) *Categorización*: Martínez (Ob. Cit.) el investigador pone en práctica una actividad mental intensa que lo lleva a clasificar la información en categorías o clases significativas, según sean las relaciones entre los datos recopilados

b) *Triangulación*: Para (Cisterna 2003: 22), es “la acción de reunión y cruce de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación” Por tanto, la triangulación de la información es un acto que se ejecuta una vez que ha concluido el trabajo de recopilación de la información. Y finalmente la,

c) *Teorización*: definida por Sandín (2003: 64), como el proceso que “implica interpretar los datos para que puedan ser conceptualizados, conceptos que son relacionados como una representación teórica de la realidad”. La teoría resultante no sólo puede usarse para explicar la realidad, sino que sirve de guía para la acción, representando una manera más sistemática de construir, sintetizar e integrar el conocimiento.



RESULTADOS

Dentro de los avances epistémico se destaca la reflexión sobre la necesidad de nuevas prácticas de docencia dirigida al desarrollo socio-humanista y ambiental. Es decir, el educador tiene la responsabilidad de pasar del cuestionamiento y disenso a una pedagogía de esperanza renovadora, que estimule a la participación, cooperación e investigación. En ese sentido, el docente como actor principal en la educación Universitaria, amerita de una formación continua tanto en lo disciplinar como en las competencias pedagógicas y científicas, en pro de un proceso educativo de calidad. Su proyecto educativo debe recoger los elementos pedagógicos y didácticos para desarrollar eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje así como incorporar el uso de la Tics para la gestión del conocimiento.

En el marco de la actualización y visión emergente, sobre la tecnología en la educación, se precisa el contexto axiológico del profesor universitario centrado en la enseñanza de procesos, estrategias y habilidades de pensamientos que faciliten la interrelación estudiantes-entorno virtual-aprendizaje. Por ello, la formación del docente universitario requiere un transitar desde la simplicidad disciplinaria hasta la colectividad transdisciplinaria, introduciendo una cultura participativa de aprendizaje en entornos virtuales que faciliten el proceso de transmisión de contenidos académicos bajo una conexión en la red, invitando a la construcción de estrategias metodologías para aprender en colectivo mediante el acceso a la información que circula en la web.

Partiendo de la visión transdisciplinaria, los procesos de gestión del conocimiento se dan en contextos complejos, donde los elementos de una realidad específica se deben ver de manera amplia, no parcelada, no dividida, no reduccionista, es decir, se debe comprender un problema de manera multidimensional. Pero para alcanzar tal nivel de análisis y perspectiva es necesario un desarrollo intelectual competente, capaz de



crear un proceso, coherente y sistematizado que conlleve a la producción de conocimientos, que darán la respuesta a los planteamientos educativos en los nuevos tiempos.

CONCLUSIONES

Luego de transitar por diferentes posturas epistémicas, develando el comportamiento de los elementos que emergen en la formación del docente y su convivencia con las herramientas tecnológicas que fortalecen el aprendizaje, se reconoce la flexibilización del acceso a la información universal, así como, la organización de actividades especiales orientadas a la construcción social de conocimientos. Por tanto, la formación del docente constituye una acción organizada de eventos académicos, científicos, culturales y tecnológicos que consolidan los criterios epistemológicos de la profundidad cognitiva para la comprensión del comportamiento de: variables, sucesos, así como, su actitud frente a los nuevos paradigmas de enseñanza. Desde la mirada ontológica-axiológica de las realidades del profesor universitario compone un gran reto la formación continua debido a sus propias creencias de apropiación del conocimiento, su alcance en las competencias, y el valor recibido por su actuación profesional.

De igual forma, se plantea la cosmovisión del docente frente a la multidimensionalidad de significados que emergen de la realidad socio-educativa, la cual, requiere ser abordada bajo la complejidad natural de los elementos organizacionales. Por tanto, se reconoce la comprensión de la transdisciplinariedad como pensamiento deductivo e inductivo que facilita la conexión científica y filosófica de los saberes ancestrales, populares y científicos en búsqueda de las verdaderas razones de la existencia humana.



Para ello, el profesor toma iniciativas de capacitación y desarrollo de su perfil epistemológico para optimizar la enseñanza, fortalecer las competencias transversales que exigen mayor permeabilidad entre los niveles de conocimiento. Además, se capacita de forma continua para lograr la transferencia de experiencias investigativas, en especial las referidas con las competencias digitales para manejar los entornos virtuales de aprendizaje.

En efecto, la eficacia y eficiencia en la administración técnica de entornos de aprendizajes por parte del profesor universitario no solo consolida su perfil profesional, sino además, genera una cultura innovadora de participación colectiva que promueva la creatividad de la enseñanza, facilita la búsqueda de diferentes referentes teóricos, posturas teológicas, epistemológicas, ontológicas y axiologías en el contexto de la sociedad de la información, lo cual, inspira al estudiante a desarrollar su capacidad cognitiva.

Sin embargo, es necesario generar un proceso de desconstrucción del aprendizaje instrumentista para dar paso a la nueva sociedad de saberes compartidos sustentados en la dialéctica mediante herramientas de gestión de contenidos virtuales; desde esta consideración dialéctica, afirman Aguirre y Manasía (2018), se integran los intereses académicos a un habita virtual que permiten impulsar una educación caracterizada por estrategias innovadoras que median el aprendizaje a partir de la formación tecnológica de los nuevos docentes de este siglo XXI.

REFERENCIAS

- Agreda, A. (2016). *Formación docente para una educación humanizadora*. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Educación. Universidad de Carabobo. Recuperado de: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4118/1/aagreda.pdf>.



- Aguirre, A., y Manasía, N. (2018). Estrategias y Competencias Tutoriales en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Caso SEDLUZ. Recuperado de: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/2063.pdf>.
- Collado, J, y Aguilar, F. (2023): *Formación Docente desde la Filosofía Educativa Transdisciplinaria*. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/367709225_La_formacion_de_profesores_
- Cisterna, C. (2003). *Categorización y Triangulación como Procesos de Validación del Conocimiento en Investigación Cualitativa*. Chile: Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades. Universidad del Bío-Bío, Chillán.
- Fernández, J., Ferrera, G. y Santana, L. (2022). La Superación Docente desde Plataformas Educativas Digitales a Distancia. *Revista Horizonte Pedagógico*. Vol. 11, No.1, 2022. Recuperado de: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/649/6493017003/>
- Ferreira, M., Delgado, J., Vicentine, D., Franca, J., Ferreira, A., y Cordeiro, P. (2020) *La Relación Teoría y Práctica en la Formación Docente: Condición para el Trabajo Pedagógico*. *Revista Iberoamericana de Estudios en Educación*, Vol.15, No.1. Recuperado de: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i1.13303>.
- Jaramillo, L. (2003). *¿Qué es Epistemología?* *Redalcy*. 8, 1-9. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/101/10101802.pdf>.
- Jiménez, N; Luque, M & Chacín, N. (2005). *Ética praxis educativa y práctica pedagógica del docente universitario*. *Encuentro Educativo*, 21, (2),173-193. Recuperado de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/3091/2292>
- López, R. (2012). *Manual del supervisor, director y docente*. Caracas. Monfort.
- Martínez, L. y Félix, J. (2023). *Modelo de Gestión del Conocimiento en Entornos de Aprendizaje de Instituciones de Educación Media*. Recuperado de: <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1635>.
- Martínez, M. (1999). *La Nueva Ciencia: Su Desafío, Lógica y Método*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.
- Nessi, F., Meléndez, J. y Baptista, M. (2020). Educación a Distancia en la Universidades Venezolanas ante la Pandemia COVID – 19: Desafíos y Oportunidades. *Revista Científica*, Vol. 5, No.18. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.4.85-107>.
- Palop, P. (1981). *Gnoseología y Educación sobre el Estatuto Gnoseológico de la Pedagogía*. *Educación y Cultura. Revista Mallorquina de Pedagogía*, 1, 13-32. Recuperado de: [https://www.9994-Text%20de%20l'article-86664-1-10-20071002%20\(2\).pdf](https://www.9994-Text%20de%20l'article-86664-1-10-20071002%20(2).pdf).



- Prado, M. (2020). *Enfoque Axiológico en la Educación Superior Mediante la Interacción de los Estudiantes en el Entorno Virtual de Aprendizaje*. *Revista e-Ciencias de la Información*, Vol.11, No.1, 2021. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4768/476872370002/html/>
- Ramírez, M., Estrada, M., y Ramírez, R. (2019). *Gnoseología del Docente Universitarios como Elemento Social*. *Revista UAP*, Vol.22, No.1. Recuperado de: <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/view/1764/1782>.
- Sandín, M. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación: Fundamentos y Tradiciones*. España: McGraw Hill.
- Sorroza, N., Jinez, J, Rodríguez, J., Caraguay, W. y Sotomayor, M. (2018). *Las Tics y la Resistencia al Cambio en la Educación Superior*. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. Vol.2, No.2. Recuperado de: [http://10.26820/recimundo/2.\(2\).2018.477-495](http://10.26820/recimundo/2.(2).2018.477-495).
- Trejos, C., y Castro, H. (2020). *Implicaciones Ontológicas en el Aprendizaje a Partir del Distanciamiento Social Impuesto por la Pandemia COVID-19*. *Revista Internacional de Filosofía y Teoría Social*, Año 25, No. Extra 8, 2020. Recuperado de: http://eprints.rclis.org/40584/1/Trejos_Gil_2020_Implicaciones%20Ontolo%CC%81gicas%20en%20CoVid_COTABLI.pdf.
- Ugas, G. (2015). *Cuestiones de metodología y epistemología*. Valencia. Venezuela.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



HABILIDADES BLANDAS Y TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LAS POSIBILIDADES DE ÉXITO PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA

Soft skills and technology to improve the chances of professional success of the engineering student

Msc. Luisa González-Requena, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPT JFR), Estudiante de Doctorado de la UPEL, (luisa.luisonica@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-1642-2971>)

RESUMEN

En el contexto actual de la educación universitaria, es esencial recobrar el valor de la profesionalización del joven universitario. Bajo esa premisa, se planteó una investigación para promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas, mejorando las probabilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas” Barinas, Venezuela, fundamentada en las teorías de la autodeterminación, desarrollo organizacional e inteligencia emocional. Al respecto, Moreno et al., 2022 y Chasi et al., 2021, coinciden en el valor que estas habilidades agregan al profesional, contribuyendo a fomentar la empleabilidad y la inmersión laboral. El presente artículo expone los resultados parciales de una investigación acción en su fase diagnóstica, para lo cual se diseñó un plan de acción fundamentado en charlas con estudiantes de ingeniería; bajo observación participante se aplicó un guion de preguntas para estimar la motivación y temas de mayor interés, se empleó una lista de cotejo como instrumento de registro de impresiones emergentes. Se logró el objetivo de despertar el interés y la motivación en los estudiantes por las habilidades blandas y tecnológicas para complementar su formación universitaria, ampliar sus oportunidades laborales y coadyuvar a su éxito profesional y personal.

PALABRAS CLAVE

Motivación, Profesionalización, Habilidades Blandas, Estudiantes universitarios.

Recibido: 2023-03-12 /Revisado: 2023-04-12/ Aceptado: 2023-05-12/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 38 - 58



SOFT SKILLS AND TECHNOLOGY TO IMPROVE THE CHANCES OF PROFESSIONAL SUCCESS OF THE ENGINEERING STUDENT

ABSTRAC

In the current context of higher education, it is essential to regain the value of professionalizing young university students. Under this premise, a qualitative research was conducted to promote the development of soft and technological skills, improving the professional success prospects of engineering students at the "José Félix Ribas" Territorial Polytechnic University in Barinas, Venezuela. The research was based on the theories of self-determination, organizational development, and emotional intelligence. In this regard, Moreno et al., 2022, and Chasi et al., 2021, agree on the value that these skills add to professionals, contributing to employability and job immersion. This article presents partial results of an action research in its diagnostic phase, for which an action plan was designed based on talks with engineering students. Through participant observation, a script of questions was applied to assess motivation and topics of greater interest, and a checklist was used as an instrument to record emerging impressions. The objective of arousing interest and motivation among students in soft and technological skills to complement their university education, expand their job opportunities, and contribute to their professional and personal success was achieved

KEYWORDS

Motivation, Professionalization, Soft Skills, University students.



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye una síntesis de un proceso de investigación más amplio que se inscribe en el marco de los estudios doctorales en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador; de este modo, en este artículo se presenta sucintamente los aspectos teóricos, metodológicos y los principales hallazgos de una investigación acción en su fase diagnóstica, que persigue una solución viable a los problemas que confronta el futuro ingeniero por falta de formación en habilidades blandas, comunicacionales, interactivas y tecnológicas, para proveerse de un perfil profesional más adecuado a los requerimientos actuales del campo laboral y empleador, mejorando sus posibilidades de éxito profesional y personal.

El mundo está inmerso en un acelerado proceso de globalización, apoyado en los avances científicos y tecnológicos que acortan las distancias y dinamizan las comunicaciones, fuente de todo saber y conocimiento. Este complejo y progresivo proceso influye significativamente en la cultura y en la educación, transformando los requerimientos laborales que exigen una formación integral de trabajadores y pensadores, cada vez más competentes, capaces, especializados y reconvertibles.

En este marco, la universidad venezolana ha evolucionado junto a la historia política y social del país, entre devenires, el siglo XX estuvo marcado por importantes períodos de transición hacia la modernidad y la democracia, con efectos definitorios sobre la configuración de la universidad y su sentido. Inicia entonces, la aspiración del país por alcanzar el desarrollo económico y social en medio de las dinámicas de cambio que impulsó el auge petrolero, tales como la urbanización acelerada, la superación de la precariedad de los servicios públicos, la escasa industrialización nacional y la pobreza, sobre lo cual la universidad hizo grandes aportes para el logro y consolidación de los objetivos nacionales.



Por varias décadas, la universidad y la profesionalización de los jóvenes se convirtió en motor de cambios y progreso, la conformación de instituciones universitarias públicas y privadas aumentó paulatinamente las oportunidades de estudio y diversificó las opciones en cuanto a las áreas específicas de profesionalización. Así se construyó Venezuela, una geografía inigualable que se extiende por 916.445 km², con enormes potencialidades, clima tropical de profundos azules y tonalidades de verde, rico en biodiversidad y paisajes hermosos, con enormes y muy variados recursos, de la mano de una floreciente clase media profesional empecinada en formar a sus jóvenes en profesionales para un futuro promisor.

Paulatinamente, se elevó en nivel de vida del venezolano. El trabajo, estudio y esfuerzo constante, era garantía de una vida cómoda con posibilidades de brindar alimento, cobijo, seguridad y recreación, en otras palabras, satisfacción de las necesidades básicas. Además, la educación es una meta noble, posible y factible, porque en el sistema educativo venezolano por ley, es un derecho gratuito desde los primeros años de infancia hasta los estudios universitarios y son múltiples las opciones públicas y privadas diseminadas por todo el país.

Pero, la realidad cambia continuamente, los venezolanos hemos sufrido un movimiento acelerado hacia la pérdida, golpeando la convivencia en la cual estuvimos cómodos por décadas. El impacto de una economía en crisis ha diluido el poder adquisitivo de la moneda, por lo que los ingresos que percibe un profesional del nivel que sea y en cualquier ámbito del quehacer, se ha vuelto insuficiente. Profesores universitarios, ingenieros, arquitectos, médicos y toda clase de profesionales, formados en el país, con recursos del Estado venezolano, pero sin opciones de crecimiento o mejora de su nivel de vida; han tenido que abandonar sus profesiones e incluso el país, en busca de mejores condiciones, es así como exportamos gente preparada y muchos jóvenes con estudios universitarios iniciados o apenas con el bachillerato aprobado.



Hoy la universidad venezolana sufre un grave deterioro, no solo por la disminución de recursos disponibles para la atención de servicios y beneficios, sino por la merma de su capital más valioso, me refiero por un lado al personal docente, profesional dedicado a la noble tarea de formar individuos, pero cada vez con mayores limitaciones, sin distingo de años de experiencia o logros académicos alcanzados. Por otro lado, la deserción estudiantil es un hecho que se puede constatar día a día en las aulas de clases, las razones son múltiples, la pandemia afectó enormemente la continuidad del estudio universitario, el escaso ingreso de un profesional, la limitada oferta laboral en medio de la crisis productiva, el reflejo familiar de profesionales sin trabajo o ejecutando otras labores más lucrativas, amigos sin ninguna preparación académica que pueden llegar a percibir mayores ingresos mensuales con el uso de aplicaciones en la red, que los de cualquier profesional promedio.

Sin embargo, siguen asistiendo jóvenes a la universidad y es ineludible la responsabilidad de descubrir cuál es el significado que tiene para ellos la profesionalización en el contexto actual de deterioro y controversia. Asumir conscientemente la formación de jóvenes y proveerles de herramientas para un desarrollo profesional exitoso se convierte en una prioridad para la universidad venezolana de hoy. No solo por la importancia que tiene contar con gente capacitada para salir de la crisis, sino también, por la supervivencia del sistema educativo universitario.

Específicamente el área de la ingeniería, ha contribuido desde siempre de manera significativa al avance socio económico de los países, aportando sus conocimientos e ideas para el desarrollo industrial, de los servicios y de la infraestructura. La especialidad de la ingeniería como profesión, se ve complejizada a medida que se da la incorporación de nuevos conocimientos, producto del dinámico proceso de globalización. Por lo que se considera urgente y necesario que las instituciones educativas y sus actores redefinan y asuman funciones prioritarias. Esto implica retomar el objetivo primordial de la institución universitaria: formar talento humano.



Ahora bien, la formación del ingeniero debe responder a cualidades intelectuales o cognitivas de alto nivel de complejidad y sistematización, como son: manejo de modelos matemáticos y físicos, ingenio, intuición, crítica, razonamiento estructurado y analógico (análisis y síntesis, abstracción, interpolación y extrapolación), capacidad de aprendizaje. Además de las profesionales y emocionales que lo conectan con el servicio a otros, espíritu práctico y activo, capacidad de decisión y adaptación, responsabilidad, fiabilidad, rigor, honradez, capacidad de trabajo individual y en equipo. Estas características no son nada nuevo y están reflejadas en más o menos medida en los pensa de nuestras casas de estudio, pero lo que sí es novedoso, es la importancia que actualmente dan las empresas a las habilidades sociales y de comunicación, muchas veces por encima del conocimiento intelectual.

Las habilidades no cognitivas, blandas, sociales o emocionales han ganado mucho terreno en muchos ámbitos debido al impacto que tienen en los procesos individuales, sociales, políticos y culturales. Especial interés se ha despertado con respecto a la inclusión de estas habilidades en la formación universitaria debido al criterio desarrollado en las empresas, las cuales han enfocado sus procesos de selección, contratación y capacitación de personal, otorgando un gran valor a este tipo de habilidades, convencidos que a través de ellas se logran mayores niveles de productividad. En este sentido, se desarrollan investigaciones con el objeto de configurar el fortalecimiento de habilidades blandas en la educación a nivel universitario, que contribuya a fomentar la empleabilidad y la inmersión laboral (Moreno et al., 2022, p. 14)

Según un estudio del el Foro Económico Mundial titulado "El Futuro de los Trabajos", se espera que las habilidades blandas, como la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico, la creatividad, la gestión de personas y la inteligencia emocional, sean cada vez más valoradas en el mercado laboral en los próximos años. En el informe, se señala que la demanda de habilidades sociales y emocionales aumentará para 2025,



mientras que la demanda de habilidades técnicas requerirá de actualización (World Economic Forum., 2020, p. 2)

También es pertinente traer a colación un estudio cuantitativo, en el cual, los resultados señalan que los empleadores valoran más las habilidades blandas que las técnicas. Resultando las menos valoradas, las relacionadas a diseño, investigación y reparación. Los autores concluyen en la necesidad de reformar el currículo para incluir las habilidades no cognitivas (Chasi et al., 2021, p. 234)

Paralelamente a las habilidades no cognitivas o blandas, es necesario desarrollar habilidades en el uso de tecnologías disponibles en los últimos tiempos, herramientas de alta tecnología que dinamizan la labor del profesional. La tecnología avanza muy rápido, lo que hoy nos parece novedoso, mañana puede ser historia. Nuestros profesionales requieren para ser competitivos en el mercado laboral, incursionar, aunque sea de forma incipiente en aplicaciones para la simulación de proyectos, en softwares para diseño en general, en aplicaciones de comunicación para monetizar el conocimiento, en inteligencia artificial, entre otras.

En virtud de lo planteado y bajo el compromiso de la universidad de proveer una formación integral al estudiante que le garantice un futuro promisor y de éxito profesional, surgen las siguientes inquietudes: ¿Cultivar en el estudiante de ingeniería el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas le agregarán valor a su perfil profesional y potenciarán sus posibilidades de éxito?, entonces, también es válido plantearse desde una perspectiva participativa, en la cual el estudiante interviene y transforma su realidad: ¿Cuáles son esas habilidades que les pueden ayudar a mejorar las probabilidades de éxito laboral? ¿Cómo empezar a cultivar esas habilidades? ¿En qué medida se logrará un cambio de conducta hacia la adquisición de estas habilidades en relación a su éxito profesional?, por lo cual, se configura una investigación acción participativa, cuyo objetivo es motivar a los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR al desarrollo de



habilidades complementarias que refuercen su formación y potencien sus posibilidades éxito laboral en el futuro.

En consecuencia, en el presente artículo se persigue dar cuenta de los resultados de la fase diagnóstica de una investigación acción participativa que busca plantear una solución viable a los problemas que confronta el futuro profesional de la ingeniería, por falta de formación en habilidades blandas, las cuales se consideran imprescindibles para construirse un perfil profesional más adecuado a los requerimientos del campo laboral y empleador, mejorando sus posibilidades de éxito profesional y personal.

Objetivo General:

Promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas, para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar las necesidades en habilidades blandas y tecnológicas, para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”
- Proponer un plan de acción para promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”
- Aplicar el plan de acción para promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”
- Sistematizar los logros alcanzados con la aplicación del plan de acción para el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”.



Justificación

La promoción de desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas, en los estudiantes de la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas” (UPTJFR) se justifica en la esencia de la función universitaria, que tiene por objeto principal proveer al joven estudiante de las herramientas para llegar a ser profesionales e investigadores de la más alta calidad, en permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos en lo humanístico, científico y tecnológico. De este modo, las universidades están diseñadas para crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores, y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso (Ley de Universidades, 1970).

Sin embargo, se considera que la universidad venezolana de hoy está en deuda con una sociedad que demanda su actualización y renovación para adaptarse a las necesidades de los mercados laborales y los perfiles profesionales que los empleadores requieren; en efecto, los planes de estudio en las universidades tradicionales mantienen estructuras de hace más de 30 años, currículos diseñados antes de la existencia del celular o la primera computadora portátil, cuando el internet daba sus primeros pasos. La realidad ha cambiado significativamente, los canales de información y comunicación son múltiples, el conocimiento es público y disponible, las experiencias son compartidas libremente, los proyectos importantes se realizan de manera colaborativa en grupos multidisciplinarios, mientras la enseñanza se sigue rigiendo por esquemas cerrados, atada a objetivos y evaluaciones punitivas que no reflejan en ninguna medida algún cambio de conducta en los estudiantes.

En lo que respecta a la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas” (UPTJFR), los planes de formación datan del 2009, pero su estructura curricular aun cuando difiere en su concepción por estar orientada a la práctica y girar en función a los proyectos, mantiene los



contenidos y objetivos de las universidades tradicionales, en suma, tampoco contempla la formación de habilidades blandas como una prioridad, ni posee el soporte tecnológico para mantener una enseñanza con tecnología de punta.

Por lo antes expuesto, el plan propuesto para promover el despertar de habilidades sociales y tecnológicas que potencien las posibilidades de éxito de los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR se convierte en un complemento necesario y requerido. Las competencias en el campo laboral, ya no giran en torno a poseer la información o el conocimiento, sino de conseguir la forma y los recursos para transformarlos en algo eficiente y productivo.

El proyecto actual se llevó a cabo con estudiantes de ingeniería en la sede Barinas, pero puede tomarse como piloto para hacerse extensivo a las otras extensiones de la UPTJFR, incluso a otras universidades del territorio.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El proyecto de investigación se sustentó en un conjunto de proposiciones teóricas que permitieron operacionalizar las categorías apriorísticas del presente estudio, así como la identificación de las dimensiones de la realidad a ser transformadas. En tal sentido, el acercamiento teórico al fenómeno estudiado permitió la identificación de tres categorías fundamentales, a saber: a. La automotivación para la formación continua; b. Las habilidades blandas y tecnológicas y; c. El éxito profesional

En primer lugar, emerge la teoría de la autodeterminación (TAD) la cual consiste en un enfoque psicológico que tiende a identificar las características personales y ambientales que promueven la curiosidad, la vitalidad y la automotivación en las personas y las convierte en agentes de



cambio personal y social, inspiradas y motivadas a aprender, dominar nuevas habilidades y a aplicar sus talentos responsablemente. TAD parte de la premisa de que la mayoría de las personas muestran compromiso y realizan esfuerzos para mejorar sus condiciones de vida, lo que sugiere un rasgo característico e intrínseco de la naturaleza humana, que requiere de elementos de motivación, promoción y aprendizaje permanente que permitan el reforzamiento para la reproducción de conductas positivas, adaptativas y resilientes (Ryan y Deci, 2000). En este sentido, las actividades de promoción, motivación, actualización y ejercicio de habilidades y herramientas para el éxito profesional de los estudiantes de las carreras de Ingeniería de la UPT JFR del estado Barinas Venezuela, se enmarca dentro de los supuestos teóricos de la TAD, promoviendo la formación continua como una conducta permanente y automotivada.

En segundo lugar, la categoría apriorística referente a las habilidades blandas y tecnológicas se enmarca dentro del conjunto de proposiciones teóricas desarrolladas por Gardner (1987), Salovey y Mayer (1990) y Goleman (2010), entre otros, en torno a la inteligencia emocional, entendida como la capacidad que tienen las personas de reconocer y manejar sus emociones de manera asertiva, por intermedio de una combinación de habilidades personales tales como el autoconocimiento, autorregulación, empatía, motivación y habilidades interpersonales que permiten a las personas desarrollar relaciones sociales positivas y provechosas. Tales proposiciones teóricas son consideradas elementos relevantes en las modernas teorías del desarrollo organizacional y constituyen habilidades profesionales de especial interés para los empleadores (Cáceres et al., 2019, p. 10). De esta manera, se sustentan teóricamente las actividades de promoción, motivación, actualización y ejercicio de habilidades blandas y tecnológicas para coadyuvar al éxito y a los futuros logros profesionales de los estudiantes de las carreras de Ingeniería de la UPT JFR Barinas, Venezuela.



En tercer lugar, para las modernas teorías del desarrollo organizacional el éxito personal y profesional de los empleados configura un aspecto principal para los propios intereses de la organización, que tienden destacar en sus políticas de reclutamiento y selección de personal la captación de profesionales y técnicos que posean habilidades blandas y tecnológicas antes que conocimientos, debido a que éstas permiten potenciar aspectos y resolver problemas organizacionales en diversas áreas en las que se requieren habilidades humanas para la adaptación, negociación, resolución de conflictos, empatía, trabajo equipo y manejo de tecnologías de comunicación, entre otras. En tal sentido, las proposiciones teóricas mencionadas constituyen los fundamentos del presente estudio que busca promover el desarrollo de habilidades complementarias para mejorar las posibilidades de éxito profesional del estudiante de ingeniería en la Universidad Politécnica Territorial “José Félix Ribas”, Barinas, Venezuela.

Elementos relacionados con el desarrollo endógeno y sostenible:

El desarrollo endógeno sostenible en Venezuela y la educación universitaria están estrechamente ligados, ya que la formación de profesionales y técnicos capacitados es esencial para impulsar este tipo de desarrollo en el país. El desarrollo endógeno se refiere a un modelo de desarrollo que busca potenciar los recursos internos de un país o región, en lugar de depender exclusivamente de la inversión extranjera y la explotación de recursos naturales sin considerar el impacto ambiental.

Para lograr este objetivo, es necesario que la educación universitaria esté orientada a la formación de profesionales integrales capaces de identificar y aprovechar los recursos endógenos de la región, así como de diseñar y gestionar proyectos sostenibles. La educación universitaria debe estar basada en valores éticos y sociales, y debe fomentar el pensamiento crítico y la investigación científica y tecnológica para encontrar soluciones a los problemas locales. Es requerido entonces, un profesional con habilidades sociales que le permitan acercarse de manera sensible a esa



realidad.

Además, la educación universitaria debe ser accesible y pertinente, para que más personas puedan contribuir al desarrollo endógeno sostenible. Asimismo, es importante que las universidades y especialmente la ingeniería, estén vinculadas con la comunidad, trabajando en proyectos en conjunto con las autoridades locales y las organizaciones sociales.

- **Impacto social:**

El desarrollo de los talleres en habilidades blandas y tecnológicas, promueve en los estudiantes el cultivo de aspectos distintos a los considerados en los currículos universitarios, conocer sobre comunicación asertiva, trabajo en equipo, comportamiento empresarial, atención al cliente, emprendimiento, aplicaciones y software de última tecnología, entre otras, les permitirá crecer como personas y posibles empleados o empleadores. La meta es lograr un profesional integral, actualizado, con múltiples recursos, muy técnico, pero también muy humano, capaz de generar progreso para sí mismo y para su entorno.

- **Integración y relación con los planes de desarrollo y equilibrio territorial**

El presente proyecto está en estrecha relación con los lineamientos del desarrollo Territorial para el Estado Barinas, los cuales corresponden con el Proyecto Nacional Simón Bolívar, Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025. En cuanto al estudio universitario, el plan establece una serie de políticas y estrategias para fortalecer la educación superior en el país, con el fin de formar profesionales comprometidos con la transformación social y económica de Venezuela.

En líneas generales y en relación a este proyecto, este plan establece, la necesidad de fomentar la investigación y la innovación en la educación superior, la creación de programas de investigación y la promoción de la vinculación entre las universidades y el sector productivo. Plantea también, fortalecer la articulación entre la educación superior y la educación técnica



y tecnológica, para garantizar la formación de profesionales capaces de impulsar el desarrollo económico y social del país.

ENFOQUE METODOLÓGICO

- **Metodología participativa**

La metodología de investigación acción participativa (IAP) es un enfoque de investigación social que busca fomentar la participación activa de las personas en el proceso de investigación y en la identificación de soluciones a los problemas que enfrentan en sus vidas diarias. En este sentido, la IAP implica la colaboración entre los investigadores y los participantes, para que juntos puedan identificar los problemas, analizarlos y proponer soluciones.

Para el desarrollo de este proyecto, la participación de los estudiantes es crucial, desde sus inquietudes surge la expectativa sobre las habilidades complementarias y para llenar esos espacios, estará diseñada la estrategia. El éxito del plan dependerá de la motivación para alcanzar esa habilidad que complementará su perfil profesional.

Según Martínez (2009), el padre de la Investigación Acción Participativa es Kurt Lewin (1944), psicólogo social alemán quien desarrolló una metodología de la investigación-acción que se centró en la participación activa de los sujetos en la investigación y en la solución de problemas, la resumía en análisis de diagnóstico de una situación problemática en la práctica, recolección de información de la misma, formulación de estrategias de acción para resolver el problema, su ejecución y evaluación, pasos repetidos de manera reiterativa y cíclica, de la teoría a la práctica y de ésta a la acción (p.180).

De lo anterior, la investigación acción participativa (IAP) puede ser un agente de cambio en los estudios universitarios, ya que fomenta la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, en la identificación y resolución de problemas en su entorno educativo, puede



convertirse en una herramienta en el diseño de programas de estudio más relevantes y adecuados a sus necesidades y expectativas

- **Etapas del proyecto**

El presente proyecto se desarrolla bajo el enfoque de Lewin (1944) y las tres etapas de su modelo de gestión del cambio organizacional (descongelamiento, cambio y congelamiento), las cuales, no necesariamente corresponden con las fases tradicionales de un proyecto, pero, se pueden adaptar las de la siguiente manera:

- **Diagnóstico/Descongelamiento:** En esta fase se buscó identificar y analizar los problemas o desafíos que se presentan. Se trata de analizar la situación actual y determinar qué cambios son necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto. Esta fase se apoya en primera instancia en una sensibilización sobre las habilidades blandas, seguido de un proceso de observación e interacción para determinar las inquietudes en los estudiantes, sobre las habilidades que les ayudarían en el trabajo y en la vida profesional.

Se presentan, en este artículo, las principales habilidades blandas identificadas que se requieren desarrollar según los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR, para insertarse exitosamente en los mercados laborales actuales y mejorar sus competencias profesionales, a la vez que se busca determinar los niveles de motivación y aceptación de actividades para promover y desarrollar, complementariamente, a su formación profesional estas herramientas, habilidades o capacidades extracurriculares.

La charla sobre habilidades, tocó los siguientes tópicos; Globalización, Emprendimiento, Etiqueta Empresarial, Atención al Cliente, Software de Simulación de Circuitos, Programación de alto nivel, Comunicación Asertiva, Redacción, Oratoria, Resiliencia, Trabajo en Equipo, Teletrabajo, Manejo de Emociones, Automotivación. La discusión posterior, inclino las preferencias hacia las técnicas en primer término, para luego dar peso al

emprendimiento, la etiqueta empresarial, la comunicación asertiva y el trabajo en equipo.

- **Planeación/Cambio:** En esta fase se diseñará y planificará el proyecto, se definirán objetivos específicos, estrategias y planes de acción necesarios para lograrlos. También se determinarán los recursos necesarios para implementar el proyecto, y se establecerán plazos y responsabilidades.

- **Acción:** En esta fase se implementarán las estrategias y los planes de acción definidos en la fase anterior. Se llevarán a cabo las actividades planificadas, se capacita al personal si es necesario, se realizará el seguimiento y control del progreso del proyecto.

- **Evaluación/Congelamiento:** En esta fase se evaluará el impacto y los hallazgos del proyecto. Se determinará si se han logrado los objetivos establecidos y se analizará el éxito. Se identificarán lecciones aprendidas, se documentará la experiencia y se sistematizaran los resultados.

- **Estrategias e instrumentos**

Para la sensibilización sobre las habilidades blandas, se realizó una charla interactiva con estudiantes del Programa Nacional de Formación (PNF) en Ingeniería Electrónica de la UPTJFR. Posteriormente en grupos de 5 estudiantes, seleccionados en forma aleatoria, se aplicó un guion con preguntas orientadoras para estimar la motivación y el interés en participar en el proyecto, así como la tendencia hacia los temas con mayor impacto entre los estudiantes. La observación participante y una lista de cotejo sirvieron de instrumentos para registrar estas impresiones emergentes.

- **Población**

La población para la fase diagnóstica, estuvo conformada por el total de estudiantes del PNF en Electrónica de la UPT JFR, los cuales suman 60 estudiantes regulares, pertenecientes a los trayectos 1 y 2. Para esta investigación los estudiantes son partícipes de las acciones para promover



el cambio y al mismo tiempo su conducta posterior es la medida de éxito del plan.

- **Viabilidad**

- Social, como ya se expuso en la justificación el plan propuesto para promover el despertar de habilidades sociales y tecnológicas que potencien las posibilidades de éxito de los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR se convierte en un complemento necesario y requerido. El proyecto es totalmente viable desde el punto de vista social, los estudiantes están sensibilizados e interesados en participar y la proyectista forma parte del cuerpo docente de la universidad.

- Económico y Financiera, en cuanto al costo del proyecto, la inversión es mínima y no requiere financiamiento. Los profesionales expertos que dictarán los talleres están prestos a colaborar con el proyecto y se utilizaran las aulas de la UPTJFR.

- Materiales, se contará con los recursos tecnológicos como computador (1); video beam (1), propiedad de la proyectista.

- Tiempo, se estiman seis meses para la consecución del proyecto.

HALLAZGOS

En este apartado se presentarán las manifestaciones por parte de los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR sede Barinas, en respuesta al primer objetivo de esta investigación, que corresponde a la fase diagnóstica del plan para promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas, en pro de mejorar sus posibilidades de éxito profesional.

La fase diagnóstica consistió, en una interacción a través de charlas de sensibilización y acercamiento a las habilidades comunicacionales, emocionales y tecnológicas, con el objetivo de despertar el interés, la



curiosidad y la visión de cómo estas habilidades pueden significar una ventaja competitiva ante una oportunidad de trabajo. Apoyado en el enfoque de TAD, cuya idea fundamental es que la mayoría de las personas tienen un deseo innato de mejorar sus vidas y están dispuestas a esforzarse para lograrlo, pero que este impulso humano necesita ser apoyado mediante la motivación, la promoción y el aprendizaje continuo, con el fin de fortalecer y fomentar comportamientos positivos, adaptativos y resilientes. También sirvió para determinar la motivación por habilidades específicas que luego conformaran los talleres de formación y capacitación.

La actividad generó tendencia hacia las siguientes habilidades blandas, la Comunicación Asertiva, la Empatía, el Trabajo en Equipo, la Automotivación y Resiliencia, entre otras. También se generó interés por ir de la mano con los avances tecnológicos, por lo cual, la Globalización, el Emprendimiento, la Simulación de Circuitos y Programación de alto nivel, formaran parte de los talleres.

Los hallazgos de esta fase se estiman con base a la participación activa de los estudiantes, aun cuando la investigación nace de una inquietud de la investigadora, responde al comportamiento y la participación de los individuos involucrados, es así como la asistencia masiva a las charlas, la participación y el interés mostrado por los estudiantes en los temas tratados, se convierte en una medida del éxito de esta fase. Por otro lado, desde la visión de la inteligencia emocional, que implica reconocer y gestionar las emociones de forma constructiva, crear vínculos y desarrollar relaciones sociales positivas y provechosas, llegar a sensibilizar a los estudiantes y lograr acuerdos en cuanto a los temas, también, se puede considerar como un aspecto positivo.

En este sentido, se logra dar respuesta a la inquietud que motiva esta investigación, por cuanto, las impresiones permiten estimar que existe la motivación para el cambio y la participación, aspectos muy valorados por los empleadores y las teorías de desarrollo organizacional, debido a que muestran una tendencia hacia la adaptabilidad y la superación continua. Al



mismo tiempo, se evidencia una situación favorable en relación al plan para promover el desarrollo de habilidades blandas y tecnológicas en los estudiantes de ingeniería de la UPTJFR sede Barinas.

REFLEXIONES FINALES

La situación actual de los jóvenes en relación a los estudios universitarios es muy compleja, se enfrentan a un país con muy pocas oportunidades e incentivos laborales, la desmotivación es enorme, por lo que no es extraño que asuman grandes decisiones y arriesgados retos para engrosar las filas de la diáspora.

Por lo tanto, iniciativas como la que propone este proyecto pueden convertirse en punto de inicio para motorizar esfuerzos en la actualización de la visión de la formación universitaria integral, desde las filas docentes y de investigación es posible resaltar la imperiosa necesidad de renovar los roles y las funciones de los actores universitarios, la profesionalización está devaluada, mal percibida por nuestros jóvenes y se hace urgente crearles oportunidades que alienten sus esfuerzos y la automotivación, hacia un éxito profesional. Lo contrario significa, abonar la lista de desertores y alimentar la frustración de muchos egresados haciendo trabajos mal remunerados.

Los hallazgos de la presente investigación, refuerzan el modelo conceptual y teórico de la investigación, el cual puede ser ampliado a otros ámbitos de la vida de los estudiantes, desde su formación universitaria hasta la búsqueda de una vida sana y conservacionista. Lo reportado en este artículo, se refiere al PNF de Ingeniería Electrónica de la UPTJFR Barinas, pero pueden hacerse extensivos a las otras sedes y programas de formación en ingeniería, incluso puede aplicarse en otras universidades del territorio.



REFERENCIAS

- Cáceres Francia, E., Peña Espino, P., y Ramos Villarreal, L. (2019). Las habilidades blandas y el desempeño laboral: un estudio exploratorio del impacto del aprendizaje formal e informal y la inteligencia emocional en el desempeño laboral de colaboradores de dos empresas prestadoras de servicios en el Perú. Disponible: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2495/Ernesto_Tesis_maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 2023. Mayo 29].
- Chasi, S., Izaguirre, J. y Orellana, O. (2021). Valoración de competencias profesionales por parte de los empleadores de ingenieros automotrices, *Opuntia Brava*. 13(4), 225-234. Disponible: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1338/1726> [Consulta: 2022. Noviembre 1].
- Gardner, H. (1987). La teoría de las inteligencias múltiples. Santiago de Chile: Instituto Construir. Disponible: [http://www.institutoconstruir.org/centro superacion/La% 20Teor% EDa% 20de, 20, 287-305.](http://www.institutoconstruir.org/centro%20superacion/La%20Teor%20de) [Consulta: 2023. Mayo 29].
- Goleman, Daniel. (2010). La práctica de la inteligencia emocional. Editorial Kairós. Disponible: <https://iuymca.edu.ar/wp-content/uploads/2022/01/La-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman-1.pdf> [Consulta: 2023. Mayo 29].
- Lewin, K. (1992). *La investigación-acción y los problemas de las minorías*. En AA.VV., *La investigación-acción participativa. Inicio y desarrollo*, Biblioteca de Educación de Adultos, N° 6, Edición. Popular, Madrid. [Consulta: 2023. Enero 18].
- Ley de Universidades, (1970). Gaceta Oficial No. 1429, Extraordinario, del 8 de septiembre de 1970. Disponible: <https://www.unimet.edu.ve/wp-content/uploads/2019/08/Ley-de-Universidades-1970.pdf> [Consulta: 2023. Enero 22].
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. 2ª edición. Editorial Trillas. México. [Consulta: 2023. Enero 25].
- Moreno, L., Silva, M., Hidrobo, C, Rincón, D., Fuentes, G. y Quintero, Y. (2022). *Formación en Habilidades Blandas en instituciones de educación superior: reflexiones educativas, sociales y políticas*. Uniminuto. Disponible en:



<https://repository.uniminuto.edu/xmlui/handle/10656/14369>. [Consulta 2022. Noviembre 20].

Proyecto Nacional Simón Bolívar, Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025. (2019). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 6.446, abril 8, 2019 [Consulta 2022. Diciembre 12].

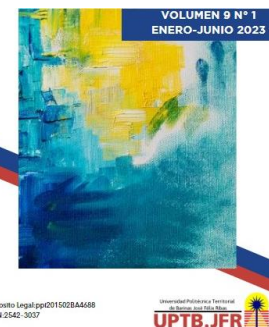
Ryan, R., y Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American psychologist*, 55(1), 68-78. Disponible: https://kibbutz.es/wp-content/uploads/2000_ryandeci_spanishampsysh.pdf [Consulta: 2023. Mayo 29].

Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.

World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs. Disponible: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. [Consulta 2022. Diciembre 10]



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



LA PREPARACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA DESDE LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

The preparation for the civic participation from the professional's formation

MSc. Jorge Enrique Miranda Simpson, Centro Universitario Municipal, Sibanicú, Universidad de Camagüey, Ignacio Agramonte y Loynaz, Cuba (j.miranda@reduc.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-6448-5372>)

Dra. C. Vilma Guerra Vento, Centro Universitario Municipal, Sibanicú, Universidad de Camagüey, Ignacio Agramonte y Loynaz (vilma631026@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-3243-3399L>)

RESUMEN

La existencia de las unidades docentes constituyó una vía idónea, para contribuir a eliminar las carencias que existen en la participación ciudadana de los maestros en formación. El proceso investigativo concibió como objetivo: elaborar una estrategia educativa para contribuir a la participación ciudadana de los maestros en formación. Significó las influencias educativas que brinda la escuela en la preparación de los maestros en formación. Concibió la realización de actividades, acciones y talleres que materializan la misma. La utilización de este tipo de actividades constituyó un elemento novedoso de utilización práctica y educativa. Para el desarrollo de la investigación se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos. Los métodos empíricos utilizados permitieron lograr una información detallada sobre el estado inicial y final de la temática en estudio. Fueron empleados la observación, entrevistas, encuestas y los test psicológicos “Completamiento de Frases Inconclusas” (Rotter) y “Test situacionales o dilemas morales” para obtener información acerca de las valoraciones y toma de posición de los maestros en formación para orientar las acciones futuras. El pre experimento pedagógico demostró en la práctica educativa las transformaciones subjetivas y objetivas en el sujeto y en el entorno sobre el que se ejerce la influencia de los maestros en formación.

PALABRAS CLAVE

Preparación, participación ciudadana, formación del profesional.

Recibido: 2023-03-12 /Revisado: 2023-04-12/ Aceptado: 2023-05-12/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 59 - 80



THE PREPARATION FOR THE CIVIC PARTICIPATION FROM THE PROFESSIONAL'S FORMATION

ABSTRACT

The existence of the educational units constituted a suitable via, through start contributing to eliminate the lack of existing of civic participation of pre-service teachers. The investigative process conceived as objective: to elaborate an educational strategy to contribute to the civic participation of pre-service teachers. Represented the educational influences that the school offers in the preparation the pre-service teachers. It also conceived activities, actions and workshops that made possible this strategy had been carried out. The use of this type of activities constituted new elements of practical and educational use. For the development of the investigation theoretical, empiric and statistical-mathematical methods were used. The usage of empiric methods allowed the achievement of detailed information on the initial and final state of the topic in the research. Observation, interviews, surveys and the psychological test "The Completing of Unfinished Statements" (Rotter) and "Test of Situational or Moral Dilemmas" were used to obtain information about the valuations and the attitude shown by pre-service teachers when taking further actions. The pedagogic pre-experiment demonstrates in the educational practice, when expressing subjective and objective transformations on individuals and in the environment pre-service teacher must influence on.

KEY WORDS

Preparation, civic participation, professional formation.



INTRODUCCIÓN

Pretender elevar la participación ciudadana de los maestros en formación, constituye un aspecto de primordial importancia para la educación, si se tiene en cuenta el importante papel, que le corresponde jugar al maestro en la sociedad, como formador de las nuevas generaciones.

Para el logro de este propósito, la preparación de los maestros en formación se sustenta en la concepción de la formación del profesional respondiendo a las necesidades personales, prioridades y reclamos sociales que estimulan la adquisición, actualización y perfeccionamiento de los conocimientos, habilidades y actitudes inherentes a su labor.

Una abundante literatura existe en relación con este asunto. Distintos autores se han referido a esta temática, entre los que se destacan Fabelo (1995), Izquierdo, Oliva & Glaván (2000), Chaguaceda (2007), Guzmán (2019), Del Río (2019), Contreras (2019), entre otros.

Alrededor de la temática, se constata en la praxis educativa, la no existencia de acciones que incluya temáticas para preparar a los maestros en formación en cuanto a la participación ciudadana desde el cumplimiento del componente laboral. Además, el Centro Universitario Municipal (CUM) y la unidad docente no logran el adecuado vínculo familia-escuela-comunidad que contribuya al seguimiento de la formación integral del maestro, dentro de la cual se considera, la participación ciudadana, no siempre se aprovechan los espacios para potenciar la preparación de los maestros en formación en esta dirección.

Lo anteriormente señalado evidencia una contradicción entre las acciones que se desarrollan para la preparación de los maestros en formación y el insuficiente nivel alcanzado para la participación ciudadana.

Por estar concebida la participación ciudadana dentro de los problemas científicos más apremiantes identificados a nivel nacional, así como en el banco de problemas del municipio de Sibanicú, se hace necesario realizar una investigación dirigida a solucionar esta situación, por lo que se plantea



el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional?

Por tanto, esta investigación tiene como objetivo: elaborar una estrategia educativa para contribuir a la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional del nivel educativo Primaria, en Sibanicú.

Para lograr el objetivo de la investigación se formularon las siguientes preguntas científicas, que guiaron el proceso investigativo:

1. ¿Qué elementos teórico–metodológicos fundamentan la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional del nivel educativo Primaria, en Sibanicú?
3. ¿Qué estrategia educativa puede elaborarse para contribuir a la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional del nivel educativo Primaria, en Sibanicú?
4. ¿Qué efectividad tiene la estrategia educativa aplicada en la práctica escolar?

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La formación del profesional en las unidades docentes

Un reto de la Educación Superior en Cuba es la formación de profesionales competentes y profundamente comprometidos con la sociedad. En esta dirección, en la conferencia inaugural del X Congreso Internacional Universidad 2016, Alarcón (2016) profundizó en “la cualidad innovadora de la universidad, que sugiere una conexión directa con los proyectos de la



sociedad (...) para que ella pueda contribuir al progreso y al bienestar humano, al desarrollo social, sostenible e inclusivo” (p.2).

La educación tiene el propósito de formar y perfeccionar integralmente a las nuevas generaciones, razón por la cual se precisa de la adopción de nuevos métodos y estilos de trabajo docente metodológico que sustentan la formación profesional en el país. Al mismo tiempo que brinda la posibilidad a los maestros en formación, a realizar sus estudios en su municipio, en su entorno, lo que sin dudas contribuye a su formación integral.

En tal sentido se debe garantizar, que el personal que interactúe con el maestro en formación sea el más preparado, el de mayor experiencia y reúna por tanto un conjunto de cualidades que contribuyan a su formación. Una parte importante de la formación de estos maestros transcurre en la unidad docente a la que se le plantea una importante responsabilidad en la preparación de los mismos, por eso es de vital importancia, el desarrollo de un trabajo educativo organizado, como condición indispensable para elevar la calidad de dicha formación, así como el logro del establecimiento de una atmósfera emocional positiva, de confianza en las posibilidades individuales y de colaboración mutua, que permita una adecuada participación de los maestros en formación, en cada tarea orientada para contribuir al desarrollo de las habilidades y capacidades necesarias, en su desempeño profesional.

En la unidad docente, es fundamental que el tutor aproveche las potencialidades del maestro en formación y propicie la integración, donde cada cual sea capaz de conocerse a sí mismo, valorarse y a la vez valorar a los demás en cuanto al cumplimiento de los componentes laboral, académico, investigativo y extensionista, que demuestren a través de los conocimientos que poseen sobre los símbolos patrios, el amor a la patria, sus héroes y mártires, el cumplimiento de los deberes, según lo norma la Constitución de la República de Cuba, así como el uso de sus derechos inalienables, que consideran tener como ciudadanos cubanos.



Los estudiantes, desde la vinculación estudio-trabajo, reciben la preparación profesional a partir de la planificación del plan de actividades, en el que se contempla la realización de tareas, según los objetivos del año por el modelo del profesional, las cuales están enmarcadas teniendo en cuenta los componentes académico, laboral, investigativo y extensionista, el año académico que cursa, así como su nivel cognitivo, dirigido y controlado por un tutor que será el encargado, además, de guiarlo desde un nivel crítico y reflexivo, a profundizar lo aprendido desde marcos conceptuales, que le permitan trascender su rol y realizar cotidianamente la más importante misión educativa.

Lo anteriormente expuesto se logrará con la calidad requerida, cuando la unidad docente sea un modelo en su funcionamiento interno. La misma debe tener capacitada a la estructura de dirección, con adecuada preparación científico-metodológica del claustro. Los tutores deben poseer conocimientos pedagógicos y socio-psicológicos que faciliten intercambiar sus experiencias y transmitir sus conocimientos y a la vez sean ejemplo a imitar. Que en la evaluación integral de los maestros en formación participen directamente el tutor- profesor de la sede.

La participación ciudadana desde la formación del profesional.

Para lograr una adecuada preparación de los docentes, se debe contar con un adecuado diseño de las actividades, donde se vinculen los componentes: académico, laboral, investigativo y extensionista. Este diseño debe partir de la labor que se realiza en la escuela, teniendo en cuenta el modelo del profesional de la carrera y los objetivos según el año de estudio, la caracterización actualizada y diferenciada a partir de los problemas que presentan los maestros en formación, que limitan un adecuado desempeño laboral, y la salida a los componentes laboral, académico e investigativo a partir de su integración.

El hombre se prepara en la vida, para la vida y para el trabajo, esencialmente en el proceso pedagógico al que accede en los diferentes



niveles de educación, para aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir. De ahí que se imponga, cada vez más, la necesidad de brindar una atención permanente a la preparación de los maestros en formación, pues de ello dependerá, en buena medida, la calidad que se alcance en el proceso de participación ciudadana y es por ello que la preparación que reciba juega un papel fundamental en esta dirección.

De lo expuesto anteriormente, se deduce la importancia de la preparación de los maestros en formación para asumir el reto que hoy se les propone, relacionado con el fortalecimiento de los conocimientos acerca de la participación ciudadana.

Esto constituye una razón para declarar que asumir un reto en este sentido es una necesidad, ya que la planificación e implementación de alternativas pedagógicas en la preparación de los maestros en formación, dirigidas a estimular el desarrollo de los estudiantes, familias y comunidad, a partir de sus necesidades y las de la sociedad en que viven, resulta imprescindible para el desarrollo de estos procesos.

En diferentes estudios realizados acerca de la formación ciudadana, se señala que, de forma general, se trata fragmentada en sus componentes, y a menudo es identificada con la Educación Cívica, o como fin de la educación moral, como simple convivencia social, como un fenómeno participativo, o como un fin educacional donde no se esclarecen medios y componentes, ni su carácter de proceso.

La formación ciudadana de las jóvenes generaciones constituye una necesidad, debido a la repercusión que, en la vida social y personal del hombre, tienen las obligaciones ciudadanas, que son reflejo de la propia complejidad de las relaciones entre los hombres del mundo actual.

De las reflexiones anteriores se plantea un acercamiento a la definición de formación ciudadana que permita profundizar en el tema en busca de sus fundamentos teóricos, filosóficos y metodológicos. Teniendo en cuenta los aspectos señalados anteriormente se considera la formación ciudadana como:



La educación en los individuos de modos correctos de comportamiento social, de una actitud responsable para su convivencia presente y futura, en el conocimiento del sistema político e institucional del país, y en el arraigo de las tradiciones patrióticas y de identidad cultural. Tiene como fundamento las ciencias sociales y jurídicas, y el núcleo que la sustenta en la formación de sólidos valores de una ética humanista de hondas raíces históricas en la propia nacionalidad; así como en el sistema de ideales, costumbres, intereses y aspiraciones de la sociedad que los educa; por lo que incluye: la educación ético-moral, patriótica, político-ideológica, jurídica, científica, ambiental, vocacional, estética, vial, para la salud, para el trabajo y el ahorro, y en derechos humanos". (Izquierdo, Oliva, & Glaván, 2000, p. 17).

Esta definición reconoce el papel de las ciencias sociales y jurídicas como su fundamento, se refiere a la persona (sujeto) y sus capacidades, al derecho y sus exigencias, a la ética, sus valores y principios, a la historia y el patriotismo, así como a la legalidad y su cumplimiento consciente, es decir es la más completa a diferencia de otras ya analizadas.

La institución donde se refleja la sociedad es la escuela y debe marchar a la vanguardia en el empeño de fortalecer una formación ciudadana cuyo núcleo radique en una ética humanista; para ello, sin obviar la importancia de la instrucción, fortalecerá el componente educativo, propiciando en los estudiantes la asimilación de los valores que potencia la sociedad en ellos, de sus deberes y derechos constitucionales y cívicos, así como la forma de su ejercicio y defensa, de las normas de convivencia social, del logro de una espiritualidad sustentada en el decoro, la justicia, la dignidad, la solidaridad, el amor a la naturaleza, al trabajo, a la Patria y a su identidad cultural. Sobre esta base se conformará en los estudiantes una ideología favorecedora de una concepción humanista, éticamente coherente, que los prepara para la participación ciudadana.



La formación ciudadana para su desarrollo se apoya en principios, leyes y categorías esenciales de la Pedagogía, lo que se puede verificar mediante la ejemplificación del vínculo existente entre el sistema de principios pedagógicos planteados por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas y su aplicación en el proceso de formación ciudadana: La unidad de lo instructivo, lo educativo y desarrollador, la unidad de la actividad y la comunicación, el carácter científico e ideológico de la educación, el carácter colectivo e individual de la educación y del respeto a la personalidad, la vinculación de la educación con la vida y del estudio con el trabajo.

Como parte de la formación ciudadana del maestro en formación, es necesario profundizar en la participación ciudadana. La participación ciudadana es una tarea de todos los factores y no solo de la institución docente, pero el papel de esta es vital en la unión y orientación de los esfuerzos de la familia, la comunidad y la sociedad toda; por lo que resulta un proceso complejo, que requiere de dominio teórico, metodológico y práctico por parte de los docentes, lo que requiere, además de ciencia, sistematicidad y coherencia.

La participación ciudadana, es considerada como dimensión de la formación ciudadana del maestro. La tarea de hacer participar a los ciudadanos en las diferentes acciones que se realizan debe constituirse en práctica y hábito diarios, por lo que la misma debe concebirse y aplicarse de modo que permita trabajar con los maestros en formación dotados de contenidos y acciones prácticas para desarrollar la capacidad y preparación al fin perseguido y a la necesidad de su ejecución y adecuación según el lugar donde se va a participar. (Sierra, 2010)

El término participación ciudadana toma en cuenta la educación de una actitud responsable en el individuo para su convivencia social presente y futura, e incluye además la preparación del maestro en formación para la instrucción y educación teórico-práctica de los escolares, en los fundamentos legales y morales que regulan la convivencia ciudadana y



constituyen por tanto la base de la educación cívica.

Teniendo en cuenta los elementos relacionados con la formación ciudadana, para el logro de la participación ciudadana, se hace necesario definir la misma para el trabajo con los maestros en formación, de allí que participación es una definición dada por diferentes autores.

Participar es algo más que asistir o estar presente, aunque esta sea una condición necesaria para que se produzca la participación. Participar es tener o tomar parte, intervenir, implicarse...Supone, en consecuencia, que la presencia es activa, comprometiendo a la persona, en mayor o menor medida. La participación no es un fin en sí, algo que se explica y justifica por sí misma, sino un medio. No se puede participar en abstracto, sino en algo concreto. La participación siempre hace referencia a un objeto o a un objetivo: tomar parte o intervenir en una actividad en una tarea, en la consecución de un objetivo, en la realización de un proyecto, etcétera. (González & Fernández, 2003, p. 30).

Al analizar estas definiciones se corrobora el hecho de que los fenómenos de la conciencia social y las ideas constituyen valores y por ello el hombre puede dar a conocer sus intereses de forma ideológica, y, por otra parte, que las representaciones de valor no solo reflejan determinada realidad, sino que además guían la actividad de los hombres, es decir, tienen un carácter orientador, práctico, normativo, ético y humanista.

En el Octavo Taller de Resultados “Diálogo sobre Juventud” (2010) realizado en el Palacio Central de Computación, en La Habana, organizado por el Centro de Estudios sobre la Juventud (CESJ), los asistentes compartieron conceptos como la necesidad de definir, lo más ricamente posible, el concepto de participación:

Es algo que va más allá de acudir a una movilización popular, o de estar físicamente en una tarea: se trata de tomar parte creativamente, como personas con gran poder de autonomía,



decisión y capacidad de aportar...participar, como dijeron en el taller, implica una verdadera revolución del pensamiento, y es algo para lo cual la sociedad debe dar herramientas a sus hijos desde que estos dan los primeros pasos en la vida. (Octavo Taller de Resultados “Diálogo sobre Juventud”, 2010, p.8).

El maestro en formación debe ser un ente activo y creativo como ciudadano y como formador de las nuevas generaciones que sustente, promueva y trabaje en la participación ciudadana, la justicia social, la dignidad humana y otros valores que se educan, forman y desarrollan como el trabajo, la laboriosidad, la solidaridad, el patriotismo, la identidad nacional. El amor a la defensa del suelo que lo vio nacer, la responsabilidad y la honestidad, entre otros.

A partir de conceptualizar los términos de participar y participación, se define participación ciudadana. Esta temática es abordada considerando que el proceso de internalización de formas, valores y creencias se materializa, en la práctica, mediante la participación ciudadana. “Concebida como el involucramiento consciente y activo del sujeto en los procesos sociales, es susceptible de desplegarse en disímiles esferas de la realidad: empresarial, comunitaria, político-institucional, etcétera”. (Chaguaceda, 2007, p. p. 118-125).

Se considera relevante dentro de esta definición, el concebir que es un proceso consciente y activo, a partir de que no es suficiente conocer sobre la temática, es necesario poseer incentivos que hagan posible la realización de la tarea.

Sobre la participación ciudadana se plantea que es “La actitud que expresa la significación intelectual y afectiva hacia la implicación en proyectos colectivos de desarrollo social y educacional, en la toma de decisiones y en la reflexión crítica sobre temas de carácter público” (Sierra, 2010, p. 47).

La participación es un derecho fundamental que, si bien no se reconoció constitucionalmente de esa forma en el texto socialista



de 1976, se ha defendido como un elemento consustancial del modelo político cubano. En Cuba, a través de la participación, se han legitimado las estructuras estatales, se ha democratizado el municipio, se han consensuado y ratificado decisiones políticas trascendentales para el Estado y la sociedad y, consecuentemente, se ha reafirmado el proyecto socialista en general. (Guzmán, 2019, p. 1).

Al repasar los principales instrumentos participativos que se han reconocido en la Constitución y en las leyes cubanas, se pone en evidencia la finalidad que estos tienen.

Se han previsto para constituir la representación política, para controlar las decisiones políticas adoptadas y la actuación de los representantes, agregar demandas de los ciudadanos, así como para consensuar y socializar determinadas agendas del Estado -e incluso del Partido Comunista-, por lo cual se han propiciado canales de comunicación entre el pueblo y las estructuras estatales. (Guzmán, 2019, p. 1).

Por su parte, otros autores consideran que la democracia está íntimamente ligada a la participación ciudadana, por ser esta forma de gobierno la que reconoce una relación de derechos basada en la libertad e igualdad que se traduce al involucramiento de los ciudadanos en los asuntos del Estado. Según Contreras (2019), “dado el carácter polisémico de la democracia, es necesario comprender que tomar partido por una visión sea esta descriptiva, prescriptiva, representativa, participativa, deliberativa o radical, llevará a una comprensión parcial o incompleta”. (p. 2).

Así mismo, refiere que:

La democracia está íntimamente ligada a la participación ciudadana, por ser esta forma de gobierno la que reconoce una relación de derechos basada en la libertad e igualdad que se traduce al involucramiento de los ciudadanos en los asuntos del Estado. Dado el carácter polisémico de la democracia, es necesario comprender que tomar partido por una visión sea esta



descriptiva, prescriptiva, representativa, participativa, deliberativa o radical, llevará a una comprensión parcial o incompleta. (Guzmán, 2019, p. 2).

El referido autor considera la sistematización de los principales mecanismos de participación ciudadana que existen y son resaltados en la literatura sobre esta materia. La mayoría de ellos corresponde a experiencias participativas desarrolladas en distintos países y, conforme a sus características, en su trabajo se refiere a 14 mecanismos y precisa que otros mecanismos menos mencionados en los artículos fueron los foros virtuales, presupuestos participativos digitales, publicidad, sitios web y publicidad. Es importante señalar, que cada uno de estos mecanismos puede variar en su contenido metodológico entre un país u otro, incluso, entre ciudades de un mismo país.

Resultan significativos los criterios que aportan los estudios realizados por Guzmán (2019) alrededor del tema, que si bien no se adentra en el modelo participativo cubano en su totalidad -que con la reforma constitucional de 2019 alcanza matices normativos superiores- profundiza en el modelo participativo en general en Cuba:

Dentro de los contenidos que sufrieron variación con la reforma constitucional de 2019 se encuentran los mecanismos o instituciones de democracia directa. Estas son formas de participación ciudadana que se canalizan, preferentemente, mediante el voto, y tienen como objetivo involucrar a la ciudadanía, de forma directa, en el control y en la toma de las decisiones políticas, así como en la remoción anticipada de los representantes políticos o de las autoridades públicas. A través de estas instituciones, la ciudadanía puede influir, o decidir, respecto a lo regulado en la Constitución o en las disposiciones jurídicas de menor rango, o sobre los proyectos de ambas... (Guzmán, 2019, p. 1).

En los referidos estudios se realiza el valor de la reforma constitucional de



2019, en la cual se destaca que “significó un paso de avance más hacia la democratización de las instituciones de democracia directa”, si se compara con la reforma constitucional de 1992, en la medida que se reconocieron nuevos instrumentos democráticos, como la iniciativa de reforma constitucional y el plebiscito. Además, se logró el reconocimiento del derecho a la participación política, y se ampliaron los fundamentos constitucionales de la participación directa de los ciudadanos.

Al analizar las concepciones presentadas anteriormente, y atendido el objetivo de la presente investigación, se considera que el término participación ciudadana dado por Sierra (2010) aporta los argumentos necesarios para una mejor comprensión del mismo, por la estrecha relación que guarda con la preparación que requiere el maestro en formación para su labor profesional pedagógica. Porque el maestro en formación es un ciudadano, que debe revelar en su modo de actuación profesional, la integración de conocimientos, habilidades y valores políticos, jurídicos y éticos, que se correspondan con las expectativas y el proyecto de la sociedad en que vive, por lo que es necesario, que se involucre de manera consciente y activa en los procesos sociales, que muestren significación intelectual y afectiva en su realización.

Segundo Del Río (2019) la participación ciudadana debe tornarse un medio esencial para incorporar el conocimiento popular a las decisiones públicas. Es necesario avanzar en su perfeccionamiento a partir de los desafíos que su efectivo ejercicio implica, razón por la cual se asegura que el maestro en formación debe prepararse para cumplir con su encargo social.

De esta manera, la relación que establece el maestro en formación, entre el modo de actuación pedagógica y la participación ciudadana, debe concretar las relaciones individuo-sociedad, con implicaciones políticas y jurídicas, expresando también aspectos económicos, sociales y culturales. El maestro en formación debe involucrarse consciente y activamente en los procesos sociales, como parte de la participación ciudadana, realizando el proceso de internalización de formas, valores y creencias.



Existe una estrecha relación entre el modo de actuación del maestro y la participación ciudadana, los cuales deben guardar correspondencia, por el lugar que ocupa este dentro de la sociedad y por las concepciones psicológicas acerca del desarrollo de la personalidad.

Se considera la relación que posee la participación ciudadana con la labor que desempeña el maestro en formación, pues este debe educar en primer lugar, a partir del papel del ejemplo, convirtiéndose en paradigma de las nuevas generaciones, con actitudes positivas que reflejen la implicación en proyectos colectivos de desarrollo social y educacional, su compromiso con la sociedad.

La actuación ciudadana del maestro primario debe sustentarse en la formación de valores morales que respalden la reputación del sector en el desempeño de su función social. El ser ciudadano no surge con el nacimiento, necesita un sólido y continuo proceso educativo y se concreta en diversas dimensiones (axiológica, jurídico-normativa, institucional), las cuales, en su integración, definen el sentido del accionar cívico. Todo ello modificará los comportamientos ciudadanos y obligará a la legislación, la escuela y la política a dar cauce a nuevos modos de ser socialmente responsables y comprometidos.

ENFOQUE METODOLÓGICO

Con el propósito de fundamentar científicamente el problema planteado en esta investigación se cumplió rigurosamente con la dosificación de las tareas de investigación, lo que permitió la evaluación sistemática de los resultados y se estableció una correcta organización del accionar investigativo en las diferentes fases de la misma.

Con vistas a diagnosticar cómo se manifiesta el dominio y el desempeño de los maestros en formación en la preparación para la participación ciudadana a partir de los indicadores previstos en la investigación, se concibió la aplicación de algunos instrumentos que permitieron obtener



información al respecto; se aplicaron entrevistas y encuestas a los maestros en formación, además de la observación de clases, otras actividades extracurriculares. Para la constatación del problema objeto de estudio de la presente investigación se tomó como muestra los 15 maestros en formación de la carrera Maestro Primario del Centro Universitario Municipal (CUM) Sibanicú, en la provincia de Camagüey, Cuba, ubicados en 5 unidades docentes del Nivel educativo Primaria.

La observación a actividades de extensión universitaria se realizó con el objetivo de obtener información primaria acerca de la preparación de los maestros en formación en cuanto a la participación ciudadana.

Las entrevistas a los maestros en formación posibilitaron obtener información directa acerca de la preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana.

La encuesta se aplicó con el objetivo de obtener información acerca de la preparación que poseen sobre la participación ciudadana y sus opiniones sobre la necesidad del trabajo con el mismo. Además, se aplicaron los test psicológicos “Completamiento de Frases Inconclusas.” (Rotter) y “Test situacionales o dilemas morales” para obtener información acerca de las valoraciones y toma de posición de los maestros en formación para orientar las acciones futuras.

A partir de los resultados se diseñó e implementó una estrategia educativa como parte de la intervención en la práctica. En la misma se asume el enfoque Histórico-cultural. (Vigostky, 1982).

En el proceso de preparación de los maestros en formación juegan un papel fundamental la actividad y la comunicación como tipos fundamentales de interacción o interrelación con lo que le rodea: las que establece con los objetos y los que establece con otros estudiantes, docentes, trabajadores, entre otros. Ambos procesos forman una unidad dialéctica en la concepción de la estrategia educativa: al establecer una relación con los objetos, a



través de una actividad el maestro en formación simultáneamente se relaciona con otras personas, establece una comunicación con ellas produciéndose una modificación mutua que puede, junto a otros factores, favorecer o entorpecer cada una de dichas relaciones.

La indisoluble interrelación de la actividad y la comunicación se refleja en la unidad de los aspectos cognitivos y afectivos de la personalidad. A la vez que el sujeto desarrolla una actividad que está contribuyendo al desarrollo de lo cognitivo, está experimentando toda una serie de vivencias y emociones derivadas de las interrelaciones que establece con otros individuos en el marco de esa actividad, las cuales se van convirtiendo en parte de sí mismo.

Un postulado de gran importancia en la implementación de la estrategia, fue la unidad de lo afectivo y lo cognitivo. En la estrategia se conciben en cada una de las actividades la unidad entre estos dos procesos, teniendo en cuenta que lo afectivo motivacional determina lo que se realiza, da el para qué y el porqué de la actuación, por lo que se utilizan las vías que permitan incentivar, impulsar, dirigir, orientar y sostener la actuación del individuo, teniendo en cuenta sus necesidades, motivos, emociones, estados de ánimo, autovaloraciones entre otros, que posibilite, garantice, determine el cómo de la actuación, es decir lo cognitivo, ambas formas constituyen una unidad en el nivel de comportamiento de los estudiantes ante la temática abordada, que presupone no solo el incentivo a actuar sino también cómo ejecutar la actuación para satisfacer ese incentivo.

Para el diseño de la estrategia educativa se tuvo en cuenta:

- Selección de los maestros en formación, se realizó un seguimiento al grupo con el fin de constatar las transformaciones respecto a la preparación para la participación ciudadana.
- Implementación de la estrategia educativa. Las actividades propuestas dentro de la estrategia tuvieron salida desde el sistema de



trabajo, trabajo metodológico, los diferentes espacios de las unidades docentes, la organización escolar, considerando el intercambio tutor-maestro en formación, extensión universitaria, visitas de ayuda metodológica, visitas a clases, participación en eventos y talleres científico metodológicos, así como actividades de carácter político ideológico, asambleas de rendición de cuentas del delegado a sus electores, entre otros.

- Aplicación e interpretación de los instrumentos evaluativos en la intervención en la práctica. Los instrumentos fueron aplicados teniendo en cuenta que se aplicaran los mismos que fueron controlados en el diagnóstico inicial.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para evaluar la efectividad de la aplicación de la estrategia educativa se tuvo en cuenta el impacto que produjeron las acciones que se ejecutaron, las cuales, en su concepción, tuvieron un carácter positivo al expresar transformaciones subjetivas y objetivas en el sujeto y en el entorno sobre el que se ejerce la influencia de los maestros en formación, por lo que se puede aseverar que el nivel de preparación de los maestros en formación para la participación ciudadana desde la formación del profesional es significativa.

Lo anterior se fundamenta teniendo en cuenta que el término preparación se refiere a la acción de preparar o prepararse, que, según criterios de Álvarez, (1999), “un individuo está preparado cuando puede enfrentarse a los problemas que se le presentan en su puesto de trabajo y los resuelve”. Expresa además que “(...) para estar preparado se requiere, por tanto, ser instruido (...)”. (p. 7).

El 80,0 % (12) de la muestra evidencia mayor conocimiento acerca de conceptos relacionados con habilidades y valores políticos, jurídicos,



sociales y éticos y las tareas relacionadas con la participación ciudadana; el otro 20,0% (3) domina algunos de ellos por lo que logran identificarlos, evidenciando en su accionar dominio de conceptos para la participación ciudadana.

En cuanto a la ejemplaridad mostrada en los diferentes contextos de actuación, el 86,6% (13) de la muestra son identificadas en el contexto de actuación por alcanzar niveles superiores en la vinculación de las acciones de carácter cívico, patriótico al proceso de enseñanza-aprendizaje y la búsqueda de alternativas de solución a los problemas que se presentan en su accionar pedagógico.

Se participa en actividades conmemorativas y de recordación de sucesos y figuras de la historia nacional. Se logra mayor participación en las Brigadas Universitarias de Trabajo Social (BUTS), así como en las Brigadas Estudiantiles de Trabajo (BET) y las Fuerzas de acción Pioneril. (FAPI).

Muestran una mayor motivación hacia la realización de tareas relacionadas con la participación ciudadana, con el alcance de relaciones significativas entre lo que aprenden y lo que incorporan a sus modos de actuación. Son capaces de acceder al conocimiento, materializando algunos de ellos a su comportamiento diario.

En los Tests situacionales o dilemas morales, en las situaciones planteadas, se obtienen resultados favorables en las respuestas de los estudiantes.

La puesta en práctica de la estrategia implica la actuación reflexiva y autorreflexiva de los protagonistas del cambio, por lo que influye en las relaciones de comunicación. La aplicación, demuestra que cada participante mejora sus modos de actuación en la participación ciudadana, por lo que la aplicación adecuada y reflexiva es tan necesaria como el propio diseño.



CONCLUSIONES

La práctica demuestra la necesidad de atender de forma priorizada, la preparación de los maestros en formación, para el ejercicio de una adecuada participación ciudadana, por el rol que le corresponde en la sociedad, la cual debe atenderse desde la formación del profesional y de las principales tendencias actuales en cuanto al proceso de formación.

Es en la escuela, la familia y en la comunidad, donde existen las posibilidades de contribuir a que los maestros en formación logren una participación ciudadana real, la que, sin dudas, es más que asistir, o estar presente, es un proceso consciente y activo, es el involucramiento consciente y activo del sujeto en los procesos sociales, es comprometerse con lo que se hace y con lo que cree.

La demanda de asumir la preparación para la participación ciudadana como componente esencial en la formación y para el ejercicio de la docencia, constituye un elemento que le agrega una nueva dimensión a un proceso que, por tener al ser humano como esencia, resulta complejo, tal responsabilidad, por el encargo social de la educación, coloca al maestro en proceso de formación profesional como agente del cambio educativo y sujeto fundamental ante la transformación social que permanentemente requiere el mundo de hoy ante los vertiginosos cambios que se producen.

REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2016). Universidad innovadora por un desarrollo humano sostenible: mirando al 2030. Conferencia inaugural. En X Congreso Internacional Universidad 2016. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior. Recuperado el 5 de mayo del 2016, de <http://www.uh.cu/node/406>.
- Álvarez de Z., C. (1999). *La escuela en la vida. Didáctica*. La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.



- Chaguaceda, A. (2007). En *Revista "Temas"*. La Habana, Cuba.
- Chávez, J. (2003). *La escuela como microuniversidad en la formación integral de los estudiantes de carreras pedagógicas*. Vol. 1., La Habana, Cuba.
- Colectivo de autores. (2003). *La escuela como microuniversidad en la formación integral de los estudiantes de carreras pedagógicas*. La Habana, Cuba.
- Collazo, B. (2006). *Modelo de Tutoría Integral para la Continuidad de Estudios Universitarios en las Filiales Municipales*. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada. La Habana, Cuba.
- Constitución de la República de Cuba*. (2009). La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.
- Constitución de la República de Cuba* (2019). Gaceta Oficial de la República de Cuba, n.º 5, Extraordinaria, 10 de abril del 2019. [Links]
- Contreras, P. (2019). *Democracia y participación ciudadana: Tipología y mecanismos para la implementación*. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXV, núm. 2, 2019. Universidad del Zulia.
- Del Río, M. A. (2019). *Desafios e conquistas da participação cidadã no projeto socialista cubano*.
<http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/12126>.
- Del Valle M., J. A. (2007). *Propuesta de alternativas para el desarrollo del proceso de formación inicial en la microuniversidad de preuniversitario*. Ponencia presentada a Pedagogía 2007. La Habana, Cuba.
- Delors J. (1996). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Paris: Ediciones UNESCO.
- Echavarría, O. (2019). *Políticas públicas, participación ciudadana y desarrollo local en el ordenamiento jurídico cubano: de la Constitución de 1976 a la de 2019*. Rev. Est. de Políticas Públicas, 5(2): julio 2019 -



- noviembre 2019, 58-70 <http://dx.doi.org/10.5354/0719-6296.2019.55354> ISSN edición web: 0719-6296©Copyright 2019: Universidad de Chile, Santiago (Chile).
- Fabelo, J. R. (1995). *Valores y juventud en la década del 90*. Audiencia Pública de la ANPP. En Granma. 14-4-1995.
- González R., N. y Fernández D, A. (2003). *Trabajo Comunitario. Selección de lecturas*. La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela.
- Guanche, J. C. (2007). *En el borde de todo. El hoy y el mañana de la revolución en Cuba*. La Habana/Melbourne: Ocean Sur, 2007.
- Guanche, J. C & Fernández, J. A. (2008). *Se acata, pero (...) se cumple. Constitución, república y socialismo en Cuba*. Temas, 2008.
- Guanche, J. C. (s/d). *Estado, participación y representación políticas en Cuba. Diseño institucional y práctica política tras la reforma constitucional de 1992*.
- Guzmán, T. Y. (2019). *As instituições da democracia direta em Cuba e a reforma constitucional de 2019, mais participação?*
- Hernández, O (2011). *Sistema de acciones científico-metodológicas para mejorar la dirección de la Microuniversidad Pedagógica de la Educación Primaria*. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí". Camagüey. Cuba.
- Izquierdo, F. Oliva, A. & Glaván, Y. (2000). *Reflexiones teórico-metodológicas sobre la Educación en valores*. Folleto 2. Camagüey: ISP, José Martí, Material en soporte Magnético.
- Octavo Taller de Resultados "*Diálogo sobre Juventud*" (2010). Organizado por el Centro de Estudios sobre la Juventud (CESJ). Palacio Central de Computación. La Habana, Cuba.
- Sierra S., J.J. (2010). *Selección de lecturas para maestros Educación Cívica*. Compilación. La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1985). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



DIDÁCTICA AMBIENTAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO Environmental teaching in the university field

Msc. Zoraida Teresa Márquez-Terán, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), (Zoraida.marquez@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-7395-0690>)

Deposito Legal pp015028A4688
ISSN 2542-3037

Universidad Politécnica Territorial
de Barinas José Félix Ribas
UPTB.JFR

RESUMEN

El propósito del estudio fue precisar desde la voz de los informantes claves la didáctica de los docentes del programa de educación y humanidades de la UNELLEZ-VPDS Barinas, desde la perspectiva de la promoción de una cultura ambientalista sustentable. Las bases teóricas se sustentan entre otros autores, en las conferencias de la UNESCO (1972, 2000, 2005), donde sostienen que la educación “es un derecho humano fundamental, un factor decisivo del desarrollo sostenible”. Se basó metodológicamente en el paradigma cualitativo, con un enfoque hermenéutico-fenomenológico. Los informantes clave fueron tres docentes del programa de Educación y Humanidades VPDS- UNELLEZ. Para la recolección de los datos se aplicó una entrevista semi estructurada. El análisis de la información se realizó por medio de la categorización y triangulación de las fuentes. Entre las reflexiones obtenidas en el contexto de la formación universitaria, se requiere la preparación de profesionales con competencias técnicas y humanas; siendo necesario desarrollar el pensamiento crítico para aprendizajes más auténticos y cónsonos con la realidad ambiental que se vive hoy día. Requiriéndose incorporar en el currículo, técnicas de enseñanza en esta área del conocimiento, donde los docentes actualmente improvisan a la hora de utilizar las didácticas necesarias para fomentar la concienciación ambiental.

PALABRAS CLAVE

Didáctica transformadora, cultura ambiental, educación universitaria, perfil del egresado.



Recibido: 2022-12-12 /Revisado: 2023-01-27/ Aceptado: 2023-02-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 81- 100

ENVIRONMENTAL TEACHING IN THE UNIVERSITY FIELD

ABSTRACT

The purpose of the study was to specify from the voice of the key informants the didactics of the teachers of the education and humanities program of UNELLEZ-VPDS Barinas, from the perspective of promoting a sustainable environmental culture. The theoretical bases are supported, among other authors, in the UNESCO conferences (1972, 2000, 2005), where he maintains that education "is a fundamental human right, a decisive factor of sustainable development". It was methodologically based on the qualitative paradigm, with a hermeneutic-phenomenological approach. The key informants were three teachers from the VPDS Education and Humanities program, UNELLEZ. For data collection, a semi-structured interview was applied. The analysis of the information was carried out through the categorization and triangulation of the sources. Among the reflections obtained in the context of university education, the preparation of professionals with technical and human skills is required; being necessary to develop critical thinking for more authentic learning and in harmony with the environmental reality that is lived today. Required to incorporate into the curriculum, teaching techniques in this area of knowledge, where teachers currently improvise when using the necessary didactics to promote environmental awareness

KEYWORDS

Transformative didactics, environmental culture, university education, graduate profile.



INTRODUCCIÓN

Contextualización del problema

La crisis socio ambiental que está padeciendo la humanidad en la actualidad es de tal magnitud que está conduciendo a una inminente destrucción total del planeta. La Educación como elemento de cambio y desarrollo se muestra como el arma más poderosa para aportar las soluciones a este reto universal. Tal como se ha manifestado en las conferencias mundiales que se iniciaron en 1972, la efectuada por Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo, donde igualmente surgió el interés por establecer una Cultura Ambiental en la que el Hombre asuma conscientemente la responsabilidad de preservar y enriquecer los recursos de la Madre Tierra.

En este escenario la educación constituye el medio fundamental para el desarrollo de la competencia ambiental, contribuyendo a elevar la concienciación y el sentido de responsabilidad en la búsqueda de generar un cambio de conducta en el hombre. Este proceso de aprendizaje persigue la formación de personas proactivas con capacidad de afrontar y dar solución a los problemas que enfrenta la sociedad en la cual se desenvuelven, esto debe evidenciarse a través de los cambios de actitud y pensamientos.

Es así como la cultura ambiental debe ser modificada, adaptarse a los nuevos escenarios y a través de la educación transformarse. Posteriormente, los aspectos relativos a la Educación son referidos en todos los capítulos de la Agenda 21. Uno de los documentos resultantes de la Cumbre de la Tierra discutiéndose en ellos diferentes maneras de fomentar la capacitación, elevación de los niveles de concienciación y la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.



Con base a lo expuesto respecto al manejo del tema ambiental, se evidencia en el caso de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales «Ezequiel Zamora» (UNELLEZ), que en su Misión indica el deber de “buscar y aplicar el conocimiento avanzando en pro de la formación integral de hombres y mujeres, tomando en consideración sus intereses personales, los intereses de la comunidad local y regional y los intereses de la Nación, de una forma solidaria con la consolidación y equilibrio de los espacios del hombre con la naturaleza, a objeto de contribuir con el desarrollo y transformación de las realidades del país. (Resolución N° 2004/057, Fecha 29-01-2004, Punto N°70)

Con respecto a la Visión, se estableció que la misma debe “Lograr que la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales «Ezequiel Zamora» UNELLEZ, sea una institución de referencia nacional para el desarrollo sustentable, generadora de reflexiones y conocimientos avanzados que resulten útiles para la integración de la Nación, brindando oportunidades de estudio a las masas sin exclusión de ninguna índole y que contribuya a la consolidación intelectual y espiritual del Pueblo Soberano.(UNELLEZ, 2004).

Sin embargo, esto no está plasmado en el pensum de estudio del Programa de Educación y Humanidades de la UNELLEZ-VPDS, contexto de la presente investigación, donde se ofrecen doce programas de formación para cubrir los requerimientos educativos del País. Se pudo evidenciar, de las diferentes menciones de formación ambiental que 11 de ellas, quedan limitadas a un solo subproyecto en el trayecto de la carrera denominado Ecología y Educación Ambiental. Siendo la mención Biología la que medianamente cumple este compromiso al dictar siete (7) subproyectos de carácter ambiental, aunque tres (3) son tipo electivas.

Antecedentes de la investigación

En relación a estudios previos, se realizó la revisión de tesis doctorales desarrolladas en los últimos cinco años en contextos análogos,



iniciando con Castillo (2021), con la tesis doctoral titulada: “Cosmovisión constructivista sobre la formación del docente en la educación ambiental: Una alternativa para el desarrollo sustentable”. Cuyo objetivo principal fue edificar una cosmovisión constructivista sobre la formación del docente en la educación ambiental: una alternativa para el desarrollo sustentable.

La metódica de la investigación fue de tipo fenomenológico apoyada en la hermenéutica; los hallazgos permitieron apreciar que los docentes de la UNELLEZ-Elorza, cumplen de manera general lo relacionado a la educación ambiental, pero específicamente en carreras de Ingeniería, Maestrías y Doctorados, de manera que las reflexiones sugieren que los docentes, construyan el conocimiento fuera del aula a través del Sistema de Creación Intelectual, apoyado en las autoridades competentes.

El aporte que se obtuvo de esta investigación está relacionado con el valor dado a la dimensión ambiental en los aspectos de formación del docente y su relación con el desarrollo sustentable, resultando en un conjunto de implicaciones y recomendaciones direccionadas a orientar las acciones de aquellos que tienen en sus manos la posibilidad de mejorar la formación docente en la UNELLEZ.

Seguidamente, Cermeño (2020), en su tesis doctoral “El aprendizaje para el desarrollo sustentable como experiencia vivida en la UCAB, un acercamiento a un nuevo modelo ético y social”. El propósito de esta investigación, es la comprensión de la estructura de significados de esas experiencias vividas del aprendizaje de los principios de una ética para la sostenibilidad por los estudiantes y docentes de la UCAB- Guayana. En este sentido la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), como todo proceso social, depende de valores, de modelajes, de aprendizajes sociales, de comportamientos humanos y culturales.

La investigación hace uso de la metodología de fenomenología hermenéutica. Este trabajo aporta información importante a esta investigación por el estudio de la dimensión humana en relación a la ética,



la comprensión de significados el discernimiento, la reflexión continua y la acción elementos esenciales en la praxis docente para el fomento de una cultura ambiental sostenible.

Apología de la Investigación

La propuesta de la presente investigación está orientada a efectuar un aporte a los esfuerzos emprendidos por la Universidad hacia la transformación como parte de su responsabilidad para asumir los problemas ambientales en búsqueda de la sostenibilidad a través del fortalecimiento de la cultura ambiental, que concientice a todos sus miembros, fundamentalmente a nivel docente, quienes en base a sus concepciones y prácticas en la formación ambiental influyen de manera determinante en sus estudiantes, su desarrollo conceptual y procedimental, sus capacidades críticas y autónomas, la elevación de su poder de decisión, la capacidad y la modificación de sus actitudes frente a las situaciones ambientales que transforme su entorno social directamente por su práctica profesional al concebir al ambiente como una interacción humanidad/naturaleza donde se integra lo natural, lo social y lo humano como un todo.

El estudio se inserta en la línea de investigación de la UNELLEZ referida a: Perspectivas socio críticas de la educación, del doctorado en educación que se dicta actualmente en esta casa universitaria; siendo los objetivos de las líneas investigativas, según UNELLEZ, (2017: 104): “Generar conocimientos en el corpus ontológico, epistemológico y metodológico de la educación a nivel local, regional, nacional e internacional.”; en este caso referido a la educación ambiental, y en la didáctica docente implementada por los informantes claves para la propensión epistemológica en los estudiantes.

En lo referente al contexto de la UNELLEZ, en revisión previa realizada por la autora a los diferentes currículos de los subprogramas de Educación y Humanidades, se observa que son pocos los subproyectos



dedicados al tema Ecológico y a la Educación Ambiental, por lo que se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles recursos didácticos se utilizan para fomentar la concientización sustentable de los recursos naturales en los estudiantes a nivel social además del intelectual?; para dar respuesta, se planteó como propósito de la investigación: precisar desde la voz de los informantes claves la didáctica de los docentes del programa de educación y humanidades de la UNELLEZ VPDS Barinas, desde la perspectiva de la promoción de una cultura ambientalista sustentable.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Didáctica docente bajo la visión universitaria - ambiental

La investigación propuesta relaciona diferentes elementos, entre los cuales están concepciones docentes definidas como la idea o ideas que se forman en la mente de un educador, la manera como concibe el mundo y por ende como lo pone en práctica. En este sentido, se deduce que las concepciones de los docentes están vinculadas con sus niveles de formación, ideas, pensamientos, juicios teóricos, sus saberes o sus creencias que a su vez se reflejan en su práctica pedagógica. Las concepciones, se convierten en una herramienta que posibilitan conocer la forma de pensar de los docentes, y como dichos esquemas o paradigmas cognitivos, hacen que actúen en sus actividades pedagógicas.

La práctica educativa, de manera especial la relacionada con el área ambiental, debe estar enfocada a lograr la unificación y participación activa de los estudiantes como agentes de cambio eco-responsables tanto en el recinto educativo como en la sociedad a la cual pertenecen. En este sentido, como lo indica Molano (2012), “destaca la necesidad de intervenir los espacios educativos con metodologías, estrategias, diseños evaluativos y didácticas específicas para desarrollar competencias y acciones pro ambientales” (p.25). Es decir, debe existir una relación dialéctica entre la



teoría y la práctica, pero también entre el diseño curricular y las prácticas pedagógicas que conduzca a la formación de ciudadanos eco-responsables.

Entre las estrategias didácticas ambiental se encuentra unificar la educación formal con la popular, es decir de carácter comunitario donde influye no solo lo planteado a nivel curricular sino las experiencias de los ciudadanos y sobre todo lo referente a la cultura ambiental del entorno en que se desempeña el estudiante a nivel social y familiar.

A este respecto Díaz, Castillo y Díaz (2014), indican: “El fortalecimiento de valores, actitudes y conductas en favor de la naturaleza, se logra mediante la experiencia directa, estando inmerso en ella y considerando los conocimientos previos de los estudiantes”. (p.15).

Siendo necesario incorpora a nivel del currículo, y por ende a nivel de la planificación en el aula estrategias educativas para el desarrollo de la educación ambiental de manera endógena. En cuanto a las estrategias didácticas utilizadas en el área ambiental Arredondo, Saldivar & Limón (2018), sugieren que las mismas deben ir más allá de las referencias textuales, ya que las mismas se encuentra alejadas en muchos casos de la experiencia real de los estudiantes y deben basarse en actividades relacionadas directamente con la naturaleza para aumentar la motivación e interés en el tema ambiental.

Cultura Ambiental, como parte del perfil del egresado en educación

El término cultura, posee significados interrelacionados y con múltiples acepciones, en el contexto comunidad, en un sentido general, se refiere al conjunto de ideas, valores, creencias y tradiciones que la conforman, surgen en una determinada realidad, también está asociada a la forma como los seres humanos desarrollan su vida y construyen el mundo. Asimismo, se relaciona con la atracción y conocimiento respecto a las bellas artes, de allí se deduce que la cultura brinda al ser humano la



capacidad de reflexionar sobre su accionar, ser conscientes, críticos, éticos y con sentido de compromiso.

Por otra parte, La cultura ambiental establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. Para Bayón (2006), esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos. Asimismo, Roque (2003), dice que “la cultura es un patrimonio y un componente del medio ambiente; por lo tanto, su conservación es un derecho soberano de cada pueblo”. (p. 10).

En relación con la Educación Ambiental, el artículo 3 de la LOA (2006), la define como:

“Proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que lo preparen para participar protagónicamente en la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable (p.1).”

Sin embargo, en el escenario de la educación universitaria, en la actualidad sigue desarrollando sus prácticas y propuestas de formación y dirección bajo el esquema de la lógica, lo instrumental, lo técnico y sustentado, guiados por la objetividad, visión fragmentada y disciplinar, además de una gerencia enfocada en resultados y no en los procesos que se ejecutan. Lo planteado conlleva a una docencia con procesos de enseñanza-aprendizaje basados en didácticas obsoletas que no permiten al estudiante desarrollar un carácter crítico y reflexivo.



Por lo que visualiza, que dentro de los planes educativos a nivel universitario no se prioriza la educación ambiental sino en determinadas materias, que no representan estadísticamente ni el 20 % del diseño curricular, debiendo no solo incrementarse a nivel del currículo, sino constituir un eje transversal en la formación académica de los futuros profesionales, en este caso, en el área de las ciencias sociales, contexto de la presente investigación.

Ante las razones antes expuestas se hace imperante iniciar este trabajo en las instituciones educativas donde se evidencia falta de sentido de pertenencia al sistema socio cultural, carencia de valores ambientales que conlleven a la preservación de los espacios de manera sostenible para que puedan ser heredadas a las generaciones futuras.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es un estudio cualitativo-fenomenológico, por cuanto la situación estudiada es una realidad de cada docente, identificados como personal clave, captada desde el entorno donde la viven la vive y experimenta, es una realidad fenoménica que le concierne a la esencia. El interés se centra en las cosas existentes en su individualidad y en el modo irreductible de su aparición.

A este respecto, Rusque (2012), dice que el principio del método fenomenológico es la búsqueda de la esencia del fenómeno, el cual se define por ser aparente. Como instrumento de recolección de la información se aplicó una entrevista semiestructurada en profundidad, para registrar la experiencia y los aportes de tres (3), informantes claves con respecto a las categorías y sub categorías de la investigación, pertenecientes al sub programa de Educación y Humanidades del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social (VPDS), UNELLEZ.

Para el análisis y la validación de la información se utilizó la categorización y la triangulación; con respecto a la categorización, Cisterna (2005), señala:

“Es el investigador quien le otorga significado a los resultados de su investigación, uno de los elementos básicos a tener en cuenta es la elaboración y distinción de tópicos a partir de los que se recoge y organiza la información. Para ello distinguiremos entre categorías, que denotan un tópico en sí mismo, y las sub categorías, que detallan dicho tópico en micro aspectos.” (p.33).

Con base a lo expuesto se tiene la categoría del presente estudio, como es Didáctica transformadora Ambiental, como parte del conocimiento autentico y flexible; la categoría y subcategorías se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Categorías y subcategorías de la investigación.

Categoría	Sub-Categorías
Didáctica transformadora Ambiental	Construcción del conocimiento
	Gestión en el aula
	Enfoque docente

Fuente: Información obtenida en el presente estudio.

La inclusión de la categorización y la triangulación como parte del análisis de la información permitió alcanzar el mayor grado de confianza posible del estudio realizado. Una vez analizado el contexto en la investigación y los aportes epistemológicos de varios autores, se estableció la metodología seguida en la investigación, la cual se resume en el esquema de la Figura 1. Allí se establece el paradigma investigativo, el enfoque metodológico (Multimedia), las técnicas de recolección y análisis de la información, los informantes claves, entre otros aspectos necesarios para el desarrollo de la investigación.

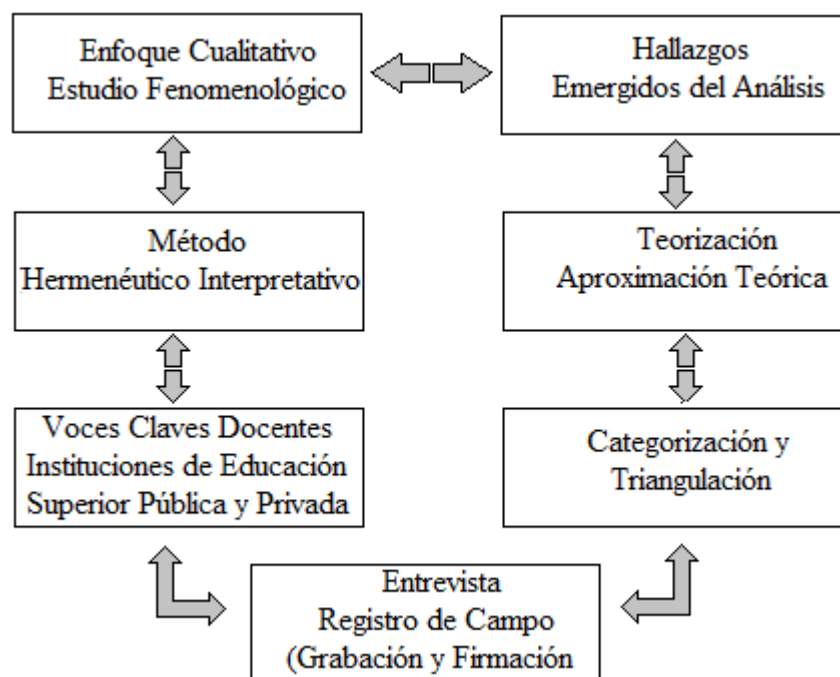


Figura 1: Los elementos metodológicos de la investigación. Fuente: Información obtenida en el presente estudio, basado en Martínez (2013).

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el contexto de la formación universitaria de las distintas disciplinas y en el caso específico de las ciencias sociales, se requiere la formación de profesionales con diferentes competencias técnicas y humanas. Por lo tanto, se hace necesario la incorporación de los preceptos ambientales en la didáctica docente como se plantean en el presente estudio; el cual tuvo como finalidad “Precisar desde la voz de los informantes claves la didáctica de los docentes del programa de educación de la UNELLEZ –VPDS Barinas desde la perspectiva de la promoción de una cultura ambientalista sustentable”. En la Tabla 2, se presenta la triangulación de la información obtenida de la aplicación de la entrevista semiestructurada a los informantes clave.



Tabla 2. Triangulación de la información obtenida

Categoría: Didáctica transformadora Ambiental			
	Informante 1	Informante 2	Informante 3
<p>Sub categoría 1: Construcción del conocimiento</p>	<p>Considero que los preceptos ambientales no tienen una influencia relevante en la formación de los nuevos docentes, sino que son tratados como un contenido más lo que no genera identificación ni apropiación respecto al tema ambiental. Igualmente es muy acertado incorporar el pensamiento socio crítico que permita favorecer la capacidad de reflexión, de solución de problemas y de toma de decisiones, la necesidad tanto de docentes como de los estudiantes que contribuyan a elevar la calidad de vida de la sociedad que los rodea.</p>	<p>Entiendo que se refiere a la conceptualización ambiental en las carreras que se imparten en la UNELLEZ, bueno, esto depende, precisamente de la carrera, es decir, ciencias sociales o ciencias naturales: es por ello que el docente conceptualiza lo ambiental de acuerdo a su conocimiento profesional. Si esto se da, desde el docente, las conceptualizaciones ambientales llegan, poco a poco, a la conciencia de los estudiantes de educación. Como lo mencione anteriormente, el pensamiento socio-crítico en el área ambiental, en la formación y práctica docente parte de la misma formación primaria del docente, es decir, de cómo fue formado durante el transcurso de su carrera.</p>	<p>Los preceptos ambientales deben constituir ejes transversales en la formación de los ciudadanos en cualquier cátedra universitaria, dándole una mayor importancia a la formación de los profesionales que egresan de los programas de educación de las universidades del país, ya que los mismos deben ser los multiplicadores de la cultura ambiental desde cualquier ámbito de los ciudadanos como es el laboral, personal o social. El pensamiento socio-crítico en el área ambiental, constituye epistemológicamente las bases de la formación de ciudadanos conscientes y capaces de enfrentar las problemáticas actuales, de la convivencia humana, entre ellos el manejo de los recursos de manera sostenible. Si bien este</p>



			<p>pensamiento está implícito en el área de las ciencias sociales, en el mismo debe incorporarse al campo de la educación ambiental.</p>
<p>Sub categoría 2: Gestión en el aula</p>	<p>Los elementos que han contribuido a favorecer la interacción hombre-ambiente es la disponibilidad de información ambiental inmediata y global y la a desfavorecido la incipiente formación de los docentes de los diferentes subproyectos en materia ambiental lo que conlleva a la utilización de métodos tradicionales de enseñanza aprendizaje implementados con escasas experiencias significativas que produzcan la identificación, sensibilización y concienciación de los estudiantes respecto al entorno. El recurso principal es la charla formativa concientizadora.</p>	<p>Desconozco cualquier interacción docente-estudiante del programa de educación en relación al ambiente, sin embargo, solo en calidad de docencia se observa la educación ambiental en el programa de educación de la UNELLEZ. Ahora, de mejora o desmejora, habrá que revisar de como los docentes del programa de educación imparten los preceptos ambientales, porque un docente en el área de matemáticas dentro de clase podría utilizar términos matemáticos que pudieran estar relacionados con el ambiente e ir influyendo en ellos de como la matemática interactuar con la Naturaleza, de</p>	<p>La ausencia de un mayor número de cátedras dedicadas a la formación ambiental, a nivel universitario, donde la misma debería constituir un eje transversal de la formación de cualquier individuo. Sin embargo, estos preceptos educativos deben ser formados desde la etapa inicial de la educación de los seres humanos y tener su fundamentación u origen en el seno del hogar para una mayor concientización y mejorar la interacción con el ambiente y en el seno educativo, entre los docentes y estudiantes, los cuales compartirán los mismos valores hacia la conservación del ambiente y la sustentabilidad del uso de los recursos. Los recursos didácticos</p>



		<p>hecho, las matemáticas tienen su origen en la Naturaleza y esta está altamente relacionado con el ambiente.</p>	<p>utilizados es la concientización del manejo de los recursos naturales: extraer y discutir algunos artículos de la actualidad sobre el tema ambiental, entre ellos el cambio climático, la generación de gases contaminantes a la atmósfera.</p>
<p>Sub categoría 3: <i>Enfoque docente</i></p>	<p>Considero que efectivas prácticas docentes contribuirían a sensibilizar y concienciar a los miembros de la comunidad universitaria respecto al uso adecuado de los recursos que nos brinda la naturaleza.</p>	<p>Es probable, no obstante, si no se implementa una cultura ambiental, sobre todo en el docente, no prosperará ninguna práctica docente en relación a lo ambiental, por qué, por la sencilla razón que el docente hoy día está más preocupado por la situación económica que la ambiental.</p>	<p>Sí, es importante fomentar una cultura ambiental debido a que cada día es mayor el deterioro de los recursos naturales, con el uso de elementos como los fósiles, los cuales generan una mayor contaminación ambiental. Fomentar el uso de otros medios de transporte como son las bicicletas, los transportes masivos, o uso de energías alternativa.</p>

Fuente: Información obtenida en el presente estudio.

De acuerdo a lo aportado por los docentes entrevistados, se considera fundamental la formación de personas con un elevado nivel de conocimiento, pero sobre todo de conciencia en competencias ciudadanas y ambientales siendo la UNELLEZ llamada a asumir este reto y retomar compromiso con una visión conceptual, práctica, holística, crítica, reflexiva que contribuya a garantizar la calidad de vida y la permanencia en nuestro planeta. En este sentido, es de vital importancia contar con docentes con



ética y valores que fomenten en los futuros profesionales de esta área ética, responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia para educar en la sostenibilidad.

La crisis ambiental del planeta ha sido advertida en reiteradas oportunidades por diversos autores que adelantan investigaciones llamando a tomar acciones a nivel social, ecológico, cultural, económico, político, pero sobre todo educativo lo que exige que los docentes formadores cambien sus posturas epistemológicas, su visión y la manera cómo perciben el mundo en materia ambiental actuando con conciencia y asumiendo responsabilidad en las causas y consecuencias del deterioro del ambiente.

Lo planteado exige del docente un trabajo de concienciación ambiental en la población estudiantil mediante la promoción y desarrollo de una cultura ambientalista que siembre los valores y principios que se requieren para la preservación del ambiente que garantice los recursos necesarios para las generaciones presentes y futuras.

La incorporación del pensamiento socio crítico, sustentado por los diferentes autores, tiene receptividad en los docentes consultados, ya que consideran que contribuyen a la formación de un profesional más auténtico y consonó con su realidad. Entre los recursos didácticos utilizados para fomentar el desarrollo de los estudiantes a nivel social, además del intelectual por parte de los docentes, el estudio arrojó: determinación de problemáticas de las comunidades y sus soluciones, técnicas como explosiones, discusiones, análisis e interpretaciones (virtual o presencial).

Entre las bondades humanas que mayormente se encuentran en el quehacer docente de los entrevistados están: la educación o formación universitaria, el respeto, la ética hacia la conservación del medio ambiente pero necesita sean reforzados la didáctica en el aula, a través del diseño de contenidos propios del diseño curricular que permita la concientización sobre una vida más sustentable, y el desarrollo del pensamiento crítico



desde el punto de vista ambiental; componente ausente en el diseño curricular, si bien dentro de la visión de la educación y específicamente a nivel universitario se encuentra descrito como uno de los ejes transversales de la formación de los ciudadanos en las diferentes disciplinas.

REFLEXIONES

Construcción del conocimiento

No existe actualmente en el currículo una interrelación entre los contenidos académicos, con los preceptos ambientales, los cuales deberían constituir ejes transversales en la formación de los ciudadanos en cualquier cátedra universitaria, sobre toda en la que forma nuevos docentes en las diferentes áreas del conocimiento. Los mismos deben ser multiplicadores de la cultura ambiental desde cualquier ámbito de los ciudadanos como es el laboral, personal o social; de acuerdo a los preceptos de la ley de educación en el área ambiental y de los constitutivos de la UNELLEZ, como fueron señalados en los referentes teóricos de la presente investigación.

Gestión en el aula

El recurso principal utilizado por los docentes entrevistados es la charla formativa concientizadora, referente al manejo de los recursos naturales; practica que se puede mejorar al extraer y discutir algunos artículos de la actualidad sobre el tema ambiental, entre ellos el cambio climático, la generación de gases contaminantes a la atmósfera, dentro de las cátedras de lenguaje y comunicación, entre otras. Sin embargo, de acuerdo a los referentes teóricos entre ellos Arredondo, Saldivar & Limón (2018), se hace necesario, además, incorporar estrategias más cercanas a la realidad del entorno de los estudiantes, experiencias vividas y prácticas educativas en favor del ambiente

Igualmente, como señalo Molano (2012), es necesario incorporar



metodologías, estrategias, diseños evaluativos y didácticas específicas para desarrollar las competencias en los futuros egresados, que les permita desde las aulas de clase ser multiplicadores de la gestión ambiental en cualquiera de las áreas formativas de la UNELLEZ.

Enfoque docente

Se consideran efectivas las prácticas docentes que buscan sensibilizar y concienciar a los miembros de la comunidad universitaria respecto al uso adecuado de los recursos que brinda la naturaleza. Es importante, además, incorporar una cultura ambiental a nivel universitario debido al deterioro progresivo de los recursos naturales, fomentando la disminución del uso de recursos fósiles, los cuales generan una mayor contaminación ambiental.

Estos aspectos deben ser fomentado desde el aula de clase y en el desarrollado en futuras investigaciones en el área ambiental educativa. Es necesario , el desarrollo de estrategias didácticas para la temática ambiental así como proponer sistemas de transporte que no utilicen productos extraídos de los fósiles, como son las bicicletas, los transportes masivos o usos de energías alternativas.

Igualmente se considera necesario realizar futuros estudios sobre estrategias docentes en favor de una campaña concientizadora que repercuta en la disposición, recolección, clasificación y tratamiento de los desechos sólidos, dentro del recinto universitario, como parte de esa formación educativa en pro del ambiente directamente relacionado con el entorno universitario.



REFERENCIAS

- Arredondo Velázquez, Melina, Saldivar Moreno, Antonio, & Limón Aguirre, Fernando. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(76), 13-37. Recuperado en 03 de enero de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013&lng=es&tlng=es.
- Bayón, P. (2006). Educación Ambiental, participación y transformación social sostenible en Cuba. *Revista Interface*, 2(4), 89-104.
- Castillo, I. (2021). Cosmovisión constructivista sobre la formación del docente en la educación ambiental: Una alternativa para el desarrollo sustentable. *Estudios Avanzados*, Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional Estado Apure, UNELLEZ.
- Cermeño, D. (2020). El aprendizaje para el desarrollo sustentable como experiencia vivida en la ACAB. Un acercamiento a un nuevo modelo ético y social. Tesis Doctoral en Educación. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoría*, Vol. 14 (1): 61-71, 2005 ISSN 0717-196X
- Díaz, D., Castillo, I., y Díaz, P. (2014). Educación ambiental y primera infancia: estudio de casos Institución Educativa Normal Superior y Fundación educadora Carla Cristina del bajo Cauca. Tesis de licenciatura, Medellín, Universidad de Antioquia (Colombia)
- Ley Orgánica del Ambiente. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 5.833 (extraordinario), diciembre 22 de 2006



- Martínez, M. (2013). *Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales*. Editorial Trillas. Venezuela. Pp.136
- Molano, A. (2012). La complejidad de la educación ambiental: Una mirada desde los siete saberes para la educación del futuro de Morín. *Revista de Didáctica Ambiental*, 8(11), 1-9.
- Resolución N° 2004/057, Fecha 29-01-2004, Punto N°70. Visión Lograr que la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales «Ezequiel Zamora» UNELLEZ
- Roque, M. (2003). *Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana*. En: IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (págs. 1-29). La Habana, Cuba.
- Rusque, A. (2012). *De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa*. Editorial Vadell Hermanos. Caracas – Venezuela. Pp. 12
- UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. París, Francia: UNESCO.
- UNESCO. (2000). *Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes. Marco de Acción de Dakar*. En: Foro Mundial sobre la Educación. Dakar: UNESCO.
- UNESCO. (2005). *Educación para Todos. El Imperativo de la Calidad*. París, Francia: UNESCO.
- UNELLEZ. 2017. Diseño académico. Doctorado en educación. Resolución Nro. CD 2017 /1064 de fecha 24/03/2017. Pp. 104-107



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



DISFRUTANDO LA INTERCULTURALIDAD DESDE EL PATRIMONIO CULTURAL Enjoying interculturality from the cultural heritage

Msc. Yudith Unda de Heredia, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), (yudithunda@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0001-0422-1500>).

RESUMEN

El presente trabajo investigativo desarrollado en el área de Ciencias de la Educación, se propone develar la importancia de una pedagogía intercultural enmarcada en el disfrute del patrimonio cultural propio; a fin de propiciar la transformación del ser hacia la valoración e identificación cultural autóctona en los niños y niñas del CEI Varyná; y por extensión, a toda la comunidad educativa. Mediante la inclusión en la praxis educativa de una amplia pedagogía intercultural, donde a través de las diferentes áreas creadoras se empoderó a los y las docentes, niños, niñas y representantes de educación inicial del conocimiento de nuestras raíces culturales. Empleando aprendizajes significativos de pedagogía cultural, del amor, el ejemplo y la curiosidad. Bajo un enfoque sociocrítico del paradigma cualitativo interpretativo, y la investigación acción participante; Involucrando a todos los actores educativos y la comunidad en general en la transformación educativa, hacia la formación del republicano libre y soberano capaz de convivir amando y respetando la diversidad. Luego de aplicación del plan de acción, se evidenció un cambio significativo en la praxis educativa logrando aportar importantes elementos pedagógicos culturales de la interculturalidad, para una educación humanística y transformadora.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio-Interculturalidad-Pedagogía cultural - Identidad

Recibido: 2023-01-31/ Revisado: 2023-02-17/ Aceptado: 2023-03-22/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 101- 121



ENJOYING INTERCULTURALITY FROM THE CULTURAL HERITAGE

SUMMARY

The present investigative work developed in the area of Educational Sciences, intends to reveal the importance of an intercultural pedagogy framed in the enjoyment of one's own cultural heritage; in order to propitiate the transformation of the being towards the autochthonous cultural valuation and identification in the boys and girls of the CEI Varyná; and by extension, to the entire educational community. Through the inclusion in the educational praxis of a broad intercultural pedagogy, where through the different creative areas, teachers, boys, girls and representatives of initial education were empowered with the knowledge of our cultural roots. Using significant learning of cultural pedagogy, love, example and curiosity. Under a sociocritical approach of the interpretative qualitative paradigm, and participatory action research; Involving all the educational actors and the community in general in the educational transformation, towards the formation of the free and sovereign republican capable of living together loving and respecting diversity. After the application of the action plan, a significant change in the educational praxis was evidenced, managing to contribute important cultural pedagogical elements of interculturality, for a humanistic and transformative education.

KEYWORDS

Heritage-Interculturality-Cultural Pedagogy – Identity



INTRODUCCIÓN

Latinoamérica está signada por el hecho histórico de la colonización del pensamiento y de allí, al proceso de neocolonización aún vigente. El cual, ha enmarcado el proceso de enseñanza-aprendizaje según patrones culturales copiados de centros imperiales; europeos en primera instancia y, más recientemente, norteamericanos. Por tanto, obedecen a intereses distintos a nuestra realidad cultural. Venezuela no escapa de esta circunstancia. El hecho histórico de haber nacido en situación de colonia y lo que es peor aún, vivir bajo una situación actual de neocolonialismo y dependencia que caracteriza a buena parte del continente, ha creado una tendencia a generalizar una cultura universal, anteriormente la europea y ahora la norteamericana. En razón a esto, comparto la idea expresada por Guerra (1992) de que hoy América Latina anda en la búsqueda de la identidad cultural del continente.

Todo este condicionamiento histórico al cual se ha hecho referencia, se puede ver reflejado en un desconocimiento y, por ende, la desconexión con los elementos patrimoniales propios. Lo que, a su vez, puede generar diversas actitudes de indiferencia por parte de los niños, niñas y docentes, hacia los valores fundamentales que identifican nuestra cultura. Y que, según el diagnóstico realizado, se materializan, entre otras cosas, en los escasos contenidos patrimoniales evidenciados en el aula y el desinterés por generar una reconstrucción del conocimiento patrimonial.

En palabras de Figueroa (1980)

La educación en América Latina ha vivido de prestado. De las naciones colonizadoras tomó los principios y las formas del hacer pedagógico. Ello ha hecho decir que somos prolongación de Europa, con lo que se niega nuestra autenticidad y lo que el mestizaje de pueblos y culturas aportó al desenvolvimiento de la cultura de occidente (p.7).



Venezuela no escapa de esta realidad, producto de condicionamientos semipermanentes o cambiantes a lo largo de trayectoria histórica del país. Esto obliga a buscar en sí mismos, para hallar en las raíces, las cosas particulares que le identifican como distintos y únicos a la vez. A fin de construir un proceso comunicacional basado en la interculturalidad. “En este contexto, la interculturalidad emerge como un proceso de interrelación que nutre el reconocimiento de la presencia del otro y del respeto de las diferencias” (López y Cuello, 2016, p. s/n). En este proceso la escuela tiene un rol primordial y privilegiado.

Es oportuno señalar que, a partir de la reforma educativa de 1999, se abren nuevas perspectivas para la educación venezolana planteadas en el Currículo y Orientaciones Metodológicas de Educación Inicial Bolivariana (CEIB, 2007). Orientadas hacia una educación liberadora como lo refiere Freire (1974), quien en una de sus obras más destacadas “Pedagogía del oprimido”, reivindica el derecho a la igualdad social de todos los seres humanos para la formación del hombre nuevo, protagonista en la toma de sus decisiones.

Es así que, el Sistema Educativo Bolivariano (SEB) plantea a través del Currículo Nacional Bolivariano(CNB), lo que define como pedagogía republicana, en la búsqueda de un modelo pedagógico propio que concibe al ciudadano como un ser histórico y político centrado en la formación de ciudadanos y ciudadanas libres y comprometidos con la transformación social del país, donde prevalezcan relaciones de humanismo, cooperación y solidaridad sustentados en el preámbulo de la constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV)(CNB,2007).

De extrema importancia es la creación por primera vez en el SEB, del subsistema de Educación intercultural; con el fin de atender a los pueblos y comunidades indígenas y afrodescendientes, desde los contextos de coexistencia de diversidad cultural; teniendo como punto de partida la educación propia, es decir, adaptada a su contexto cultural; respetando y



manteniendo sus costumbres ancestrales, identidad étnica y cultural (CNB,2007).

A este respecto, de manera general el Sistema Educativo Bolivariano (SEB) establece en el ámbito de la interculturalidad como principios interculturales los siguientes numerales:11 “El desarrollo de una conciencia patriótica y republicana consustanciada con la identidad local, regional y nacional” 12 “El rescate de la memoria histórica, para el fortalecimiento de la identidad venezolana” y 13 “El fortalecimiento y valoración de la interculturalidad y la diversidad cultural” (CNB,2007, p.23). Y como características interculturales, en el numeral 2.1 Asegura la “igualdad de oportunidades y condiciones para la integración de todos y todas en los diferentes subsistemas; atendiendo a la diversidad multiétnica, intercultural y pluricultural; y a las necesidades educativas especiales” (CNB,2007, p. 24).

La interculturalidad es un proceso de comunicación, para la integración y la concertación que hace posible la convivencia entre iguales; pero con modelos de percepción de la realidad diferentes, según su propia identidad cultural, proveniente de su entorno vital. Ahora bien, en la medida que cada ser humano se reconozca individual y colectivamente estará fortaleciendo su arraigo e identidad propia; lo que, a su vez, lo hará capaz de respetar y valorar la diversidad de las demás culturas con la que convive. Esto es, la interculturalidad. Se puede afirmar entonces, que para que se desarrolle un proceso intercultural en una comunidad determinada, es preciso generar en forma simultánea, condiciones de arraigo en el patrimonio cultural propio. Por ello, es que se afirma que es preciso fortalecer desde la escuela el conocimiento y la valoración de dicho patrimonio cultural.

En consecuencia, a más de quince años de la puesta en vigencia de la más reciente reforma educativa venezolana (concretizada en el CNB, 2007), cabría preguntarse. ¿Qué importancia tiene el desarrollo de una pedagogía intercultural en el subsistema de educación inicial? ¿Se puede



a través de la interculturalidad, promover en los niños y niñas el conocimiento del patrimonio cultural favoreciendo actitudes de amor, respeto y valoración de lo nuestro? Tal es la experiencia de Rioja (2018), quien desarrolló Tesis de Maestría titulada: La Articulación de Saberes y Conocimientos Locales en Procesos Pedagógicos en la Unidad Educativa Jesús María de Matarani, Cochabamba Bolivia.

Con el objetivo de evaluar la articulación de los saberes y conocimientos locales en el plan de desarrollo curricular del modelo educativo sociocomunitario productivo (MESCP) y su concreción en el aula por parte de los maestros y maestras de la referida institución educativa. Mediante un diseño no experimental, metodología mixta (cuali-cuantitativa) y de tipo descriptiva- interpretativa. Recabando la información en relación al tema de estudio, a través del uso de técnicas de encuestas, entrevistas en profundidad, observación participante e instrumentos como el cuestionario y diario de campo.

El estudio realizado por Rioja, abre expectativas acerca de la necesidad de proponer estrategias tocantes a la praxis educativa a fin de lograr una verdadera educación intercultural en el aula. Siendo el punto crucial trabajar sobre los modelos pedagógicos que efectivamente de aplican en el aula; logrando articular esfuerzos para concretizar un enfoque inter e intracultural en el currículo educativo del contexto estudiado. Así como, la recopilación de saberes y conocimientos del patrimonio local con la participación de maestros, maestras, padres, representantes, estudiantes, libros vivos y comunidad en general para ser incorporados en la propuesta de transformación curricular hacia una educación inter e intracultural bilingüe.

Análogamente, surge una reflexión en torno al papel del docente y sus estrategias pedagógicas: ¿Permite la pedagogía intercultural basada en las diferentes manifestaciones culturales venezolanas, propiciar la transformación del ser hacia una valoración e identificación cultural propia? Sobre este asunto Franchi (2021), Realizó trabajo de investigación titulado:



Interculturalidad, estrategia pedagógica para promover las manifestaciones culturales en instituciones educativas.

La referida autora se propuso aplicar diferentes estrategias enmarcadas en la pedagogía intercultural, utilizando como medio para los aprendizajes diferentes manifestaciones culturales y tradiciones propias del contexto bajo estudio, esto es, Urimare, estado La Guaira, Venezuela. Enmarcada en la Investigación acción participante y utilizando el referente ministerial de la pedagogía del amor, el ejemplo y la curiosidad y la integración familia, escuela y comunidad.

El aporte de este artículo está en función de la aplicación de la pedagogía intercultural en el contexto educativo venezolano, como estrategia de aprendizaje para promover la identidad cultural en los estudiantes y la valoración del acervo patrimonial de la comunidad. El cual, Concluye en la necesidad de reflexionar acerca de una educación intercultural que permita valorar lo propio y reconocer la riqueza que hay en la diversidad cultural; ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de ser partícipe del proceso de enseñanza aprendizaje. Así como también, la incorporación en la praxis educativa de los referentes teóricos emanados del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

En función de esto, la autora se plantea develar la importancia que tiene el desarrollo de una pedagogía intercultural, tomando como eje dinamizador el patrimonio cultural propio, a fin de fomentar la identidad cultural de los niños y niñas del CEI Varyná y por extensión a la comunidad educativa. Mediante el disfrute de variadas estrategias pedagógicas fundamentadas en el patrimonio cultural nacional y regional; enmarcados en los referentes éticos planteados en el currículo de Nacional Bolivariano, para la formación del nuevo republicano descrito en la CRBV.



TEORÍA, MÉTODOS Y RESULTADOS

El proceso investigativo se inicia a partir de la realidad ontológica observada en el Centro de Educación Inicial “Varyná” (CEI. Varyná) ubicado en la urbanización La Concordia, Parroquia Corazón de Jesús, Municipio Barinas, estado Barinas; donde se evidenció mediante diagnóstico realizado una débil valoración e identificación con nuestras raíces y una escasa incorporación de contenido patrimonial, en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas. Así como, cierta dificultad en la valoración de las diferencias por parte de algunos miembros de la comunidad educativa, mostrando apatía a la participación en las actividades culturales.

En consecuencia, asumiendo la línea de investigación del doctorado de la UNELLEZ “Problemáticas socioeducativas del País y políticas educativas”, se propone develar la importancia de una pedagogía intercultural enmarcada en el disfrute del patrimonio cultural propio, a fin de propiciar la transformación del ser hacia la valoración e identificación cultural autóctona, en los niños y niñas del CEI Varyná; y por extensión, a toda la comunidad educativa. A tal efecto, se consideró pertinente enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la construcción de una pedagogía intercultural, enmarcada en la valoración de lo propio; para fomentar la identidad cultural de los niños y niñas del CEI Varyná y por extensión a la comunidad educativa, a través del disfrute de diferentes manifestaciones artístico- musicales del patrimonio cultural venezolano nacional y regional.

Se emprendió esta tarea enmarcada en el enfoque sociocrítico del paradigma interpretativo, en base a la metodología cualitativa de tipo investigación acción participante (IAP) y siguiendo lineamientos de relatoría. Al respecto Arnal (1992), considera que la teoría crítica es una ciencia social no solo empírica e interpretativa, sino que sus contribuciones se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante.



Como recursos de investigación se empleó la observación participante, entrevistas no estructuradas a informantes clave (cultores, educadores); registros descriptivos y anecdóticos en el cuaderno Bitácora y cuestionario de preguntas a los padres y representantes de los niños y niñas; incorporando en el proceso reflexivo e investigativo a los miembros de la comunidad educativa.

SUSTENTACIÓN TEÓRICO EPISTEMOLÓGICA

Patrimonio y Patrimonio cultural

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2013) el patrimonio:

Es el territorio que ocupa un país, su flora, fauna y todas las creaciones y expresiones de las personas que lo han habitado: sus instituciones sociales, legales y religiosas; su lenguaje y su cultura material desde las épocas históricas más antiguas. El patrimonio comprende los bienes tangibles e intangibles heredados de los antepasados; el ambiente donde vive; los campos ciudades y pueblos; las tradiciones y creencias que se comparten; los valores y religiosidad; la forma de ver el mundo y adaptarse a él. El patrimonio natural y cultural constituye la fuente insustituible de inspiración y de identidad de una nación, pues es la herencia de lo que ella fue, el sustrato de lo que es y el fundamento del mañana que aspira a legar a sus hijos (p. s/n)

Así mismo, la declaratoria de Indicadores de Cultura para el Desarrollo UNESCO (2013), establece que:

La noción de patrimonio es importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las



sociedades contemporáneas. Contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. Además, es fuente de inspiración para la creatividad y la innovación, que generan los productos culturales contemporáneos y futuros. El patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute (p. s/n).

Por esta razón, en el año 2003 dicha organización aprobó la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial que determina una serie de medidas encaminadas a garantizar la identificación, documentación, investigación, preservación, protección, promoción, valorización, transmisión y revitalización a través de la enseñanza formal y no formal. En concordancia a estas declaratorias, el patrimonio cultural será utilizado en la presente investigación como eje transversal de los aprendizajes y fuente de identidad cultural.

Interculturalidad

Epistemológicamente hablando, no es fácil determinar una definición de interculturalidad, sin embargo, se abordan concepciones como la de Medina (2015) para aclarar su naturaleza filosófica en educación. “Como concepto y práctica, la interculturalidad, significa entre culturas, pero no simplemente un contacto entre culturas sino un intercambio que se establece en términos equitativos, en condiciones de igualdad” (p.5). Así mismo, distingue dos corrientes de la filosofía intercultural; por un lado, la contextualizada en el entorno social europeo liderada por Raimon Panikkar, la cual asume que toda filosofía en tanto, visión del mundo, es intercultural y que es necesario dar apertura a la diversidad sin dejarse absorber por la globalización y el imperio de una especie de cultura mundial.



Y, por otro lado; la filosofía intercultural Latinoamericana, cuyo mayor exponente es Fonet Betancourt; la cual plantea como principio fundamental la superación de cualquier eurocentrismo que pretende imponer una cultura dominante, ignorando las minorías culturales autóctonas presentes (Medina ob. cit.). Este último planteamiento es el que puntualiza la presente investigación y que, visto desde el contexto histórico latinoamericano, sigue permeando la realidad educativa venezolana. Marcando la necesidad de una pedagogía crítica y liberadora que posibilite la puesta en práctica de una filosofía intercultural educativa.

Pedagogía Cultural

La pedagogía cultural pretende ofrecer a todos los niños y niñas desde el jardín infantil (a partir de los 4 años) oportunidades de abordar nuevos temas del entorno cultural, utilizando la cultura como medio privilegiado para los aprendizajes escolares. Debido a lo que, se inscribe en la corriente de la pedagogía nueva orientada por los principios del constructivismo, de la pedagogía activa, global, integrada y significativa; centrada en el proceso de enseñanza aprendizaje acorde a la etapa preescolar especificada en el Currículo Básico de Educación inicial. (Tassin, citado por Kaplan, 2003).

Por lo anteriormente expuesto se pretende, desde la práctica educativa poder contribuir a la construcción de una pedagogía intercultural; como poderosa herramienta para desarticular el pensamiento colonizador del cual hemos hablado y que sigue latente en nuestras aulas de clase. Dando paso a un nuevo esquema mental que privilegie el contenido patrimonial propio, autóctono, emancipador que pueda transformar ontológicamente al docente y que asegure su justa valoración y con ello la formación del nuevo republicano que queremos, según lo establecido en el Currículo Nacional Bolivariano (CNB) y en la CRBV.

La transformación de la realidad demandada por la metodología IAP se llevó a cabo mediante la implementación de un plan de acción enmarcado en una pedagogía intercultural; centrada en el patrimonio

cultural propio; identificado en el contexto local, regional y nacional; que definieron el contenido desarrollado; en función de los referentes éticos planteados en el currículo de educación inicial Bolivariana (CEIB, 2007). Entre ellos se puede mencionar la Socialización y reflexión acerca de la interculturalidad a todo el personal de la Institución, cuyo referente ético propone educar en, por y para la interculturalidad y la valoración de la diversidad. (Imagen 1)



Imagen 1. Se observa la investigadora, disertando sobre el tema de la interculturalidad con el personal docente, administrativo, obrero y madres elaboradoras, atentos al desarrollo de los contenidos.

Fue una sensibilización muy acertada que permitió reflexionar sobre el proceso de relación intercultural; el cual comprende, principalmente: La aceptación del otro (otredad); el respeto (trato con dignidad); el diálogo horizontal (con igualdad); la comprensión mutua y la sinergia; que implica valorar la diversidad y trabajar en equipo, para lograr la concertación y metas trazadas. Así se pudo vivenciar la interculturalidad como encuentro entre iguales con respeto y tolerancia. Un intercambio de saberes entre iguales (Medina, 2015).

Posteriormente, aprovechando la sinergia creada y las bondades del patrimonio cultural musical venezolano, se invitó a todo el personal a participar en un baile de tambor: Barlovento. Enmarcado en el referente ético educar en, por y para la interculturalidad y la valoración de la diversidad; a fin de fomentar el conocimiento de nuestras raíces

afrodescendientes. Esta actividad constituyó un aprendizaje muy significativo al lograr con paciencia y dialogo intercultural; la participación del directivo, docentes, madres elaboradoras, obreras y personal administrativo; en el ensayo y puesta en escena de dicho baile. A continuación, evidencia fotográfica de como disfrutando, se construye la interculturalidad desde el patrimonio musical. (Imagen 2)



Imagen 2. Puesta en escena del baile Barlovento, por parte del personal directivo, docente, administrativo, obreros y madres elaboradoras del CEI. Varyná.

La actividad permitió una reflexión crítica sobre la procedencia, motivación e importancia de la lucha de nuestros hermanos afrodescendiente; quienes forman parte de nuestra identidad por su inclusión en la época colonial en nuestro territorio; y que históricamente han sido víctima de toda clase de discriminaciones-historia de la manifestación cultural- y el baile de tambor; como manifestación cultural de rebeldía y resistencia ante el poder imperial que lo oprimía. Incorporando el saber danza con la creación del grupo de creación, producción y recreación “danza” del CEI.

Continuando el desarrollo de la pedagogía cultural, se llevó a escena la interpretación del canto “El Niño Simón Bolívar”, por parte de los niños y niñas del CEI. Varyná. Enmarcado en los referentes: Educar en, por y para

la libertad y una visión crítica del mundo y; educar en, por y para el amor a la Patria, la soberanía y la autodeterminación. (Imagen 3)



Imagen 3. Puesta en escena de la canción El Niño Simón Bolívar. Como se observa los niños portan el tricolor nacional. El Niño que lleva la alegoría de Simón Bolívar, acompaña en canto con el tambor.

En la oportunidad del día de la resistencia indígena aprovechando el epónimo del CEI. Se desarrolló la experiencia significativa sobre el conocimiento de nuestras raíces indígenas. Cuyo referente ético es educar en, por y para el amor a la Patria, la soberanía y la autodeterminación. Con la finalidad de dar a conocer nuestros orígenes, amar y valorar el legado ancestral y la madre naturaleza. Iniciando con audio del Himno Nacional en lengua Wuayunaiki y luego interpretado por los niños y niñas en castellano. Seguidamente, el relato de la Historia de la Etnia Varyná y de la Resistencia Indígena; invitando a los niños y niñas a recorrer la Institución mostrando carteles en favor de la conservación del ambiente y con el nombre de héroes indígenas, realizados con ayuda de sus padres. Todos los niños y niñas junto al personal del CEI., participaron y recibieron información importante del epónimo de la Institución, reconociendo nuestras raíces.



Imagen 4. Alegoría indígena e interpretación del Himno Nacional

Finalmente, fundamentados en el referente ético educar en, por y para la ciudadanía participativa y protagónica y con el propósito de dar a conocer el entorno patrimonial comunitario, se organizó visita guiada al centro Fundación Nacional Niño Simón, y con ella el patrimonio natural de los alrededores de la Institución. Fue impactante y gratificante la alegría manifestada por los niños y niñas al salir al espacio natural fuera del aula. Se recorrió la comunidad en caminata hacia la Institución, invitando a los niños en cada paso, a reconocer los elementos naturales y culturales del ambiente que nos rodea.



Imagen 5. Los niños (as) interactúan con el Doctor de guardia quien les informó de todo lo que se realiza en el consultorio



CONCLUSIONES

A través de la experiencia vivida y relatada, los niños y niñas disfrutaron grandemente la cultura. Se pudo visualizar una necesidad de cambio en la praxis educativa. En la cual, como docente, definitivamente se asuma el papel de investigador comunitario; que lleve a la auto reflexión y transformación de la práctica, en favor del desarrollo integral de nuestros niños y niñas. Queda claro que la interculturalidad es un proceso de comunicación, para la integración y la concertación que hace posible la convivencia entre iguales; pero con modelos de percepción de la realidad diferente, según su propia identidad cultural proveniente de su entorno vital.

A más de quince (15) años de la puesta en práctica del Currículo Nacional Bolivariano (2007), se hace imperioso pasar del método de enseñanza tradicional reproductora a una pedagogía intercultural, crítica, transformadora y liberadora. Libre del pensamiento colonizador solapado como currículo oculto en nuestras aulas de clase y marcado por el sello de la dominación imperial. Por consiguiente, la pedagogía intercultural basada en las diferentes manifestaciones culturales venezolanas, es una herramienta efectiva para propiciar la transformación del ser hacia una valoración e identificación cultural propia.

Se evidencian logros obtenidos en el cambio de actitud del personal del Centro de Educación Inicial (CEI. Varyna). Satisface comprobar que hay mayor conciencia de la importancia que tiene la vocación docente; la actividad cívica y cultural, para la formación integral de nuestros niños y niñas. Percibiendo mucho más aliados que resistencia a la participación en las actividades culturales. Así mismo, la participación en las actividades culturales, es cada vez mayor y mucho más entusiasta. Paso a paso, el personal docente empieza a retomar estrategias novedosas con apoyo de las áreas creadoras y son más receptivos a aceptar sugerencias y a realizar actividades fuera del aula.



Queda reafirmado que, si es posible propiciar la transformación de la realidad de las instituciones educativas, a través de una pedagogía intercultural. Como promotores culturales los docentes debemos practicar la crítica auto reflexiva y constante, a fin de evitar caer en prácticas rutinarias. En este proceso el patrimonio cultural es un elemento que transversaliza todos los aprendizajes, permitiendo el disfrute a través de las diferentes áreas creadoras, dando pie para fortalecer la identidad cultural de los niños y niñas.

Las actividades culturales no deben ser vistas como algo añadido, fuera del currículo, o como un paréntesis en la vida escolar, sino como parte integral del proceso de enseñanza aprendizaje. El cual, no debe limitarse al aula de clases. Los niños y niñas disfrutaron a plenitud las actividades al aire libre, a través de actividades recreativas y variadas evidenciándose el logro de un aprendizaje significativo. Lo más importante, los niños y niñas disfrutaron grandemente el recorrido y reconocimiento del patrimonio cultural material e inmaterial trabajado.

Por otro lado, en la comunidad educativa, como en todos los espacios, convergen diferentes culturas, y, por tanto, diferentes percepciones de la realidad; entonces, es preciso que, para la resolución de conflictos y la convivencia, se ponga en práctica el proceso de interculturalidad. Esto implica reconocerse uno mismo, (intraculturalidad); para poder reconocer y respetar al otro en un proceso de sinergia y aceptación de las diferencias. Cabe mencionar algunas debilidades a vencer como es la resistencia de algunos docentes para asumir una pedagogía intercultural, mostrando apatía al momento de participar como equipo en las actividades programadas.

Por último, una de las fases más importantes de este proceso investigativo es la socialización de la experiencia. Al respecto, es de particular importancia la estrategia cultural de una producción musical llanera propia, en ritmo de Gabán, denominado “Disfrutando la



Interculturalidad". En él se sistematiza la experiencia desarrollada en el presente trabajo, por lo tanto, se transcribe a continuación:

Título: Disfrutando la Interculturalidad

Letra: Yudith Unda Música: del folclore. Ritmo: Gabán en tono de Re me

I

Amigos con alegría, hoy les vengo a relatar
Mi experiencia educativa en el campo cultural, (en el campo cultural).

Mi nombre Yudith Mercedes, nativa de esta ciudad,
De los Llanos de Barinas, de la Etnia Varyná, (de la Etnia Varyná).
Docente de profesión, pero esto va más allá, pues en verdad es
vocación, Vocación en realidad, (vocación en realidad).

Trabajo con entusiasmo, desechando la maldad,
Confundiendo siempre al Creador, la batalla espiritual.
Cambiando cada problema, en nueva oportunidad,
En constante formación, formación magisterial,
Disfrutando cada día, la aventura de enseñar,
Con amor y valentía, viviendo en diversidad.

Coro

Yo quiero Amor, yo quiero paz.

Quiero sembrar la identidad

Disfrutar día tras día la Interculturalidad (bis)

II

El camino recorrido en esta noble misión,
Me ha mostrado una faceta, que causa preocupación, (que causa preocupación),

Los niños son receptivos y aman nuestro tricolor,

Pero hay algunos colegas, que, por colonización,

Han olvidado lo nuestro y prefieren lo exterior (y prefieren lo exterior)

Y si usted piensa distinto, o si es de otro color,

Es difícil que consiga, lograr la concertación

Afectando a nuestros niños, que requieren comprensión.

III

Es así que mi tarea, es lograr transformación,

Buscando que nuestra escuela, sea lo que soñó Simón, (sea lo que soñó Simón)



Claro que no ha sido fácil, hay mucho que recorrer,
Pero es seguro que todos, el cambio podemos ver, (el cambio podemos ver),
Resaltando el patrimonio, defendiendo la inclusión
Enfrentando la apatía, buscando emancipación,
A través de la cultura, promover la integración,
Poniendo en primer lugar, la cultura original
Defendiendo con orgullo, nuestro acervo nacional.

REFERENCIAS

- Arnal, J. (1992) *Características más relevantes del paradigma socio-critico*
[En línea] Dialnet-
CaracterísticasMasrelevantesDelparadigmasociocriti-
3070760(1).pdf[Consulta: 2017, diciembre 01].
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV).
(1999)Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de
Venezuela N°36.860. Caracas. Diciembre 30,1.999.
- Figuroa, P. (1980). El estado y la Educación en América Latina.
Recuperado de: <https://inces.gob.ve/wp-content/uploads/2020/10/Estado-y-Educacion-en-America-Latina.pdf>[consulta: 2023, febrero 18].
- Franchi, K. (2021) *Interculturalidad, estrategia pedagógica para promover las manifestaciones culturales en instituciones educativas*. Revista, Educación y Ciencias Humanas. [En línea]. Disponible: <https://issuu.com/edea.unesr/docs/reych-45/s/13848086>. [consulta: 2023, diciembre 20].



- Freire, P. (1970). *Pedagogía del Oprimido*. (Libro en Línea). Disponible: <http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>[consulta: 2017, septiembre 21].
- Guerra, A (1992). *Filosofía e identidad; La esencia de lo americano*. (Ed.) Expresión y Cultura en Educación Inicial (2008). DILUVALE 2005 C.A. UNA; Caracas.
- Kaplan, D (2003). *Proyectos didácticos interdisciplinarios*. Indagar y cuestionar desde pequeños. (Ed.) Expresión y Cultura en Educación Inicial (2008). DILUVALE 2005 C.A. UNA; Caracas.
- López, M y Cuello, M. (2016). *La educación intra e intercultural como enfoque pedagógico "propio"*. Revista Colombiana de Ciencias Sociales, 7(2), 370-387. doi:10.21501/22161201.1780.
- Medina, W (2015). *La Filosofía de la Interculturalidad en Educación*. Horizonte de la Ciencia, 5(8),57-68. Recuperado de: <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/291>.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) (2007). *Diseño Curricular del sistema Educativo Venezolano*. Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza. (CENAMEC).Caracas, Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) (2007). Subsistema de Educación Inicial Bolivariana: *Currículo y Orientaciones Metodológicas*. Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza (CENAMEC). Caracas, Venezuela.



Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2013). *Educación Patrimonial*. Disponible: <https://es.slideshare.net/jaimarcos71/educacin-patrimonial-taller2agostos2013>.

Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015). 132 • *Indicadores Unesco de Cultura para el Desarrollo Relevancia de la Dimensión para la Cultura y el Desarrollo*. Disponible: <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>.

Rioja, B (2018). *La articulación de saberes y conocimientos locales en procesos pedagógicos en la Unidad Educativa Jesús María de Matarani*. Tesis de maestría. Universidad Mayor de San Simón. Disponible: <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/11817>.

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LOS COLECTIVOS DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN DOCENTE

Theoretical foundations of teacher training and research groups

Dra. Flor Mayas, Profesora de la Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) Eje Maisanta, (flormayas@hotmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-9935-3233>)

RESUMEN

La formación docente en el país ha experimentado cambios sustanciales que motiva al docente a una preparación permanente y en colectivo basada en la praxis de su quehacer pedagógico, en un aprender y desaprender, en el intercambio de conocimientos con los que hacen vida en los espacios escolares y fuera de éstos. Al respecto, la presente investigación tiene como objetivo proyectar teóricamente la fundamentación de los Colectivos de Formación e Investigación Docente. La metodología usada es el análisis crítico documental basado en el paradigma crítico reflexivo, con un enfoque descriptivo interpretativo, haciendo referencia a los ejes de formación sobre las cuales se sustentan, la metodología empleada en los Colectivos de Formación e Investigación Docente y su posterior sistematización y socialización. En los resultados teóricos se determina que si se está internalizando, ejecutando y observando desde una perspectiva socio crítica cambios en la práctica pedagógica producto de la implementación de los Colectivos de Formación Docente en las escuelas primaria Bolivarianas del país.

PALABRAS CLAVE

Colectivos – formación – participación – sistematización.

Recibido: 2022-11-31/ Revisado: 2023-03-23/ Aceptado: 2023-04-23/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 122 - 144



THEORETICAL FOUNDATIONS OF TEACHER TRAINING AND RESEARCH GROUPS

ABSTRACT

Teacher training in the country has undergone substantial changes that motivate teachers to a permanent and collective preparation based on the praxis of their pedagogical work, in learning and unlearning, in the exchange of knowledge with those who live in school spaces and out of these. The purpose of this essay is to theoretically project the foundation of the Teacher Training and Research Collectives. The methodology used is documentary critical analysis based on the reflective critical paradigm, with a descriptive interpretive approach, referring to the training axes on which they are based, the methodology used in the Teacher Training and Research Groups and their subsequent systematization and socialization. In the theoretical results it is determined that if changes in pedagogical practice are being internalized, executed and observed from a socio-critical perspective as a result of the implementation of the Teacher Training Collectives in the Bolivarian primary schools of the country.

KEYWORDS

Collectives, training, participation, systematization



INTRODUCCIÓN

La educación es el motor de progreso de un país. En tal sentido, los cambios educativos que se están generando en la nación, toca fundamentalmente la formación del docente basada en la promoción de la investigación como proceso fundamental en la enseñanza y aprendizaje; sustentando esta premisa, la Ley Orgánica de Educación (2007:20) establece que “la formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el proceso del desarrollo y transformación social que exige el país”, lo cual invita a los y las docentes a desarrollar una formación que se adapte a los requerimientos del contexto; formación dirigida a dar repuestas a las intencionalidades del saber docente.

Ante lo expuesto, la formación permanente se asume de manera continua e integral fortaleciendo la didáctica de los procesos, la mediación pedagógica, la autoformación, la co-formación, la reflexión práctica- teoría-práctica y el aprendizaje con enfoque social como investigadores, el intercambio de saberes, profundizando la transformación del pensamiento crítico y complejo del individuo de forma colectiva y participativa, principios en los cuales se fundamenta los Colectivos de Formación e Investigación Docente; pero, cuáles han sido los cambios generados en la práctica pedagógica con la implementación de los Colectivos de Formación e Investigación Docente, se sienten identificados los docentes con la metodología de trabajo empleado?.

Dentro de este orden de ideas, en el presente artículo se esboza los fundamentos teóricos sobre las cuales se sustenta los Colectivos, sus ejes de formación y la metodología empleada.



DESARROLLO

Colectivos de formación e investigación docente

Los Colectivos de Formación e Investigación Docente, son uno de los cambios promovidos en el sector educativo nacional. Tiene su sustento legal en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la cual en su artículo 104 expresa que “el Estado estimulará la actualización permanente del docente” (p.14); así mismo, el Plan Nacional Simón Bolívar (2007:12) enuncia “fortalecer e incentivar la investigación en el proceso educativo” y, por consiguiente, la Ley Orgánica de Educación (2009:34) en su artículo 38 reza “la formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.”

Son planteamientos que se fortalecen con lo aprobado en la UNESCO (2009) donde se le hace un llamado a los Estados y gobiernos en promover y fomentar el espíritu crítico y reflexivo a nivel universitario, además de impulsar la educación liberadora e independiente. Es decir, se promueve lo crítico, reflexivo y participativo en todos los niveles, y la formación del docente no escapa de ello. En este sentido, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2012) denomina los colectivos como:

“Grupos de docentes que se reúnen con la finalidad de compartir saberes con la intención de construir y formarse en la Pedagogía crítica social y, además, comportarse de acuerdo con ésta, para así poder participar en la resolución de los asuntos educativos y sociales que existen en su institución, en la comunidad, en su región y su país” (p.3).

La conceptualización anterior, señala que el conocimiento que se produce en estas agrupaciones de docente debe trascender el espacio del



aula, con una visión integral, dar repuestas a situaciones propias de la labor pedagógica promoviendo la investigación educativa. Son cambios donde es necesario un docente crítico reflexivo.

Fundamentando este planteamiento, se cita la afirmación de Suárez (2007:10) quien los concibe como “producciones colectivas del saber que se establecen desde el reconocimiento del otro, relaciones horizontales que se traducen en una democratización de la producción, sistematización, circulación, apropiación y uso del saber pedagógico”.

Así mismo Patiño y otros, lo conceptualizan como:

“Espacio propicio para identificar y fortalecer las habilidades profesionales y los conocimientos pedagógicos que entran en juego en la especificidad de la actividad docente, como un profesional capaz de articular el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto del Proyecto Educativo institucional” (p.3).

En la cita anterior, se refleja que en los Colectivos de Formación se identifican habilidades para fortalecerlas, articulando el proyecto institucional donde se busca a nivel macro darle respuestas de manera integral a situaciones específicas en el marco de una acción cooperativa y participativa.

Dentro de este orden de ideas, Cornejo (citado por Escobar y Mora, 2010) le asigna un papel muy importante a esta metodología de construcción de saberes, en el sentido que permite a los docentes revisar y reflexionar sobre las teorías actuales, modelos normativos y curriculares, entre otros aspectos a la cual afirma:

“Se requiere que los educadores profesionales sean personas que actualizan permanentemente sus conocimientos disciplinares y pedagógicos; que posean competencias didácticas para investigar y capacidad de reflexión y aprendizaje



a partir de la experiencia y que asuman un sentido aprendizaje
a partir de la experiencia y que asuman un sentido ético
de compromiso social en el ejercicio de la profesión” (p.127).

Las conceptualizaciones anteriores identifican a los colectivos como centros de reflexión que parte de la experiencia, donde se requiere docentes con sentido ético preocupados por adecuarse a los cambios, atendiendo su actualización de una manera cooperativa.

En este sentido, Castagno y Di Lorenzo (2012) enfatizan:

“la necesidad de otorgar un lugar primordial a la investigación (y al aprendizaje de la investigación) en la formación y el trabajo docente actual, con vistas a desarrollar mejores comprensiones de los problemas que enfrentan diariamente los maestros y transformar esas realidades” (p.240).

De hecho, la principal esencia de los colectivos es construir y reconstruir experiencias educativas con metodologías que busca fomentar el trabajo cooperativo, donde el docente se siente libre para expresarse sin ser cuestionado o evaluado, la idea es llegar a consensos, en apropiarse del conocimiento, sin recetas prescritas, abstractas, descontextualizadas.

Características de los colectivos de formación e investigación

Dentro de las particularidades de los Colectivos se plantea una formación de manera continua y se desarrolla en una dinámica práctica-teoría-praxis. Es evidente que los colectivos de sistematización docentes tienen carácter autónomo, se organizan en espacios y horarios flexibilizados según las necesidades de formación. Al respecto, el MPPE (2011:3) lo describe como:

- Son concebido como espacio de reflexión y debate.
- No existe relación de poder entre los integrantes.



- Nadie enseña a nadie. Todos aprenden y todos enseñan.
- La discusión en la práctica se desarrolla de manera horizontal.
- No existe evaluación o juicio de valor respecto a la opinión de los miembros del colectivo de Formación e Investigación. Sólo se observa la pertinencia y coherencia discursiva con respecto a los referentes pedagógicos, didácticos, curriculares e investigativos estudiados u otros referentes.

A estos criterios abordados se le agregan los siguientes:

- Contribuyen a la solución de problemas que confronta el docente en el aula al diseñarse modos de abordarlos.
- Fortalece la formación e investigación continua en el docente.
- Fomenta el sentido de pertenencia a los docentes hacia la labor que realizan.
- Se atienden situaciones reales de la acción pedagógica.
- Promueven la participación.
- Propicia el intercambio comunicativo entre todos los docentes.
- Favorece el trabajo colectivo.
- Utiliza una metodología de trabajo con la cual los docentes se sienten identificados.
- Funciona en los mismos espacios de los centros educativos, sin descartar otros lugares e intercambios.

Es decir, son fortalezas que les permite a los y las docentes integrarse para en conjunto buscar soluciones dentro del aprender haciendo; en este sentido, se considera pertinente citar a Patiño y otros, quienes agregan los siguientes aportes:

“El colectivo docente posibilita nuevos aprendizajes, favorece la interacción activa entre docentes y estudiantes, consolida el desarrollo profesoral y la cultura institucional de la enseñanza compartida y el aprendizaje solidario. Así mismo, re-plantea la función “tradicional” del docente como transmisor de



conocimientos, hacia la de un “maestro profesional reflexivo”, mediador y/o facilitador de aprendizajes autónomos y con pertinencia social para la comunidad local-regional-global” (p. 3).

Cabe agregar aspectos como los siguientes: las reuniones periódicas de discusión tanto en sus planteles para intercambiar sus experiencias, reflexionando de su práctica y formación pedagógica. Indagando los contextos, entre otros, como fuera de su plantel, para compartir con colegas y comunidades escolares de su entorno para intercambiar experiencias de escuelas, compartiendo la indagación de contextos, elaborando proyectos comunitarios conjuntos.

Así mismo, el intercambio de saberes con docentes de otras regiones del país para conocer y reflexionar de la diversidad de experiencias. (Congresos Pedagógicos). La discusión se genera con temas que pueden partir de los proyectos áulicos que estén implementando, de igual manera por consenso tratarán los temas de interés colectivo en cuanto a las necesidades de formación bien desde su práctica pedagógica, temas gerenciales, prácticas comunitarias entre otros.

Es decir, se busca la interconexión de todos los actores y factores que de una u otra forma influyen en el proceso educativo, y por ende en la calidad del mismo, donde la formación del docente es uno de sus factores relevante en consonancia con las políticas educativas emanadas por el Ente Rector y enmarcadas dentro de un diseño curricular con una visión crítica, liberadora, emprendedora y creativa.

Ejes de formación de los colectivos

Formación socio crítica

Componente *dirigido a contribuir al desarrollo de una conciencia social, formando en y desde la acción; parafraseando a Torres (1993), consiste en rescatar la práctica docente como espacio privilegiado de formación y*



reflexión. Agrega Torres (ob. cit.) que desde la práctica pedagógica es más importante, permanente y efectivo la formación docente, desde el punto de vista de los propios pedagogos.

Desde esta perspectiva se concibe al docente como sujetos sociales en formación, quienes mediante la interacción dialéctica como ser social, internalice, reflexione, investigue, critique constructivamente, actúe y transforme colectivamente su realidad. El docente es un generador de su propia teoría, conocimiento y actitudes socialmente orientados, un planeador de problemas (Freire, 1989) y un transformador reflexivo y crítico de la sociedad.

La idea es reflexionar sobre lo que se hace, para comprender y aprender de lo que se hace, (Schon, 1992, p.55) afirma que reflexionar sobre los propios modos de aprender y enseñar es un elemento clave del “aprender a aprender” y del “aprender a enseñar”. Y quienes más que los docentes en igualdad de condiciones (encuentros horizontales) para redescubrir sus particularidades y situaciones históricas socioculturales, son ellos quienes viven a diario las necesidades de su entorno que requieren ser explicadas por sus propios protagonistas tal cual como suceden, a lo que se le agrega el pensamiento de Freire:

"Cuando vivimos la autenticidad exigida por la práctica de enseñar aprender participamos de una experiencia total, directiva, política, ideológica, gnoseológica, pedagógica, estética y ética, en la cual la belleza debe estar de acuerdo con la decencia y con la seriedad" (2004, p.25).

Ante lo expuesto, se requiere para el buen desarrollo de los Colectivos de Formación e Investigación, docentes integrales con competencias cognitivas, experiencia, valores, ética, creatividad, sentimiento, de humanismo, entre otros, capaz de anexarse al proceso dinámico de aprender-desaprender-aprender en colectivo, la construcción permanente del conocimiento considerando las propias experiencias educativas. Es



decir, que los docentes experimenten o como dijera Freire (2004, p.7) “aprendan a leer la realidad para escribir su historia”, lo cual supone comprender críticamente su espacio educativo y actuar para transformarlo.

Desde los colectivos se emprende la formación socio crítica de manera de fomentar la reflexión con compromiso social, para darle repuestas a las exigencias de una realidad dinámica, cambiante, al respecto Cornejo (1999) afirma:

“Se requiere que los educadores profesionales sean personas que actualizan permanentemente sus conocimientos disciplinares y pedagógicos; que posean competencias didácticas para investigar y capacidad de reflexión y aprendizaje a partir de la experiencia y que asuman un sentido ético de compromiso social en el ejercicio de la profesión (p. 34)

Formación pedagógica y didáctica

Está enfocada a socializar aportes teóricos-prácticos esenciales para comprender la enseñanza con un compromiso ético de la Pedagogía derivado del contenido humanista de su objeto de estudio, puesto de relieve por la pedagogía crítica, en su concepto de la pedagogía como ciencia práctica con fines éticos. En este sentido, se plantea la pedagogía como:

“Una actividad compleja, que se desarrolla en escenarios singulares, claramente determinada por el contexto, con resultados siempre en gran parte imprevisibles y cargada de conflictos de valor que requieren pronunciamientos éticos y políticos... el docente tiene que desarrollar su sabiduría experiencial y su creatividad para afrontar las situaciones únicas, ambiguas, inciertas y conflictivas que condicionan la vida del aula” (Pérez Gómez, 1998, p. 189).



Es decir, ante los cambios estructurales que se generan a nivel de todos los ámbitos en el país, se requiere una formación pedagógica que implica la comprensión del trabajo docente como una labor para las personas, como un compromiso ético de solidaridad humana, como el desarrollo del derecho de los jóvenes a desplegar su personalidad en todas sus posibilidades facilitándoles el acceso a niveles superiores de sí mismos (Flórez, 1994, p. 112). En este sentido, se requiere de las instituciones que lleva a los formadores de formadores a contextualizar sus propósitos y acciones como enseñantes.

Son cambios que exige la adaptación de la enseñanza a las circunstancias cambiantes de los contextos prácticos, desde una perspectiva de aprender-desaprender-aprender, los docentes se apropien de los métodos y procedimientos que puedan utilizarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir de las teorías, leyes y propiedades, su aplicación en diferentes contextos. Currículo Nacional Bolivariano (2007, p.16).

En este orden de ideas, se busca darle una transformación a la labor docente, cambiar la indeterminación de las soluciones pedagógicas y la imposibilidad de lograr aprendizajes mediante acciones rutinarias descontextualizadas, que amerita revisión y reflexión autocrítica constante, como lo ha expresado Paulo Freire (2004, p.94) “al fin y al cabo, el espacio pedagógico es un *texto* para ser constantemente leído, interpretado, escrito y reescrito desde una pedagogía dialógica-crítica”. Premisa sobre la cual se fortalecen los Colectivos de Formación e Investigación Docente.

Dentro de estos contextos reflexivos, la evaluación es considerada como una extensión en la cual los profesores proporcionan a los estudiantes oportunidades para manifestar sus potencialidades. Los criterios para evaluar el aprendizaje y la enseñanza son distintos. En el caso del aprendizaje se refieren a las cualidades de la mente manifestadas en los resultados de aprendizaje. En relación a la enseñanza los criterios de evaluación se refieren a la forma como la enseñanza facilita a los



estudiantes las oportunidades para desarrollar y manifestar tales cualidades.

Es decir, es una pedagogía que exige que los profesores reflexionen en y sobre el proceso del aula independientemente de cualquier evaluación que ellos hagan de la calidad de los resultados del aprendizaje. La pedagogía es un proceso reflexivo. Para Elliot (1990), “los datos del proceso más que los del producto constituye la base de la evaluación de la enseñanza”, de allí que los requerimientos que se plantean a la práctica didáctica son entre otros: organizar condiciones de trabajo e intercambio entre alumnos, realidad y maestro que provoquen el flujo de ideas, la contrastación de opiniones, la búsqueda de evidencias, la formulación de hipótesis, entre otros.

Dentro de este orden de ideas, desde los colectivos se emprenden acciones conducentes a innovar, a atender diferenciadamente las potencialidades de todos los estudiantes, a contextualizar las estrategias pedagógicas, emprender el trabajo por proyectos institucionales y de aula, integrando las fuerzas vivas e institucionales de la comunidad que favorezca la autogestión y la capacidad de organización colectiva, el intercambio de experiencias, son sólo algunos indicadores que a nivel pedagógico se emprende desde estas instancias de aprendizaje.

Formación curricular

Formación dirigida a fortalecer los conocimientos curriculares en los docentes, las cuales desde una discusión dialógica se escudriña el contenido del Currículo Básico Nacional, las teorías en las cuales se sustenta, fundamentación legal, políticas, educativas, pilares, perfiles, evaluación, planificación, entre otros tópicos dirigidos a actualizar y fortalecer la formación docente que no debe reducirse sólo a conocimientos formales, sino abrirse a la diversidad de saberes que se originan en los diversos contextos socio-culturales.



En este sentido, la educación plasmada en el currículo Nacional Bolivariano (2007, p.15) se define como “un proceso político y socializador que se genera de las relaciones entre escuela, familia y comunidad; la interculturalidad, la práctica del trabajo liberador y el contexto histórico-social”.

Cabe señalar, que la ley Orgánica de Educación en su artículo 15 numeral 3 establece el proceso curricular venezolano, desde el marco de las ciencias sociales las cuales debe ser abordado desde un “enfoque geohistórico”, donde los docentes no deben desvincularse de esta realidad, el fin es propiciar iniciativas de docentes, padres, representantes y estudiantes, a fin de aportar insumos para enriquecer los contenidos, “impulsar la didáctica en los procesos investigación y creatividad y hacer pertinentes los aprendizajes”. Ministerio del Poder Popular para la Educación (2011, p.11).

Dentro de este orden de ideas, se plantea la formación curricular como una construcción flexible, con un marco normativo que se ajusta a las condiciones sociales, con la participación de los diferentes actores educativos que requiere la sociedad venezolana en construcción. Premisas que el Ministerio del Poder Popular para la Educación las define en correspondencia con las condiciones, exigencias sociales y las necesidades propias del ser humano. En este sentido, el Currículo Bolivariano se ajusta a los fundamentos filosóficos, políticos, pedagógicos y legales de la educación bolivariana.

Formación investigativa

El Currículo Nacional Bolivariano (2007, p.60) establece dentro del perfil del docente promover la investigación como proceso fundamental en la enseñanza y aprendizaje desde y para la escuela; y más en los actuales momentos, cuando con el uso de la tecnología de la información y la comunicación (Tics) exige que los docentes se adecuen antes estos



cambios, pero no visto como un hacer más, sino como un constante aprehender.

De hecho, los colectivos son enfocados dentro de la formación e investigación como competencias requeridas para generar los cambios emprendidos dentro de una concepción crítica reflexiva. Sobre esta base, el docente debe ser un profesional que investiga, delibera y busca la transformación de su práctica pedagógica.

En otras palabras, fomentar en el docente el espíritu investigador es una herramienta valiosa para la formación profesional. Si los docentes son reflexivos, críticos investigadores, transmitirán estas virtudes a sus estudiantes, brindándoles mayores oportunidades de formarse como ciudadanos críticos, autónomos, creativos. De todo ello se desprende que el docente es un aprendiz permanente, por ello la pertinencia de investigar sobre su profesión. En este sentido, Flores (2006) señalaba que:

“La investigación educativa es un racimo de caminos cognitivos para producir conocimiento pedagógico sobre la enseñanza, sobre el entorno, sobre la sociedad y la cultura. Por tanto, son caminos metodológicos que pretenden confirmar sus conocimientos con razones comunicables intersubjetivamente, sobre objetos tan complejos que abarcan y se confunden con el mismo investigador, con la sociedad y la cultura que nos abarca a todos” (p. 68).

Es decir, el docente desde su ámbito educacional puede, utilizando las estrategias y teoría pertinente desde el punto de vista reflexivo-crítico, realizar investigaciones que den respuestas a situaciones que de una u otra forma incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje; hechos que a veces están presente pero que no son captados como tal, pero que puede ser punto de contradicciones.

Ante lo cual, el educador debe trabajar como un investigador. “Lo que se necesita es que el profesor, en su formación permanente, se perciba y



se asuma, por ser profesor, como investigador” (Freire, 2004, p.8). Asumirse como tal, identificando problemas de enseñanza, construyendo propuestas de solución, tomando como base su propia experiencia, poniendo en acción las alternativas planeadas, observando y analizando los resultados obtenidos, corrigiendo los aspectos que resultan poco satisfactorios en un proceso de investigación, interviniendo en la realidad.

Al respecto, los Colectivos de Formación exigen al docente competencias investigativas para generar las dinámicas de discusión conducentes a generar respuestas ante interrogantes propias del saber docente; de manera que, fomentar la investigación en colectivos permite estudiar los factores que intervienen en las realidades sociales contadas de manos de sus protagonistas, con el fin de intervenir en ella, abordar de manera crítica la realidad, construir mapas cognoscitivos y valorativos que expliquen la misma, utilizar la capacidad de análisis y síntesis, juicio crítico, motivación al logro, entre otros, para generar de esta forma nuevos conocimientos y sistematizarlos.

Metodología de trabajo empleada en los colectivos de formación e investigación docente

En relación a la modalidad de trabajo de los Colectivos, el MPPE (2011) afirma que se privilegia la reflexión en grupo y las aportaciones en los debates en plenarias, con el ánimo de favorecer la construcción colectiva y la mayor horizontalidad posible en las participaciones a través del diálogo de saberes. Por lo general, las actividades se orientan en el debate, el análisis y la reflexión mediante preguntas generadoras referidas al tema a tratar, acompañadas de la lectura de materiales bibliográficos y audiovisuales que luego son sistematizados.

En este sentido, la dinámica de los colectivos se basa exclusivamente en el intercambio de conocimientos, donde los docentes socializan sus experiencias a través del diálogo de saberes o la puesta en común, la cual



desarrollará sus competencias comunicativas utilizando la crítica y la autocrítica, fortaleciendo la horizontalidad e igualdad. Nadie sabe más que otro, tal supremacía rompe con la esencia del diálogo necesario para estas comunidades de aprendizaje. Ninguno es autosuficiente, de lo contrario, sería incompatible con el diálogo propuesto en los colectivos donde se está construyendo, transformando un pensamiento-lenguaje referido a una realidad.

En estos colectivos prevalece el diálogo como lo plantea Freire en su obra *Pedagogía del Oprimido* (1969, pp.70-75) como una relación horizontal que nace de una actividad crítica y que genera crítica, basado en una serie de valores humanos como el amor, humildad, esperanza, y confianza, “el diálogo es por consiguiente comunicación y se opone al antidiálogo característico de la formación histórico cultural, por eso señala, precisamos de una pedagogía de la comunicación con que vencer el desamor acrítico del antidiálogo”.

Al respecto se parafrasea a Balbin (citado por Ospino, 2010) para emprender el camino del dialogo de saberes, se requiere tener en cuenta el reconocimiento de sujetos dialogantes, las experiencias vitales diferentes/semajantes, que quieran ser compartidas; es construir una semántica de los hechos, de los intereses e intencionalidades, de los saberes, de las expresiones e interacciones, de las percepciones, de las vivencias y deseos.

Otra estrategia es referida a las preguntas generadoras con la cual se descodifica la información que parte de una situación concreta existencial. Son preguntas que se desprenden de una o varias temáticas y se plantea en función de las inquietudes de los docentes, jerarquizándose de acuerdo a su importancia, para luego en grupos ser deliberadas en la búsqueda de criterios construidos colectivamente, y después ser compartida en conjunto.

Decía Freire (citado por Zuleta, 2005, p.12) que “las preguntas ayudan a iniciar procesos interactivos de aprendizajes y solución de problemas, lo mismo que mantenerlos hasta cuando se logran los objetivos



y se planteen nuevos problemas y nuevas situaciones de aprendizaje en este continuo caminar que es la vida”. Es decir, en ese proceso de aprender a aprender en colectivo, se pretende darles repuestas a tantas situaciones que son propias del día a día del trabajo docente.

Por ende, estas construcciones requieren coherencia metodológica y claridad en las finalidades propuestas o los cursos de acción que pudiera seguirse, las cuales son reflejadas de manera organizada y sistematizada a medida que se van generando planteamientos con la sistematización de experiencias.

Sistematización de experiencias

La sistematización de experiencias es el proceso con el cual se cierra el proceso de discusión- reflexión- acción de los referentes teóricos-prácticos desarrollados durante todo el colectivo de Formación e Investigación, y que va a permitir dejar un registro de los beneficios y acuerdos que produjeron en el encuentro, y a la vez, convertirse en referente para otras instituciones.

En este sentido, el Centro de Estudio para la Educación Popular CEPEP (2010) conceptualiza la Sistematización de Experiencias como:

“un proceso político, dinámico, creador, interactivo, sistémico, reflexivo, flexible y participativo, orientado a la construcción de aprendizajes, conocimientos y propuestas transformadoras, por parte de los actores sociales o protagonistas de una experiencia en particular, mediante el análisis e interpretación crítica de esa experiencia a través de un proceso de problematización”. (P. 13).

La idea es sistematizar la experiencia interpretada críticamente para producir conocimiento y a la vez convertirla en acciones prácticas “con propósitos transformadores que favorece un proceso de aprendizaje y construcción social de conocimientos”. CEPEP (0b. Cit.)



En este orden de ideas Jara citado por Sánchez, cruz y otros, la definen como:

“El proceso que permite hacer una reconstrucción de lo sucedido y un ordenamiento de los distintos elementos objetivos y subjetivos que intervienen en la experiencia para comprenderla, interpretarla de forma crítica y así aprender de la propia práctica y construir un conocimiento transmisible, en la cual interviene tres momentos: reflexión sobre la práctica, acciones investigativas y práctica reflexiva” (2010, p.4).

Concluyen los autores antes citados, que la sistematización de la experiencia de investigación da cuenta de un proceso de construcción de conocimiento pedagógico y didáctico que pasa del cuestionamiento de la prácticas de aula a la construcción de una propuesta investigativa para la transformación de esas mismas prácticas y termina en un proceso reflexivo sobre la implementación de esa propuesta para volver a plantear nuevos interrogantes acerca de lo que se hace el aula con el lenguaje escrito.

Es decir, la sistematización permite entender e interpretar lo que se hace a partir de la reconstrucción de lo realizado, como lo dice Jara (ob. Cit) “aprender críticamente de la experiencia, hacer historia, entender el porqué de los procesos, tomar conciencia de las acciones y encontrar en la escritura una fuente de conocimiento” (p. 10).

En este orden de ideas, parafraseando a Carvajal y Bojacá (2010) relacionan la sistematización de experiencias pedagógicas con la comprensión de las acciones ejecutadas en una determinada actividad que involucra lo pedagógico, didáctico, investigativo, entre otros. Por lo tanto, tiene que ver con lo que se hace, con los procesos involucrados, con las intencionalidades expresadas verbalmente o tácitas. Sistematizar implica la explicitación de las razones o motivos de las acciones y de las finalidades que se persiguen.



Es decir, se trata de registrar las intencionalidades discutidas en los colectivos y de las acciones a seguir para darle repuestas a los planteamientos discutidos en conjunto, producto del diálogo de saberes que conduzca a acciones prácticas y efectivas sobre las condiciones y particularidades de la práctica pedagógica, donde muchas veces los hechos son similares en los distintos grados que conforman una institución, pero que requiere ser sistematizados para emprender las distintas tareas a emprender en colectivo.

CONSIDERACIONES FINALES

A raíz de la implementación de los Colectivos de Formación e Investigación Docente en las Instituciones educativas del país se ha observado cambios significativos en la formación pedagógica. La labor docente se convierte en una acción compartida, con pedagogos conscientes del trabajo y su formación, no aislada de la realidad y de los cambios que se están generando a su alrededor; docentes que separan la individualidad (respetándose la autonomía del ser y en el aula) para trabajar en colectivo, compartir saberes, establecer procesos de interacción dialógica, de crear relación de igualdad, de horizontalidad hacia sus colegas con espíritu investigativo, sin embargo, se considera que se debe articular con las universidades que forman docentes, así como con instituciones públicas y privadas que de una u otra forma contribuyen al bienestar formativo del docente.

Se requiere fortalecer la formación socio crítica en el sentido que, algunos continúan intelectualmente pasivos, con tradiciones formativas muy arraigadas, la cual no contempla dentro de su hacer la producción del saber, la esencia consiste en darle repuestas a situaciones propias del quehacer diario, desde una perspectiva participativa en integración con la comunidad.



La formación pedagógica y didáctica va conectada al eje investigativo, puesto que debe responder a criterios de aprender-desaprender-aprender, donde los docentes se apropien de los métodos y procedimientos que puedan utilizarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, se considera la necesidad de los docentes adherirse a los cambios educativos que se están generando.

En tanto, el eje de formación curricular debe responder a las necesidades del contexto, ante lo cual, producto de la discusión en consenso, establecerse un currículo que si bien debe ajustarse a los cambios del momento, las modificaciones constantes a lo que es sometido impide el conocimiento, aceptación y aplicación por los docentes en todas las escuelas del país; desde los colectivos se promueven propuestas que bien merece ser reconocidas por el ente Rector.

Con respecto a la metodología de trabajo, si bien las actividades se orientan en el debate, el análisis y la reflexión mediante preguntas generadoras referidas al tema a tratar, que después son sistematizadas para darle ejecución a través de un plan de acción, deberían ser seguida de un acompañamiento pedagógico que vele por la aplicabilidad de los acuerdos llegados, y no pase a ser una discusión más de tantos tópicos que forma parte de la experiencia docente, o una “política educativa” que hay que cumplir.

REFERENCIAS

- Carvajal C. y Bojacá B. (2010). *La sistematización de experiencia pedagógica en lenguaje: el dialogo entre la teoría y práctica*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia. Disponible: www.colectivoeducadores.org.ar/cd_6to_encuentro/.../eje_2.htm. Pdf [Consulta: 2017, marzo 20].
- Castagno, E; Di Lorenzo, L. (2012). Encuentro iberoamericano de docentes que hacen investigación desde la escuela: Formas



alternativas de pensar y hacer investigación educativa. Argonautas N°2: 238 –243. Argentina. Universidad Nacional de San Luis.

CEPEP. (2010). Sistematización de experiencias. Maracay. 1era edición.

Cornejo, J. (1999). Profesores que se inician en la docencia: Algunas reflexiones al respecto desde América Latina. Revista Iberoamericana de Educación, 19, 51-100. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a02>. Htm. [Consulta: 2017, noviembre, 9].

Elliott, J. (1990). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata. Madrid. 1990 “Teachers as Researchers: Implications for Supervision and for Teacher Education”. Teaching & Teacher Education. Vol. 6 N. 1. Gran Bretaña.

Erickson, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En Wittrock, Merlin C. La investigación de la enseñanza II: Barcelona. Paidòs-MEC.

Escobar, F y Mora R. (2010). Plan de acción de formación docente. Una experiencia desde los colectivos pedagógicos. Táchira. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Disponible en www.colectivoeducadores.org.ar/cd.../pdf/V041x.pdf. . [Consulta:2017, agosto 17].

Navarro, W. (2004). Teoría crítica de la educación. Universidad Surcolombiana.

Flórez, R. (1994). Hacia una pedagogía del conocimiento. Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill.



- Flórez, R. (2006). Hacia una nueva cultura educativa. *Revista educación y pedagogía*. XXIII (44).
- Freire, P. (1969). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires. S Siglo XXI.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Buenos Aires. Siglo XXI.
- Ley Orgánica de Educación. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 5.929 (Extraordinario). Agosto, 15, 2009.
- Ministerio Del Poder Popular Para La Educación. (2012). *Colectivos de formación e investigación docente*. Caracas.
- Ospino, O. (2010). Diálogo de saberes: dinámicas, secuencialidad y lógicas desde la escuela. Disponible en [osmenospino.blogspot.com/2010/.../dialogo-de-saberes dinamicas.ht...](http://osmenospino.blogspot.com/2010/.../dialogo-de-saberes_dinamicas.ht...) [Consulta: 2017, agosto, 30].
- Patiño, S; Niño, R y otros. (S/f). *El colectivo docente en la universidad Católica de Pereira. Colombia. Disponible En www.ucp.edu.co/ucp_colectivo_docente.pdf*. [Consulta: 2017, Agosto, 30].
- Pérez Gómez, at (1998). *La cultura escolar en la Sociedad Neoliberal* Madrid. Morata.
- Proyecto Nacional Simón Bolívar (2007). *Primer Plan Socialista 2007-2013*. Presidencia de la República. Caracas, septiembre, 2007.
- Schon, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona. Editorial Paidós.



Suárez, D. (2007). Docentes, narrativa e investigación educativa. La documentación narrativa de las prácticas docentes y la indagación pedagógica del mundo y las experiencias escolares. En: Sverdlick, I (comp), La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y acción. Buenos Aires, Novedades Educativas.

Torres, R. (1998). Nuevo papel docente ¿qué modelo de formación y para qué modelo educativo?. *XIII Semana monográfica "aprender para el futuro: Nuevo marco de la tarea docente", organizada por la Fundación Santillana, Madrid, del 23 al 27 de noviembre.* En: *saberes.wordpress.com/ [Consulta: 2017, marzo, 15].*

UNESCO (2009) Conferencia mundial sobre la educación superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París, Julio 8.

Zuleta, O. (2005). La pedagogía de la pregunta. Una contribución para el Aprendizaje. La Revista Venezolana de Educación (Educere) v.9 n.28 Meridad mar. 2005. Disponible en: www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102005000100022... [Consulta: 2017, septiembre, 17].



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



NEUROAPRENDIZAJE BASADO EN ORGANIZADORES GRÁFICOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE A TRAVÉS DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

Neurolearning based on graphic organizers for teaching-learning through technological resources

Msc. Milena González Rosales, Profesora adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Educación, Venezuela, (milegonzalez85@gmail.com), (https://orcid.org/0009-0006-7395-0690)

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo estudiar los significados emergentes que ofrece la fundamentación teórica epistémica tanto del neuroaprendizaje como de los organizadores gráficos. La misma presenta los primeros hallazgos de la tesis doctoral titulada: modelo de neuroaprendizaje basado en organizadores gráficos para la enseñanza-aprendizaje a través de recursos tecnológicos a nivel medio. El sustento metodológico es una investigación cualitativa, documental, hermenéutica e interpretativa, en la cual, desde las experiencias de los informantes clave, es posible lograr que los docentes comprendan el potencial de los organizadores gráficos, que permiten a los estudiantes aprender de manera visual e interactiva, así como de una manera más innovadora. En sí, el neuroaprendizaje se orienta a entender la neuroplasticidad del cerebro al adquirir conocimiento desde lo interno del cerebro, que va modificando o generando nuevas sinapsis, ya que esta actividad accede a nuevas funciones cognitivas o, simplemente a la construcción que tiene el individuo en sus procesos y contenidos mentales cuando activa la generación de nuevos aprendizajes. Un organizador gráfico es una herramienta de enseñanza y aprendizaje que se utiliza para organizar información e ideas de una manera que sea fácil de entender y absorber, evitando el aprendizaje rutinario y mejorando la comprensión de lectura al ayudar a los estudiantes a categorizar la información e integrar el texto con imágenes, integrando conexiones entre conceptos, términos y hechos.

PALABRAS CLAVE

Neuroaprendizaje, organizadores de gráficos, enseñanza aprendizaje, recursos tecnológicos.

Recibido: 2022-12-18 /Revisado: 2023-04-05/ Aceptado: 2023-05-13/ Publicado: 2023-06-20 / Páginas 145 -



NEUROLEARNING BASED ON GRAPHIC ORGANIZERS FOR TEACHING-LEARNING THROUGH TECHNOLOGICAL RESOURCES

ABSTRACT

The research aimed to study the emerging meanings offered by the epistemic theoretical foundation of both neurolearning and graphic organizers. It presents the first findings of the doctoral thesis entitled: neurolearning model based on graphic organizers for teaching-learning through technological resources at the secondary level. The methodological support is a qualitative, documentary, hermeneutic and interpretative research, in which, from the experiences of key informants, it is possible to make teachers understand the potential of graphic organizers, which allow students to learn visually and interactive as well as in a more innovative way. In itself, neurolearning is aimed at understanding the neuroplasticity of the brain by acquiring knowledge from within the brain, which modifies or generates new synapses, since this activity accesses new cognitive functions or, simply, the construction that the individual has in its processes and mental contents when it activates the generation of new learning. A graphic organizer is a teaching and learning tool used to organize information and ideas in a way that is easy to understand and absorb, avoiding rote learning and improving reading comprehension by helping students categorize information and integrate the text with images, integrating connections between concepts, terms and facts.

KEYWORDS

Neurolearning, graphic organizers, teaching learning, technological resources.



INTRODUCCIÓN

En el marco de competencias de los docentes la didáctica utilizando las tecnología, información y comunicación (TIC), estas permites que los maestros mejoren sus comunicaciones con los estudiantes, hoy los estudiantes adolescentes manejan las tecnologías mejor que los docentes, por ello es importante que ellos conozcan lo que la UNESCO (2019) expone sobre seis competencias para los docentes, específicamente para el presente estudio se toma las competencias 3 y 4, que tratan sobre:

“Competencia 3. Seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje; y la Competencia 4. Conocer las funciones de los componentes de los equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlo” (p.25).

Asimismo, la UNESCO crea el programa de desarrollo competencial docente que está formado por una serie de cursos orientados a afianzar las competencias digitales pedagógicas en entornos no presenciales, al adquirir los conocimientos como habilidades necesarias para ser capaces de diseñar, desarrollar, evaluar secuencias de aprendizaje teniendo en cuenta principios tecno – pedagógicos y organizativos.

En este sentido, el artículo se orienta a dar respuesta a los primeros hallazgos de la tesis doctoral titulada: modelo de neuroaprendizaje basado en organizadores gráficos para la enseñanza-aprendizaje a través de recursos tecnológicos a nivel medio; en el cual, dando respuesta al primer propósito específico: estudiar los significados emergentes que ofrecen la fundamentación teórica epistémica del neuroaprendizaje y los organizadores gráficos. Los organizadores gráficos permiten activar el neuroaprendizaje a través de los recursos tecnológicos.

De allí, que las competencias en TIC de los docentes al utilizar herramientas que permitan un proceso educativo más creativo; donde, los



organizadores gráficos son conocidos como mapas mentales, conceptuales, infografías, entre otros, que permite que los docentes de una manera más dinámica e innovadora, a través de herramientas tecnológicas mostrar a los estudiantes conocimiento, así como aprender a desarrollar organizadores gráficos con aplicaciones que les ayuda a darles más colores, formas; permitiendo presentar el conocimiento de una manera más estructural.

Visto de esta forma, la complejidad de la práctica educativa es inmensa, oportuna e integral; al respecto, Istúriz (2013) plantea la necesidad de “considerar todos los elementos que pueden conducir a un proceso educativo” (p. 23); es decir, la praxis docente debe suponer innovación constante, creatividad, expansión de la imaginación, desarrollo del pensamiento, intercambio de ideas, perfeccionamiento académico, áulico, de estrategias, de talleres, de momentos de reflexión, de consenso de proyectos, de puntos de vistas, de acercamiento a la realidad.

De allí, que Viteri y Loayza (2015) señala que utilizar los organizadores gráficos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tiene su soporte en las múltiples ventajas que ofrecen para impulsar aprendizajes significativos y desarrollar ciertas habilidades que benefician el aprender a pensar así como el aprender a aprender. Por ello, el docente debe poseer las características profesionales requeridas por la sociedad para ejecutar sus funciones eficientemente.

En este sentido, existe un gran interés por mejorar la praxis, convirtiendo a las instituciones educativas en centros de excelencia, en donde el docente, los alumnos con el apoyo del director, dirijan constantemente sus esfuerzos hacia la consolidación de las nuevas propuestas didácticas e innovaciones que van surgiendo en el día a día, aspectos que requieren ser estudiadas.

De tal manera, el neuroaprendizaje puede permitir al docente mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, basándose en cómo aprende, percibe, organiza y construye nueva información a través de organizadores



gráficos. En el cual el propósito general de la tesis doctoral se trata: Presentar un modelo teórico de neuroaprendizaje basado en organizadores gráficos para la enseñanza-aprendizaje a través de recursos tecnológicos a nivel medio general.

Por lo que, como primera interrogante: ¿Cómo aprender los significados emergentes que ofrecen la fundamentación teórica epistémica del neuroaprendizaje y los organizadores gráficos? Donde, a continuación se presenta desde lo documental los sustentos teóricos sobre los significados emergentes de la fundamentación teórica de la neuroaprendizaje, los organizadores gráficos, los recursos tecnológicos; continuando, con el sustento metodológico y las reflexiones finales.

DESARROLLO

Neuroaprendizaje

Los científicos que, dedicados al estudio del cerebro, sus componentes, funciones, también han centrado sus esfuerzos por conocer las formas de aprendizaje frente a múltiples escenarios, concluyendo que el raciocinio tiene una capacidad ilimitada para aprender, incluso es flexible, ya que permite modificar los conocimientos del individuo cuando esta frente a otros escenarios. Desde la postura de Palma (2017) quien cita a Campos indicando “el cerebro aprende a través de patrones: los detecta, los aprende y encuentra un sentido para utilizarlos siempre cuando vea la necesidad. Además, para procesar información y emitir respuestas, el cerebro utiliza mecanismos conscientes y no conscientes” (p.06).

Se devela entonces, la relación de cerebro y aprendizaje, por tanto, se deduce que la mente de los docentes, estudiantes, representantes y directivos puede ser educado mediante acciones especiales orientadas a generar una actitud razonada, creativa, así como, voluntaria para aprender de forma proyectiva lo que sucede en su entorno, lo cual, generara un



nuevo conocimiento significativo que conlleva al uso eficiente de los elementos.

De esta manera, para Pherez, Vargas y Jerez (2018) el neuroaprendizaje permite que la formación sufra cambios profundos que se encuentra en las prácticas docentes, donde gracias a las investigaciones y el diálogo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la educación está gestando un verdadero cambio.

Además, para lograr este propósito se necesita que los docentes puedan conocer más sobre el órgano responsable del aprendizaje (saber cómo funciona y aprende el cerebro) y reflexionar sobre todos aquellos aspectos que influyen en el proceso de aprendizaje con el fin de hacer del estudiante un ser autónomo, independiente y autorregulado. Continuando, señala Pherez, Vargas y Jerez (ob.cit):

“el neuroaprendizaje es una herramienta imprescindible para el capacitador de estos tiempos que sabe que el único camino seguro para lograr un futuro promisorio, es contribuir a la formación de seres capaces de autogestionarse y superarse a sí mismos” (p.150).

Cabe destacar, todo docente puede aprender sobre qué es la Neuroplasticidad Cerebral. Según González (2015) la “capacidad que posee el cerebro para modificar sus conocimientos es conocida como neuroplasticidad, permitiendo que los conocimientos que adquiere la persona no sean estáticos y puedan ser transformados frente a nuevas experiencias cognitivas” (p.256). En efecto, esta disposición del cerebro humano es la flexibilidad para ajustarse ante nuevos contextos de aprendizaje, esta capacidad garantiza al sujeto un cambio constante de su conocimiento, es decir, se puede memorizar y verificar experiencias cognitivas a lo largo del proceso de reconocimiento de códigos informativos.



Por consiguiente, Pherez, Vargas y Jerez (ob. cit.) El neuroaprendizaje es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje. En este mismo sentido, señala González (ob. cit.) expone “la neuroeducación es el estudio de las relaciones neurológicas y el aprendizaje que promueve una mejor integración entre las ciencias de la educación y el sector de la neurociencia vinculada a la cognición” (p.272).

A ello, el neuroaprendizaje o neuroeducación se orienta a una disciplina que aportará cambios significativos en el arte de enseñar, por lo que el conocer el cerebro y sus hemisferios permite a los docentes entender los procesos cognitivos de los estudiantes. Para Rosas (2019) el desarrollo del Neuroaprendizaje, posibilita al educador conocer:

“el funcionamiento del cerebro de sus estudiantes: cómo es, como aprende, como procesa, registra, conserva y evoca una información, y cuáles son las influencias del entorno que pueden mejorar o perjudicar el aprendizaje, para que su planificación o propuesta curricular de aula contemple una diversidad de estrategias que ofrezcan al alumno variadas oportunidades para aprender desde una manera natural y con todo el potencial que tiene el cerebro para ello” (p.18).

En tanto, el neuroaprendizaje trata de orientar al docente en el conocer y manejar el conocimiento de las neurociencias desde el contexto del cerebro orientado a un estudio multidisciplinario, no solo saber, conocer y manejar el encéfalo que marca la individualidad de los seres humanos, los niveles del funcionamiento del cerebro va desde lo psicológico, lo social y lo cognitivo. Además, es importante relacionar la manera que se enseña, cómo aprenden los adolescentes actualmente, cuáles son las didácticas más acordes a la actualidad. A ello, afirma Rosas (ob.cit) el aprendizaje humano no lo lleva a cabo solo el cerebro, sino la persona en la que se articulan procesos neurobiológicos, cognoscitivos, históricos culturales y



educativos; resultando de la conjunción de estos cuatro aspectos el aprendizaje y el desarrollo humano.

Organizadores de gráficos

Los organizadores de gráficos son herramienta didácticas visuales que se conoce como mapas mentales, conceptuales, infografías, lluvia de ideas, entre otros; éstos, permiten organizar para lograr expresar la información de forma estructural a través de relaciones de conceptos de un tema en específico. Para Viteri y Loayza (2015) el ser humano desde siempre ha utilizado elementos gráficos para comunicarse con sus semejantes, donde en el contexto educativo el propósito es de potenciar el aprendizaje en los estudiantes con la utilización de mapas conceptuales, mentales, semánticos, entre otros; en el cual, para efectos de una mejor identificación se ha agrupado en la categoría denominada organizadores gráficos, que vienen a ser formas de representar el conocimiento de manera visual.

A este respecto, define Rodríguez (2014) “un organizador Gráfico es una representación visual de conocimientos que presenta información rescatando aspectos importantes de un concepto o materia dentro de un esquema usando etiquetas” (p.1). Además, el mismo autor afirma que los organizadores gráficos se enmarcan en el cómo trabajar en el aula de acuerdo con el modelo constructivista del aprendizaje. También, estos organizadores gráficos son maravillosas estrategias para mantener a los aprendices involucrados en su aprendizaje porque incluyen tanto palabras como imágenes visuales, son efectivos para diferentes aprendices, incluso con estudiantes talentosos y con dificultades para el aprendizaje.

Visto de esta forma los organizadores gráficos con los avances tecnológicos son utilizados como herramientas tanto de enseñanza con software que facilitan realizarlos, ser más originales, con más colores, formas, estilos. Para Monsalve y Serrano (2019) El aprendizaje visual se define como un método de enseñanza - aprendizaje que utiliza un conjunto



de organizadores gráficos, permitiendo identificar ideas erróneas y visualizar patrones e interrelaciones en la información, factores necesarios para la comprensión e interiorización de conceptos.

En sí, se trata por ejemplo organizadores como: mapas conceptuales, mapa de ideas, telarañas, diagramas causas y efecto, líneas de tiempo, organigramas, diagramas de flujo y diagramas de Venn, entre otros. Cada uno de ellos posee características particulares para apoyar los procesos de aprendizaje. Para Rodríguez (ob.cit) permite desarrollar durante la enseñanza del docente habilidades de: pensamiento crítico y creativo, comprensión, memoria, interacción con el tema, empaque de ideas principales, comprensión del vocabulario, construcción de conocimiento, elaboración del resumen, clasificar, aprender a graficar y a categorizar.

En esta perspectiva, los organizadores gráficos como herramientas para recursos tecnológicos, son utilizados por los docentes como técnicas a ser utilizadas en la presentación de contenidos de manera resumida, o simplemente mostrar mediante gráficos, imágenes, conceptos o enunciados que están siendo objeto de análisis. Donde Monsalve y Serrano (2019) señalan que un ambiente virtual de aprendizaje se concibe como un entorno de aprendizaje mediado por tecnología que transforma la relación educativa, en el cual se deben articular estrategias pedagógicas que permitan plataformas tengan acceso a herramientas que faciliten realizar organizadores gráficos.

Por consiguiente, Cortés y Estrada (2020) el desarrollo tecnológico tiene un avance muy rápido, y esto a su vez permite disponer de herramientas que facilitan el aprendizaje y por supuesto también el desarrollo de organizadores gráficos, en el que pueden integrarse a la mediación pedagógica, por la forma de organizar la información y el conocimiento que se da de manera natural, asociando los conceptos y las ideas como lo hace el cerebro humano en mapas complejos o simples dependiendo del nivel de conocimientos y habilidades del estudiantado.

Aplicaciones organizadores gráficos

Los organizadores gráficos se conocen como mapas mentales, conceptuales, infografías, entre otros; donde, actualmente existen aplicaciones o App que permiten realizar los organizadores gráficos de una manera educativa y bajo un formato de programa multimedia, estos son ideados para ser usado a través de dispositivos electrónicos, como una herramienta para los docentes y estudiantes en la enseñanza-aprendizaje. Toro y Buitrago (2018) señalan:

“la representación gráfica del conocimiento se tienen como base teorías concernientes al procesamiento de la información por parte del ser humano, es decir, aquellas teorías que estudian cómo, una vez proporcionada la información al sujeto, este la convierte en insumo para apoyar procesos de generación de conocimiento. Son varios los estudios que consideran el papel y la importancia de los organizadores gráficos (OG) en procesos de representación, organización y procesamiento de información” (p.3).

Visto de esta forma, Cortés y Estrada (2020) afirman que “aun cuando los organizadores gráficos no son una estrategia novedosa, ya que en un principio y durante mucho tiempo el profesorado elaboraba de manera completamente manual los esquemas de los mapas” (p.145). Sin embargo, hoy en día existen miles de programas que ayudan a docentes y a estudiantes por medio del internet a elaborarlos de forma más atractiva.

Ahora bien, los autores Cortés y Estrada (ob.cit) en su estudio utilizaron las herramientas “CmapTools para elaborar mapas conceptuales y el GoConqr para realizar mapas mentales, que pueden ser utilizados desde su sitio en internet” (p.146). Mientras Viteri y Loayza (2015) utilizaron para su estudio Visual Understanding Environment (VUE), yED, CmapTools, Inspiration, Conzilla, Freemind, Omnigraffle, Exam Time, Mindomo. De allí, la importancia de conocer las herramientas para el desarrollo de



organizadores gráficos actuales y cómo funcionan tanto para el docente lograr enseñar y los estudiantes aprendan a estructurar sus conocimientos.

Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos son herramientas en este caso educativas que ayudan a una persona a desarrollar el pensamiento y el sentido crítico; además, a nivel educativo son también denominados entornos tecnológicos, por ejemplo pizarras digitales, diferentes App, libros digitales, tabletas, ya sea Ipad o de otra marca, teléfonos móviles e internet.

En este sentido, señala Guzmán (2018) Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) pueden aportar en gran medida al desarrollo de esta competencia, valiéndose de entornos muy visuales que motivan y ayudan a desarrollar el gusto por aprender a aprender de manera interactiva y entretenida. Algunas de las cualidades intrínsecas que se encuentran en las TIC son: Comunicación clara y efectiva de las actividades de aprendizaje, por medio de una imagen, un video o una historia que se relacione con el objeto de estudio, se favorece la elaboración de actividades significativas.

Asimismo, los autores González y Solís (2018) manifiestan que “los REA son diferentes materiales de aprendizajes elaborados directamente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje” (p. 26). En el cual se encuentran comprometidos los docentes, ya que ellos son los promotores de esparcir la enseñanza de una manera innovadora. Entre las plataformas y Apps para crear organizadores gráficos se encuentran: Mirom Canva, Lucidspark, Mindly, MindNode, MindJet, Mind, Mind Board Classic, PowerPoint.

A este respecto, indica Galvis y Duart (2020) los metaversos en lo educativo se trata de entornos virtuales innovadores que utiliza recursos tecnológicos especiales como gafas que te introducen en un mundo creado y que transformar el contexto de la realidad en ese momento.



Asimismo, otros recursos tecnológicos indican Anacona, Millán y Gómez (2019) las TIC en la educación está haciendo uso de nuevas pedagogías que se implementen herramientas de realidad virtual a través de metaversos, lo que permitirá que los estudiantes tengan más interactividad y mundos con metáforas que permitan ser creativos y entornos más didácticos, donde se aprende experimentando, ser más críticos, permite socializar la participación a través de avatares, más colaboración, interacción y comunicación a la hora del aprendizaje.

De igual manera, Anacona, Millán y Gómez (ob. cit.) cuando indican que los metaversos “son mundos virtuales para dejar volar la imaginación de los usuarios, dentro de esta experiencia los avatares son parte crucial a la hora de llevar su imaginación a otro mundo” (p.62).

SUSTENTO METODOLÓGICO

El paradigma en el cual se enmarca epistemológicamente la tesis doctoral donde en el artículo se vislumbra los primeros hallazgos, es el cualitativo, según Taylor y Bogdan (1992) indican:

“La investigación cualitativa utiliza las palabras habladas o escritas de las personas (su propia interpretación), se realiza en escenarios naturales y es vista desde una perspectiva holística. Los sujetos investigadores no son meras variables sino que constituyen un todo: el investigador cualitativo estudia el contexto ecológico en el que evolucionan los sujetos así como su pasado”. (p. 19)

De esta manera, desde lo cualitativo se inició el estudio con la profundización a través de documentos, esto con la finalidad de ir encaminado el primer propósito específico de la tesis doctoral: Aprender los significados emergentes que ofrecen la fundamentación teórica



epistémica del neuroaprendizaje y los organizadores gráficos, para ello el presente ensayo muestra las bases teóricas que son artículos, investigaciones, documentos, donde Vélez (2001) indica:

“el desarrollo de las capacidades reflexivas y críticas a través del análisis, interpretación y confrontación de la información regida. Entre los posibles propósitos de este tipo de investigación se encuentran: describir, mostrar, probar, persuadir o recomendar. La investigación debe llevar a resultados originales y de interés para el grupo social de la investigación” (p.21).

La docencia a nivel medio, los organizadores gráficos conocidos como mapas mentales, conceptuales, infografías, tormenta de ideas, entre otros; son, muy utilizados cuando los docentes utilizan entornos de enseñan apoyados por herramientas tecnológicas. La didáctica tanto de los docentes, como las formas de evaluación se orientan a que los estudiantes estructuren sus conocimientos a través de imágenes. Por ello, es importante partir por documentos científicos, que orienten los hallazgos ontológicos de cómo los organizadores gráficos permiten un mejor neuroaprendizaje en los adolescentes, ya que a nivel medio conocido como bachillerato, específicamente 4to y 5to año aporta en su aprendizaje. Lo que permite aprovechar algunos documentos teóricos a modelar el aporte doctoral. Donde, Vélez (2001) señala que una observación documental es:

“el desarrollo de las capacidades reflexivas y críticas a través del análisis, interpretación y confrontación de la información regida. Entre los posibles propósitos de este tipo de investigación se encuentran: describir, mostrar, probar, persuadir o recomendar. La investigación debe llevar a resultados originales y de interés para el grupo social de la investigación” (p.21)

De tal manera, las fuentes documentales ubicadas fueron: documentos escritos, libros, periódicos, revistas, tratados, conferencias escritas, documentos grabado escritos, entre otros documentos tangibles; que se



encuentren orientados a teorías de neuroaprendizaje y los organizadores gráficos como herramientas útiles para la enseñanza-aprendizaje a través de recursos tecnológicos.

En tanto, esta fase documental sobre técnicas de recolección de documentos permitirán develar, sintetizar y desarrollar en la investigación en curso; en el cual, Navarrete (2011) “recolectar los datos cualitativos en su etapa central de una investigación, establece una dinámica de trabajo, organizados en unidades manejables, clasificados y tratando de encontrar patrones de comportamientos generales” (p.48). Lo que lleva, a una búsqueda del conocimiento histórico, es decir, documentos originales de raíz que tengan una cronología de eventos del fenómeno a estudiar para comprender la cronología del comportamiento del tema a investigar.

REFLEXIONES FINALES.

Actualmente los entornos educativos utilizan recursos tecnológicos como herramientas de enseñanza-aprendizaje, en este caso particular objeto de estudio se encuentran los organizadores gráficos que permiten activar el neuroaprendizaje en los estudiantes, así como mejorar la interactividad de forma creativa con el docente. Los organizadores gráficos conocidos como mapas mentales, conceptuales, infografías, entre otros; permiten, favorecer el aprendizaje o la construcción de conocimiento.

De esta manera, el neuroaprendizaje se orienta a que el docente comprenda el funcionamiento del cerebro como sistema complejo y dinámico que cambia diariamente con la experiencia, los adolescentes a través de las redes sociales observan imágenes, infografías, mapas, que les permite distraerse o aprender un nuevo conocimiento. Los organizadores gráficos, logran un proceso constructivista en los estudiantes, mientras que en los docentes durante su vivencia de las distintas propuestas de sus organizadores gráficos, adquiere desde lo



social del individuo (relación docente-estudiante), que el cerebro posea una asombrosa plasticidad.

A ello, es incluir en la enseñanza-aprendizaje didácticas que fusione las neurociencias activando a través de los organizadores gráficos, lo que permitirá de forma creativa aprender utilizando talento mental de creación, imaginación, así como, actitud para presentar de forma particular una acción concreta que active la solución de forma visual.

Dentro de este marco de ideas, con el estudio permitirá develar un modelo de herramientas que den a conocer a los docentes el neuroaprendizaje para activar al cerebro a través de organizadores gráficos conocidos como mapas mentales, conceptuales, infografías, lluvias de ideas, entre otros; en el cual, desde la planificación unir las teorías del neuroaprendizaje, las inteligencias múltiples y la teoría de aprendizaje cognitiva constructivista, además de las respectivas experiencias en las prácticas educativas que realizan los docentes.

Vale destacar, el ser humano está proporcionado de habilidades cognitivas, que implica emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales, todas ellas derivadas del cerebro; precisamente este órgano con la utilización de la tecnología digital, implica descifrar o comprender todo su funcionamiento e impacto en la conducta del individuo. A este respecto, Benavidez y Flores (2019) cita Campos cuando señala que el aprendizaje es un proceso que se relaciona con los cambios a nivel neuronal, cognitivo, emocional y conductual como resultado de la experiencia, lo que permite que la personase adapte fácilmente a su entorno.

De esta cosmovisión, debemos afrontar el reto de transformar el cerebro e impregnar de una nueva conducta de educación a las personas encargadas de impartir conocimiento, ya que la dirección para organizar un pensamiento estratégico y de forma específica acciones centrales en pro de enseñar.



Por tanto, el aprendizaje es un proceso constructivista, y la habilidad para aprender continúa a lo largo de todos los estados del desarrollo como individuos, el uso a nivel didáctico para incentivar el neuroaprendizaje por medio de organizadores gráficos, permite desde la base del conocimiento estructurar la enseñanza a convertir en un nuevo aprendizaje desde la experiencia. Por ello, como educadores conocer la capacidad del cerebro, en la búsqueda de mejorar la didáctica a través del reconocimiento de patrones o modelos de una educación significativa del conocimiento aprendido, el entender que el cerebro siempre busca aprender desde lo creativo y lo novedoso.

REFERENCIAS

- Anacona, J. D., Millán, E. E., y Gómez, C. A. (2019). Application of metaverses and the virtual reality in teaching. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 13(25), 59-67.
- Benavidez, V., y Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimb lu*, 14(1), 25-53
- Cortés, L. G. R., y Estrada, C. C. P. (2020). Ejemplo de organizadores gráficos como estrategias de mediación pedagógica y de evaluación. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 138-155.
- Galvis, A. H. y Duart, J. M. (Comps.) (2020). *Uso transformador de tecnologías digitales en educación superior*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia y RedUnete. doi: <https://doi.org/10.16925/9789587602456>.
- González T., C. (2015). *Neuroeducación y lingüística: una propuesta de aplicación a la enseñanza de la lengua materna*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/35929/>.



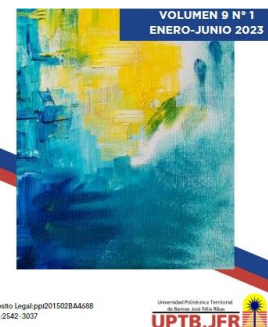
- González U., J. V., y Solís A., C. R. (2018). *Los recursos multimedia en el aprendizaje de la comunicación asertiva en la asignatura de Lengua y Literatura de octava de básica* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Guzmán L., R. I. (2018). Los mapas mentales como estrategia de comprensión lectora y recurso tecnológico de apoyo. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Istúriz, K. (2013). *El Mejoramiento del Currículo. Toma de Decisiones y Proceso*. Tercera Edición. Caracas: Kapelusz.
- Monsalve, A. M. S., y Serrano, M. A. S. (2019). Organizadores gráficos: Estrategia didáctica en ambientes virtuales mediada por la identificación de estilos de aprendizaje. *Citas* 5(1), 89-107
- Navarrete, J. M. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista latinoamericana de metodología de la investigación social. Relmis* (1), 47-60. Disponible en: <http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/43/46>
- Palma, C. (2017). *Neuroeducación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, en estudiantes de octavo año de Educación General Básica, de la Unidad Educativa "Liceo Policial", D.M. Quito*. Tesis Doctoral. Universidad Central del Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13155/1/T-UCE-0010-001-2017.pdf>.
- Pherez, G., Vargas, S., y Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 18(34), 149-166.
- Rodríguez, G. (2014). Organizadores gráficos. Disponible en: https://www.academia.edu/download/33484256/Organizadores_Graficos.pdf
- Rosas, M. L. (2019). Modelo de modificabilidad cognitiva para el desarrollo del neuroaprendizaje en el proceso formativo de los estudiantes del III



- ciclo de la IE N° 10005 “Santa Rosa de Lima” del distrito de Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Tesis Doctoral. Universidad Pedro Ruiz Gallo. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3911>
- Taylor S.J. y Bogdan R. (1992). *Métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Toro Rodríguez, M. del P., y Buitrago Roperro, M. E. (2018). *Organizadores gráficos para afianzar competencias lectoras en estudiantes universitarios de primer semestre*. In Concept Mapping: Renewing Learning and Thinking Proc. of the Eighth Int. Conference on Concept Mapping. (pp. 192–199). Medellín, Colombia.
- UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>
- Vélez, S. (2001). *Apuntes de metodología de la investigación*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Viteri, F., y Loayza, G. A. (2015). El uso de organizadores gráficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de educación y desarrollo*, 20(1), 2-14.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



LA ENSEÑANZA HUMANISTA SOCIO-AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DE CUARTO NIVEL PARA LA SOSTENIBILIDAD

Socio-environmental humanist teaching in fourth level university education for sustainability

Msc. Digna Rosales, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (dignarosalesmolina@gmail.com)

RESUMEN

El ensayo se orienta a reflexionar sobre la revisión teórica que servirá de apoyo a la tesis doctoral titulada: “Constructo teórico sobre la educación socio-ambiental a los docentes universitarios: Implicaciones en el currículo de la Maestría en Educación Ambiental”. La investigación cualitativa, donde la fase documental a presentar permitirá develar la revisión teórica que servirá para explorar la sustentación teórica sobre la educación humanista socio-ambiental y cómo esta permite que los profesores encaminen su enseñanza en acciones que permitan dar respuesta a los objetivos sostenibles. Donde los futuros egresados de universidades de cuarto nivel (especialización o maestrías) como eje transversal orienten la enseñanza-aprendizaje a una educación humanista que dé respuesta a los objetivos sostenible, además, que su formación permita el desarrollo del potencial creativo para distribuir con equidad la sostenibilidad en el desarrollo social, así devolver a la naturaleza el equilibrio de la biodiversidad pensando en el bienestar que permitan el cuidado de la vida. La educación universitaria de cuarto nivel cuando egresar a sus estudiantes éstos a través de sus trabajos de grado aporta ideas innovadoras en materia sostenible, permitiendo desde la acción escenarios reales en el equilibrio necesario para lograr un futuro sostenible social, económico y ambiental.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza humanista, socio-ambiental, universidad, sostenibilidad.

Recibido: 2023-01-01 /Revisado: 2023-04-22/ Aceptado: 2023-05-17/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 163 - 181



SOCIO-ENVIRONMENTAL HUMANIST TEACHING IN FOURTH LEVEL UNIVERSITY EDUCATION FOR SUSTAINABILITY

ABSTRACT

The essay is oriented to reflect on the theoretical review that will serve as support for the doctoral thesis entitled: Theoretical construct on socio-environmental education for university teachers: Implications in the curriculum of the Master's Degree in Environmental Education. Qualitative research, where the documentary phase to be presented will reveal the theoretical review that will serve to explore the theoretical support of socio-environmental humanist education and how this allows teachers to guide their teaching in actions that allow responding to sustainable objectives. Where future graduates of fourth-level universities (specialization or master's degrees) guide teaching-learning as a transversal axis towards a humanistic education that responds to sustainable objectives, in addition, that their training allows the development of creative potential to distribute equitably the Sustainability in social development, thus returning to nature the balance of biodiversity thinking about the well-being that allows the care of life. Fourth level university education when graduating its students, through their degree projects, contribute innovative ideas in sustainable matters, allowing real scenarios from action in the necessary balance to achieve a sustainable social, economic and environmental future.

KEYWORDS

Humanistic, socio-environmental teaching, university, sustainability.



INTRODUCCIÓN

La educación humanista sostenible desde la pluralidad de los significados que cada cultura, religión y familia le da como valor, requiere de un entendimiento desde el pensamiento complejo, ya que trasciende a distintas disciplinas tanto del conocimiento genuino como del natural; en sí, se trata de una interacción del conocimiento y los significados de la educación humanística ambiental bajo el contexto universitario en pro de transcomplejidad, esto al querer estudiar la transdisciplinariedad y su relación sujeto-ambiente-sociedad.

De allí, que Núñez, Hayk, y Bejas (2021) indican que la educación como proceso juega un papel esencial en el cuidado de los ecosistemas y la biodiversidad, puesto que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad en la búsqueda de soluciones para resolver los problemas del ambiente, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y la motivación necesaria para una adecuada interpretación del mundo.

Ahora bien, Ugas (2011) señala que “la complejidad supone temporalidad, no-linealidad, aleatoriedad, auto-organización, probabilidad. Para extraer de ellas nueva información. El principio de complejidad genera una nueva comprensión estética y nuevas concepciones fisiológicas y metafísicas, donde Ciencia y Arte se armonizan” (p.92). En efecto, se generan teorías que no son simples derivado de las realidades para su conocimiento y comprensión.

Evidentemente, ante un pensamiento Morín (2002) expresa, lleva en su seno confusión, incertidumbre y desorden; en este orden, el autor refiere que complejo es “aquello que no puede definirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. Dicho de otro modo, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad” (p. 29). Con esto la complejidad debe orientarse con las habilidades ancestrales que aseguran la protección del ambiente y aportan en la construcción teórica y manejo de la naturaleza.



A este respecto, Climático (2005) señala que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) promueve el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial. De acuerdo con Egea (2020):

“Del 11 al 15 de marzo de 2019 tuvo lugar, en Nairobi (Kenia), el cuarto periodo de sesiones ... En la Declaración se dieron cuenta de varias medidas a introducir en los programas del Consejo Económico y Social y la Asamblea General, entre ellas, políticas innovadoras e integrativas para impulsar iniciativas en pos de la erradicación de la pobreza a través de la sostenibilidad del medio ambiente y la gestión de los recursos naturales, el fomento de modalidades de consumo y producción sostenibles mediante la economía circular y otros modelos económicos sostenibles o la reducción significativa de la fabricación y el uso de productos de plástico desechables para 2030” (p.37).

Lo descrito anteriormente, cada día el mundo se encuentra en constantes cambios y la disminución de la calidad ambiental se encuentra en crisis, de allí que la educación ambiental desde un contexto humanista implica comprender realmente su proceso educativo desde la acción; es decir, una educación ambiental desde la acción. Para Zambrano y Castillo (2010) la educación ambiental se fundamenta en la interdisciplinaridad y transdisciplinaridad dentro del enfoque sistémico, en la búsqueda de una supervivencia de la humanidad, que solo podrán ser encarados con propuestas viables y contundentes dentro de métodos y tendencias relacionadas con un cambio de concepción y de conducta de las comunidades hacia el ambiente que los rodea.

Visto de esta forma, la educación humanista para la sostenibilidad en cara a una teórica sobre la educación socio-ambiental a los docentes universitarios: Implicaciones en el currículo de la Maestría en Educación Ambiental, presenta un reto de posturas radicales en canalizar el conocimiento a una visión educativa humanista y sostenible. A lo que, Zambrano y Castillo (ob.cit) “la teoría del desarrollo sostenible, postulado



que se convertiría en el paradigma de desarrollo económico-ambiental de los siguientes 20 años, donde se definen las orientaciones que deben tener el hombre, la producción y el medio ambiente” (p.199).

En este sentido, los estudios de cuarto nivel, sus propuestas de trabajo de los estudiantes pueden orientarse a estudios ambientalistas más humanista, en el que se considere lo humano desde la naturaleza pero no del ecosistema, es decir, la filosofía de la naturaleza que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su ambiente. A este respecto, Núñez, Hayk, y Bejas (ob. cit.);

“es posible reflexionar sobre la transversalidad en el currículo con el tema ambiental, que permita por intermedio de la educación transformar actitud y comportamientos amigables con la naturaleza para vivir con dignidad, cuando se utilice los recursos naturales de manera racional sostenible en el desarrollo equitativo de la humanidad” (p.823)

De tal manera, las causas del estudio se trata a las diversas iniciativas a mantenerse actualizados a la hora de impartir clases los profesores de la UNELLEZ en temas de educación ambiental; donde, a través del constructo teórico logren encaminar acciones para dar respuesta a los objetivos sostenible desde una educación socio-ambiental a través de las líneas de investigación de la Maestría en Educación Ambiental de la UNELLEZ. Donde, el presente ensayo dará respuesta reflexiva de ¿De qué manera explorar la sustentación teórica sobre la enseñanza humanista socio-ambiental en la educación universitaria de cuarto nivel para la sostenibilidad?

En tanto, a continuación se presenta desde el contexto documental sobre la educación ambiental humanista y la sostenibilidad, que servirán de aporte epistemológico al estudio a realizar; luego, se presenta en el artículo tipo ensayo el sustento metodológico cerrando con las reflexiones finales que servirá para la aproximación al objeto del estudio en curso.



DESARROLLO

La educación ambiental humanista

Una educación ambiental humanista se orienta hacia la posibilidad de que todo el mundo tenga la capacidad de amar, valorar, cuidar y conservar todo lo que les rodea, además que conozcan las leyes que lo regulan, es decir, tanto deberes como derechos del ser humano con el ambiente. Educar es transmitir esa necesidad de cuidar el entorno del ser humano y todo ser viviente, la relación hombre-ambiente.

Visto de esta forma, Terrón (2019) señala que en la educación ambiental se necesita modificaciones de fondo, que vaya más allá de la visión instrumental técnica que sostiene a los organismos económicos; se requiere adoptar perspectivas educativas humanistas, integrales, significativas y profundas que permitan cambios necesarios para superar la crisis ambiental, incluyendo prácticas, valores y formas de vida sustentados en el buen vivir.

En efecto, Lozano y Carrasco (2017) definen que “la Educación Ambiental (EA) busca replantear la relación entre la humanidad y el ambiente, no obstante es una de las disciplinas que en educación superior ha tenido que transitar de manera lenta para ser incluida en sus currículos” (p.1). Lo descrito, implica que la educación a todos los niveles debe continuar en todo tiempo, el ingreso de la educación ambiental humanista en planes y programas de estudio, la formación en todos los niveles educativos debe ser innovadora y con acción, con temáticas que apoyen a un cambio climático positivo.

Además, es importante conocer lo que afirma Egea (2020) sobre:

“El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) se creó en el marco de la Conferencia de Río para afrontar los problemas ambientales más acuciantes para el planeta. Su función es apoyar económicamente los proyectos medio ambientales que



le presenten los países, las comunidades y la sociedad civil... el programa de financiación más elevado hasta la fecha, con un total de 865.9 millones de dólares para financiar un total de 31 proyectos procedentes de 91 países, entre los cuales 30 son países menos adelantados y 32 pequeños países insulares en desarrollo" (p.38)

En este sentido, señalan De Rojas, De Pinto, Briceño y Briceño (2018) es importante sugerir algunas actividades ecológicas, cuya práctica vincule de manera participativa y ética a la escuela, por medio de docentes y estudiantes, con la familia y la comunidad. Retomamos las actividades pro-ambientales y de promoción de valores ya mencionadas como el rescate de las áreas verdes, comisiones de trabajo para conservar el ambiente, el reciclaje de los objetos, la colocación de los materiales en recipientes adecuados; sensibilizar para evitar daños al ambiente; tomar conciencia sobre el valor de la conservación del agua y del ahorro de la energía de sus hogares.

De tal manera, al hablar del enfoque humanista ambiental en el cual se estudia los significados de las experiencias de los seres humanos en situaciones reales, tal como ellas ocurren espontáneamente en la vida cotidiana como lo es el cambio climático que se vive día a día. Además, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1997) plantea que "el progreso hacia un futuro global sostenible es demasiado lento. Falta un sentido de urgencia, nacional e internacional, y los fondos y la voluntad política son insuficientes" (p.20).

De allí, que el pensamiento contemporáneo de la educación ambiental se han venido incorporando, de manera gradual, en el cual se debe avanzar hacia una educación verdaderamente integral e integradora; a lo que, Rodríguez (2001: p.112), señala algunos de ellos, estos son:

- Construcción de un pensamiento crítico sobre las relaciones actuales entre la sociedad y la naturaleza, sobre la sociedad de



consumo, la globalización, las situaciones locales y regionales, unido a pautas de acción innovadoras.

- Valor de la diversidad biológica y cultural, su conservación y su potencial de desarrollo.
- Interculturalidad, la integración y los nuevos enfoques sociales.
- Intercambio y la revalorización de saberes.
- Interdisciplinariedad y los saberes ambientales.
- Dimensión de género en la gestión ambiental.
- Protagonismo creativo de las comunidades indígenas, locales, urbanas y rurales, en la gestión ambiental participativa.

Por consiguiente, en todos los niveles educativos incluir en los planes y programas la educación ambiental puede aumentar la concienciación y el conocimiento de los ciudadanos sobre temáticas o problemas ambientales, lo que permitirá a eso estudiantes a multiplicar aciertos y desaciertos en el tema ambiental; además, la condición del cambio climático, así como su relación con la salud, la pobreza y la desigualdad social, el agotamiento de recursos naturales, entre otros aspectos. Para Egea (2020):

“en el marco de la Conferencia de Río+20 se adoptó la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, en la que se han insertado los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD, en sustitución de los no conseguidos Objetivos del Milenio), que son un llamamiento a la acción internacional para poner fin a la pobreza, así como proteger al planeta y mejorar las vidas y perspectivas de las personas, todo ello a conseguir para el 2030” (p.37).

En tanto, una educación ambiental humanista dentro de la formación en todos los niveles implica redimensionar los conocimientos, integrar elementos educativos que van más allá de una disciplina evitando la fragmentación de saberes, los derechos inclusivos e interculturales. Así como, un desarrollo sostenible que de respeto y equilibrio a la naturaleza, como a la sociedad.



Sostenibilidad

La sociedad sostenible se orienta a mantenerse organizada para mejorar la calidad de vida en un entorno equilibrado con la naturaleza. Donde Márquez, Hernández, Márquez y Casas (2021) señalan que “el desarrollo sostenible integra las dimensiones económica, social y ambiental, considerando al medio ambiente como una parte integrante y fundamental del proceso de desarrollo” (p.303). De igual manera, para Ramírez (2013) implica:

“una importante relación entre diferentes áreas de una comunidad en las que se relacionan los aspectos culturales, económicos, sociales y ambientales, todo esto, encuadrado en un marco democrático y participativo, donde la política juega un papel demostrativo, dándole la oportunidad a la gente para confiar en ella; se basa en el crecimiento de toda la población, son ideas que evolucionan constantemente para que el individuo se sienta seguro con su entorno”. (p.32)

En este sentido, una sostenibilidad ambiental es la que se centra en la preservación y conservación de la biodiversidad sin renunciar al progreso económico y social desde un contexto humanista. En sí, constituye una práctica humana natural de satisfacción de las necesidades del ser humano en la actualidad, sin comprometer la capacidad de existencia ambiental de las futuras generaciones mediante el uso adecuado y prudente de las potencialidades naturales del entorno. Donde, Salgado (2007) señala:

“El origen del concepto de desarrollo sostenible se encuentra la constatación de un mundo dividido entre la prosperidad de unos (el norte) y la gran pobreza, incluso la miseria, de una gran proporción de la población (el sur). Lo grave es que la prosperidad del norte se construyó en detrimento de los ecosistemas que constituyen la biosfera (recursos naturales, contaminación) y la degradación de la atmósfera y la



perturbación del clima. Evidentemente esto no es sostenible y lo es menos aún si los países del sur siguieran el mismo camino de crecimiento y de desarrollo” (p.33)

En esta perspectiva, la educación humanista como la sostenibilidad es complejo ya que:

“Una educación para el desarrollo humano sostenible requiere de docentes comprometidos, responsables, éticos y con sentido de pertenencia para educar en la sostenibilidad. Estos docentes tienen el compromiso y capacidad para fomentar en los educandos una cultura para vivir en hábitos de vida humana sostenible”. (p.150)

No obstante, indica Puac (2018), “La función de una educación que responde a las necesidades del desarrollo sostenible consiste esencialmente en desarrollar los recursos humanos, en apoyar el progreso técnico y en promover las condiciones culturales que favorecen los cambios sociales y económicos” (p.29). Lo que supone, que el desarrollo económico es considerado como la base del desarrollo humano, es indisoluble de la conservación de los recursos naturales y de un compartir equitativo de éstos.

Ahora bien, resaltan Núñez, Hayk y Bejas (2021) citando a Novo (2009) que una educación ambiental sostenible no es simplemente integrar una materia o asignatura, es importante que este acompañada de una acción didáctica, que permita desde el análisis profundo de la crisis de la naturaleza y los avances tecnológicos sus repercusiones sociales, para lograr una adecuada comprensión de los desafíos futuros no debiendo, ser solamente, información sobre la naturaleza.

A este respecto, la UNESCO (2017) expone: “la educación para el desarrollo sostenible prepara a los educandos para adoptar decisiones informadas y acciones responsables a favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad económica y una sociedad justa, para las



generaciones actuales y futuras.” (p. 14). Además, la sustentabilidad constituye la convicción necesaria de equilibrio hombre-territorio-ambiente-sociedad, la cual, es orientada desde los estamentos educativos promovidos por docentes, y practica por los estudiantes actúen con principios de ética, responsabilidad y autonomía para minimizar el efecto planetario.

Desde la óptica de Arias (2016) “la educación para la sostenibilidad se erige como enfoque pertinente para la transformación de modelos mentales de la población sustentada en los valores, la concienciación, la responsabilidad social y generacional y, en la supervivencia del homo sapiens sobre la tierra.” (p. 6). De esta manera, educar para la sostenibilidad, es el camino hacia el futuro, y es el fomento de una cultura de desarrollo humano sostenible, es la puesta en marcha de una generación con mentalidad de responsabilidad y conciencia para defender el planeta de la insostenibilidad.

Visto de esta forma, los estudiantes pertenecientes al cuarto nivel logren objetivos en virtud de un ambiente cordial, armónico y de convivencia mutua, que facilite el desarrollo sostenible desde una educación humanística. A lo que, Ruíz (2012), que la cognición ecológica de la educación está referida a:

“Conocimiento que genera una conducta responsable que fortalece en el individuo las capacidades de socialización, autonomía e integración al desarrollo de su entorno desde una razón crítica, produciendo motivaciones, intenciones y, propósitos conducentes a constituir ciudadanos analíticos, comprometidos con ideales de justicia y respeto con las demás personas y el ambiente en el que coexiste”. (p.99).

En tanto, la sostenibilidad ambiental es un punto importante para la sociedad ese equilibrio entre el vivir y la armonía con el ambiente, en el cual afirman Botero, Atencio, Tafur y Palma (2021) “la sostenibilidad ambiental, se direcciona hacia el logro de un sistema educativo el cual vaya acorde y



promueva un sistema encaminado hacia su permanencia en el tiempo” (p.311). Por lo que, estudiar y entender la complejidad de una sostenibilidad en el área ambiental transmitida al currículo en el cuarto nivel educativo universitario es un reto en nuevos aprendizajes en un mundo cambiante o un clima cambiante donde somos protagonistas en el cambio positivo o negativo.

SUSTENTO METODOLÓGICO

En este punto se indica el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos a seguir en el transcurso de la investigación; con el propósito de indagar y analizar; en el cual, el paradigma se enmarca la tesis doctoral cualitativo, donde Hernández y Mendoza (2020) el enfoque cualitativo estudia fenómenos de manera sistemática, donde el investigador comienza el proceso examinando los hechos en sí y revisado los estudios previos, ambas acciones de manera simultánea, a fin de generar una teoría que sea consistente con lo que está observando que ocurre. Asimismo, señalan:

“Los datos cualitativos consisten fundamentalmente en narrativas de diferentes clases: escritas, verbales, visuales (como fotografías e imágenes), auditivas (sonidos y grabaciones de audio), audiovisuales (por ejemplo, videos), artefactos, etcétera. Por ello, se utilizan con flexibilidad y de acuerdo con las necesidades del estudio técnicas para recabar información, como la revisión de documentos, observación no completamente estructurada, entrevistas en profundidad, grupos de enfoque, registro de historias de vida y evaluación de experiencias individuales y compartidas.”. (Hernández y Mendoza, 2020. p.9).



Esto significa, que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural, intentando dar sentido e interpretación a los fenómenos de acuerdo con los significados que tiene para las personas involucradas. Por ello, a nivel del tipo de investigación se orienta a las estructuras de la conciencia que capacitan al conocimiento para referirse a los objetos, es decir, la fenomenología.

En este sentido, en opinión de Hernández y Mendoza (2020) en la fenomenología, como en la teoría fundamentada, se obtiene el punto de vista del participante; pero, en el primer caso, en lugar de crear un modelo, se explora, se explica y se entiende lo que las personas tienen en común a partir de sus experiencias con un fenómeno en particular. De allí, que la fenomenología, como método, requiere del investigador que la asume el conocimiento de las bases y fundamentos que dan sentido a las acciones que él debe realizar para el abordaje de aquello que investiga.

Ahora bien, el diseño de la investigación se ajusta a la línea de Rodríguez, Gil y García (1996), los cuales exponen que:

“El diseño investigativo sigue un modelo dialógico en el que se concentran las posibilidades de relación entre el investigador, los investigados y las dimensiones implicadas en el tema, produciéndose un tipo de metalenguaje entre éstos, para esbozar las diferentes formas de construir el conocimiento”.
(p.12).

De acuerdo con los autores, los procesos específicos de la investigación evolucionaran a medida que operan, y sucedan; por tanto, la fase del diseño como parte de la preparación de la investigación, refiere al investigador a un proceso inicial e ingenuo de toma de decisiones las cuales son susceptibles de ajustes y transformaciones en la medida en que se vaya desarrollando la investigación. El diseño estará representado en cinco (5) actos epistémicos: (1) aproximación al objeto de estudio; (2) revisión teórica; (3) configuración y aplicación de entrevista; (4) interpretación de códigos emergentes; (5) formulación de la teórica.



Ahora bien, en el presente ensayo se vislumbra de los cinco (5) actos epistémicos, los dos primeros: la aproximación al objeto de estudio y la revisión teórica. Donde, la revisión teórica se fundamenta epistemológicamente a nivel documental, según la UPEL (2011) indica que “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos”, (p.17).

Asimismo, está la fase documental permite que las técnicas de recolección de documentos que permitirán develar, sintetizar y desarrollar en la investigación en curso; se tomarán los señalamientos de Martínez (2006), el investigador ponga en práctica una actividad mental intensa que lo lleve a clasificar esa información en categorías o clases significativas, según sea las relaciones entre los datos recopilados; al efecto debe hacer una revisión concienzuda de los registros escritos y grabados en búsqueda de la comprensión interpretativa de los hechos allí narrados. Por lo que, desde el contexto documental se examinará cuidadosamente los elementos que se dispone para determinar el grado de fiabilidad de la información.

REFLEXIONES FINALES

El artículo permite dar el sustento teórico que guiará el estudio de la tesis doctoral titulada: Constructo teórico sobre la educación socio-ambiental a los docentes universitarios: Implicaciones en el currículo de la Maestría en Educación Ambiental. Lo que permite, dar una aproximación al objeto de estudio, donde la crisis de la naturaleza y cómo formar desde el cuarto nivel investigadores que den aportes de avances fundamentales para una educación humanista sostenible.



En este sentido, el desarrollo sustentable referido a la crisis ambiental, debe ser abordado desde múltiples factores que mantengan un equilibrio y respeto a la humanidad; cada persona tiene estilos de vida, donde la modernidad industrializada y sus procesos se encuentran enmarcados por un avance tecnológico sin precedentes.

De allí, que los futuros egresados de la Maestría en educación ambiental deben orientar sus investigaciones de cuarto nivel a la oportunidad de ser financiados por fondos internacionales o ONG. La idea a nivel internacional es incentivar y motivar en materia de formación que permita restablecer el equilibrio del planeta alterado por el calentamiento global y la destrucción de la naturaleza. Es decir, el ser humano ha vivido niveles de bienestar, pero también ha pasado a vivir situaciones ambientales por el rápido deterioro de los ecosistemas.

Por lo que, una educación ambiental humanista sustentable debe ser orientada a una formación de vida saludable, con un equilibrio en su entorno, con ambiental, el reto es promover conocimientos, habilidades y actitudes que den respuesta a los objetivos sostenibles esto en los niveles educativos como maestrías, especializaciones, entre otras.

De tal manera, que el desarrollo humano, económico, social y la protección ambiental son componentes interdependientes del desarrollo sustentable; en referencia a esto, existen programas a nivel mundial donde se unen todos los países en pro del ambiente y su progreso hacia un futuro global sostenible, sin embargo, es demasiado lento; no hay sentido de urgencia a dar respuesta a los objetivos sostenibles debido a que existe una falta de fondos y voluntad política., en el cual las universidades con los futuros egresados pueden ir apuntalando con sus trabajos de grado. Por ello, es necesario un cambio de enfoque respecto a las políticas educativas, en la construcción de planes y programas como los direccionados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), entre otros.

Vale decir, el paradigma ecológico y con él, la educación ambiental, es la vía expedita y efectiva para la formación axiológica que permita al



hombre adquirir actitudes, desarrollar comportamientos armónicos con su ambiente, que replantee las relaciones hombre-naturaleza, el uso racional y el desarrollo sostenido del ambiente. De tal manera, la necesidad del estudio se percibe en lograr reflejar el rol de los estudiantes de cuarto nivel tienen en las futuras investigaciones que van a realizar.

Por consiguiente, la universidad como organismo responsable de educar, formar e introducir un cambio de actitud hacia el entorno, y que deberán enfrentar con ideas, propuestas y acciones a implementar para minimizar el impacto que estas puedan causar; esto, con la finalidad de una formación integral del individuo para que asuma las transformaciones que demanda la sociedad actual, capacitándolo en la organización social productiva sostenible, la participación humanística, políticas de consolidación de valores democráticos necesarios para avanzar en los procesos de cambio con valores, con iniciativa y conciencia de proteger la naturaleza, la biodiversidad y asegurar el único hogar que tenemos que es el planeta tierra.

Desde este particular, la conciencia ambiental se entiende como las actividades de investigación de los futuros estudiantes de las universidades, facilitando el proceso de aprendizaje e integrando los elementos educativos requeridos por la sociedad. Desde el punto de vista, una educación humanística sustentable puede ser una disciplina de las ciencias de la educación y curricular, en el que forme parte de la formación del ser humano que se relacionan con la conservación del ambiente y la calidad de la educación, que conduzca a la configuración de perfiles educativos que tengan que ver con valores positivos para desarrollar tanto los perfiles del educador como del estudiante y así proyectar profesionales en aspectos sociales, ambientales o culturales.

Por consiguiente, surge el debate, la confrontación y el anhelo por emergencias epistemológicas, en nuevas teorías orientadas al cambio paradigmático, al entendimiento de la superación de fronteras en el campo del ser, el saber, el hacer y el convivir sobre el desarrollo socio económico



y político de la sociedad y los diferentes comportamientos del cuidado de la naturaleza.

Entrelazando estas ideas epistémicas, la necesidad del estudio se percibe en la caracterización del desarrollo sostenible, en términos de políticas y acciones para lograr respetar el ambiente y además ser socialmente humano para valorar a la naturaleza. En este sentido, la investigación en curso formula un postulado ontológico desde la dimensión humanista, ambiental y social; es decir, una actividad sostenible constructiva para reclamar derechos y deberes en la sociedad en la que viven. Los estudios de cuarto nivel, sus aportes pueden dar a la sociedad nuevos valores en un legado en cuidar la naturaleza y en general de todos los recursos naturales, vitales para la supervivencia de los ecosistemas.

REFERENCIAS

- Arias, B. (2016). El consumo responsable: educar para la sostenibilidad ambiental. *Revista de investigación en administración e ingeniería*, 4 (1) 29-34. Disponible en: <http://bit.ly/2YcOvHL>
- Botero, S., Atencio, F., Tafur, J., y Palma, H. G. H. (2021). Proceso vital en la gestión educativa: Herramienta de alta calidad hacia la sostenibilidad ambiental. *Revista de ciencias sociales*, 27(2), 309-321.
- Climático, C. (2005). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Proyecto Ciudadanía Ambiental Global.
- De Rojas, Y. M. M., De Pinto, E. L. P., Briceño, M. L. P., y Briceño, M. V. (2018). Participación ciudadana para una educación ambiental sustentable. *Revista Scientific*, 3(9), 233-255.
- Egea, R. M. F. (2020). Compromisos internacionales en materia del medio ambiente. *El Pacto Mundial para el Medio Ambiente*, 21.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mcgraw-hill.



Documento en línea:

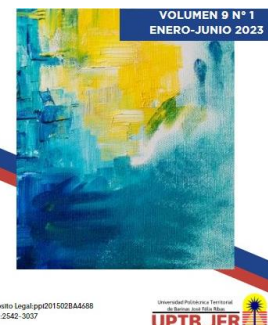
<https://www.academia.edu/download/64591365/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.%20Rutas%20cuantitativa,%20cualitativa%20y%20mixta.pdf>

- Lozano, M. E. E. C., y Carrasco, G. M. R. (2017) Modelo humanista integrador por competencias. Congreso XIV Nacional de Investigación Educativa. Universidad Autónoma de Tlaxcala
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., y Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.
- Martínez M, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*, 27(2), 07-33
- Morin, E. (2002). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Madrid: Gedisa.
- Núñez, G. L., Hayk, P., y Bejas, M. (2021). Enseñanza de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Ecuador. *Polo del conocimiento*, 6(6), 820-832.
- Paz, S. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Universidad de Barcelona.
- Pinzón, J. y Mery, M. (2019). Educar para la sostenibilidad como fomento de una cultura del desarrollo humano sostenible. *CIEGC*. 10, 148 – 166. Disponible en: <http://ciegc.org.ve/2015/wp-content/uploads/2019/08/10.9.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1997). *Informe del Consejo de Administración/ Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial*. New York: Naciones Unidas
- Puac, A. B. (2018). *Análisis de la incidencia de métodos y técnicas para la enseñanza de educación ambiental: estudio realizado en 10 escuelas rurales de la Coordinación Distrital 08-03-1 del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala)*.



- Ramírez, S. (2013). *Desarrollo Sustentable*. España: Astrilla
- Rodríguez, H. (2011). Elementos teóricos para la comprensión y redefinición de la acción del estado en la agenda de desarrollo sustentable. Trabajo de Tesis Doctoral, no publicado, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Venezuela.
- Rodríguez M., Gil T., y García, M. (1996). *Investigación cualitativa*. Santafé de Bogotá, Icfes/Ascun.
- Ruíz, T. (2012). Relación entre Escuelas, Familia: Estado Presente y Desafíos Pendientes. *UMBRAL* (07) 1,45-56. Disponible en: <http://www.reduc.cl/wp-content/uploads/2014/08/escufamili.pdf>
- Salgado, B. M. C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista de la Cátedra Unesco sobre desarrollo sostenible*, 1, 29-37.
- Tamayo, T. y. Tamayo (1999). *La Investigación*. Santa Fe de Bogotá: ICFES.
- Terrón A., E. (2019). Esbozo de la educación ambiental en el currículum de educación básica en México. Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio.
- Ugas, G. (2011). *La Articulación Método, Metodología y Epistemología*. Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales. Venezuela: Ediciones del TAPECS.
- UNESCO. (2017). *Seguimiento de la Educación en el Mundo 2017-2018*. Disponible en: <http://bit.ly/2GCfq9M>
- UPEL (2011). *Manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas: Fedupel.
- Zambrano, J. G., y Castillo, M. (2010). Tendencias modernas y postmodernas de la educación ambiental. *Sapiens*, 11(1), 197-212.

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS EMPLEADAS POR LOS DOCENTES DE LA MISIÓN SUCRE

Teaching strategies of basic mathematical operations used by the teachers of the Sucre Mission

Lcda. Gloria Elizabeth Sánchez Villegas, Lcda. en educación mención matemáticas, Ministerio de Educación y Cultura de Venezuela, liliglorylual@gmail.com

Msc. Juan Carlos Jerez Rondón, Magister en Educación Matemáticas, Profesor a Tiempo Completo – Unellez (Asociado), (juancjr24@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1919-8961>)

RESUMEN

La presente investigación se basó en analizar las estrategias de enseñanzas de las operaciones básicas matemáticas empleadas por los docentes a estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, aldea Alberto Arvelo Torrealba, Municipio Antonio José de Sucre, Estado Barinas. Cabe destacar, que la fundamentación se centró en la Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, por otra parte; se enmarcó un diseño de campo y no experimental, con un nivel de carácter descriptivo. La población de la investigación se estableció con tres (03) docentes en trayecto inicial y se les aplicó un instrumento de dieciocho (18) ítems, conformado por preguntas utilizando la selección; (S) Siempre; (CS) Casi siempre, (AV) Algunas veces (CN) Casi Nunca y; (N) Nunca, dichos datos fueron analizados por medio de la estadística descriptiva. Una vez estructurado el instrumento dirigido a los educadores, se procedió al reconocimiento de la efectividad. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó estudiando la validez y confiabilidad de la investigación, por el coeficiente de Alfa Crombach, requiriendo una sola administración del instrumento de medición y produjo valores que oscilan entre cero y uno, dando como resultado 0.70 una confiabilidad alta, por último se realizó el análisis e interpretación de los resultados, concluyendo en que los estudiantes presentan debilidades en el área de matemática y que los docentes deben buscar estrategias de enseñanza que faciliten el entendimiento de las operaciones básicas matemáticas.

PALABRAS CLAVE

Estrategias de Enseñanza - Operaciones Básicas Matemáticas, Docentes.

Recibido: 2022-12-64 /Revisado: 2023-02-27/ Aceptado: 2023-03-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 182 - 201



TEACHING STRATEGIES OF BASIC MATHEMATICAL OPERATIONS USED BY THE TEACHERS OF THE SUCRE MISSION.

ABSTRACT

This research was based on analyzing the teaching strategies of basic mathematical operations used by teachers to students of the initial journey of the Sucre Mission, Alberto Arvelo Torrealba village, Antonio José de Sucre Municipality, Barinas State. It should be noted that the foundation focused on Ausubel's Theory of Meaningful Learning, on the other hand; It was framed in a field and non-experimental design, with a descriptive level. The research population was established with three (03) teachers in the initial journey and an instrument of eighteen (18) items was applied to them, made up of questions using the selection; (S) Always; (CS) Almost always, (AV) Sometimes (CN) Almost never and; (N) Never, said data were analyzed through descriptive statistics. Once the instrument aimed at educators had been structured, the effectiveness was recognized. The instrument's reliability criterion was determined by studying the validity and reliability of the research, by the Alpha Crombach coefficient, requiring a single administration of the measurement instrument and produced values that oscillate between zero and one, resulting in 0.70 high reliability. Finally, the analysis and interpretation of the results was carried out, concluding that the students present weaknesses in the area of mathematics and that teachers should seek teaching strategies that facilitate the understanding of basic mathematical operations.

KEYWORDS

Teaching Strategies - Basic Mathematical Operations, Teachers.



INTRODUCCIÓN

La matemática tiene por finalidad involucrar/internalizar valores y desarrollar actitudes en el educando y se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar el entorno. Para ello se considera la situación problemática actual en cuanto a la planificación que realizan los docentes para impartir clase en el área de matemática, ya que las estrategias utilizadas no son las más adecuadas para transmitir el estudio de los contenidos en los estudiantes. Debe existir una orientación con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará la vida cotidiana, debe existir una orientación pedagógica al estudiante con los métodos de razonamiento básico, requerido para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos aritméticos.

La importancia de la investigación estuvo centrada en el análisis de las estrategias de enseñanzas empleadas por los docentes en las operaciones básicas matemáticas de los estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, aldea Alberto Arvelo Torrealba, municipio Antonio José de Sucre, estado Barinas, así mismo la comunicación entre individuos se ve favorecida por el lenguaje matemático, pues los números, la geometría, la estadística y las probabilidades, son conocimientos que permiten a los individuos de otras culturas y de otros idiomas diferentes poderse comunicar, y la adquisición de conocimientos que se aprenden en la escuela o en el medio en que se desenvuelve el estudiante.

BASES TEÓRICAS

Dificultades presentadas en los estudiantes

Los formadores matemáticos constituyen uno de los factores más significativos alrededor de la importancia de cómo enseñar las



matemáticas. Por ello; los objetivos que se persiguen, el modo que se utiliza para alcanzarlo, la forma de vincularse al contenido, la relación que se establece entre el educando y el contenido, todo eso está relacionado directamente con la formación del docente y a su vez la relación existente entre los estudiantes y la utilidad que le darán a las matemáticas. En tal sentido; pareciese que la manera más idónea para la enseñanza de las matemáticas, parte de del comprender las propias debilidades y fortalezas en los estudiantes de matemáticas y las preferencias o creencias, actitudes y emociones acerca de la manera, que permita la adecuación de estrategias compatibles con ellos mismos.

Además de esto, no hay modelo de enseñanza que sea capaz de hacer frente a todos los tipos y estilos de aprendizajes que puedan presentar los estudiantes en el salón de clases. Se considera como una realización apropiada del educador, es aquella en la cual el docente mezcle, en dosis adecuada, los métodos que considere oportuno implementar. En este contexto Chipia (2014), afirma que el objetivo al enseñar matemática es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática, en ese sentido, consideran que:

Los estudiantes deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, deben estar en capacidad de ver y creer que la matemática hace sentido y que son útiles para ellos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados (p.112).

En sí, esto permite la implementación de diferentes estrategias para la enseñanza de la matemática siempre con la intención de mejorar la calidad de la educación, en otras palabras; este tipo de aprendizaje tiene lugar



cuando se intenta dar sentido o establecer relaciones entre los nuevos conceptos y la nueva información con los conocimientos ya existentes en los estudiantes.

Aunado a lo anterior expuesto, la realidad que se vive en los estudiantes de Trayecto Inicial de la Misión Sucre Aldea Alberto Arvelo Torrealba del municipio Antonio José de sucre del estado Barinas, es preocupante que los docentes solo dan contenidos tras contenidos. Por consiguiente, es importante que se empleen métodos didácticos que motiven al educando a seguir adelante, por ende adquiere poco aprendizaje significativo en el área de matemática, además los mismos métodos tradicionales que no ayudan a que obtenga un mejor aprendizaje, puesto que los contenidos vienen muy cargados, perdiendo el interés sobre ellos. Lo cual, trae como consecuencia la desmotivación y apatía por las matemáticas, afirmando por Hernández y Soriano (1999) sostienen que, “La problemática aún se mantiene; prueba de esto, está el alto índice de estudiantes reprobados, un gran número de estudiantes toman por opción desertar, sin duda alguna son pocos los que presentan un índice académico alto en esta asignatura” (p. 81).

Al no aplicarse la diferentes estrategias de forma adecuada a los estudiantes, los mismos carecerán de un aprendizaje significativo por ello la importancia radica en la aplicación de estrategias educativas que ayuden al educando a adquirir una mejor comunicación o relación con el docente permitiéndoles así facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje. Lo citado por Quintero, (2002) señala que:

La planificación es la acción que tiene por finalidad diseñar las actividades educativas que estimulen el logro del aprendizaje.
La planificación se cumplirá con el fin de garantizar un mínimo



de éxito en la labor educativa, afianza el espíritu de responsabilidad y elimina la improvisación. (p. 8).

Es importante señalar que en las estrategias didácticas, no se debe planificar de una vez y para siempre, así mismo no se deben utilizar las mismas estrategias, ellas van a variar de acuerdo al contenido y grupo de estudiantes que se tenga. Por ende, para Villavicencio (2008), donde señala que una estrategia didáctica: “Es el conjunto de procedimientos y formas de actuación que utiliza el docente, para promover y apoyar procesos de construcción de aprendizaje en el individuo, situándolos en un contexto determinado” (p.35), en tal sentido, se aprecia que la planificación de estrategias tiene como objetivo atraer la atención, mediante actividades que el docente ponga en práctica para la motivación e interés en el aprendizaje.

Operaciones básicas matemáticas

Gallardo (2008), hace referencia a la importancia de los diversos estudios que hablan acerca de la comprensión del conocimiento matemático, donde, se encuentra el problema de la naturaleza interpretativa de la valoración como un condicionante metodológico de primer orden. En este sentido, cabe destacar que la comprensión matemática parte esencialmente de una buena interpretación sobre el objeto de estudio y los niveles que se manejen para lograr conceptualizar los temas sobre los cuales se pretende hacer énfasis, en este caso en particular, sobre las operaciones básicas y el dominio de las mismas, las describe como: Cuatro la suma, la resta, la multiplicación y la división.

La suma es la operación matemática que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total. Ejemplo: $12 + 8 = 20$.



La resta se trata de una operación de descomposición que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia. Ejemplo: $15 - 7 = 8$.

La multiplicación, es una operación aritmética de composición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. Ejemplo: $3 * 7 = 21$.

La multiplicación, es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuantas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo). El ejemplo $1.050 / 5 = 210$

Según Mora (2003): "La enseñanza - aprendizaje en el campo de la matemática, se basa en la asociación de conceptos abstractos, que se acumulan y definen en la medida del avance pedagógico" (p. 49). En tal sentido la *enseñanza – aprendizaje* de la matemática corresponde al establecimiento de las metas progresivas, instauradas en la ocupación de un conocimiento concreto, en el desarrollo humano de las diversas etapas a lo largo de la vida, pero especialmente con atención a la capacidad de definición del mundo real.

Por ello, la interacción según las reflexiones de Schwarz y otros (2009) sobre cómo "la interacción en clase transforma el conocimiento matemático y pedagógico de educando y el profesor". Es obtener un análisis preciso sobre los efectos de la interacción en el aprendizaje matemático, como obstáculo que convive con enfoques constructivistas donde domina la metáfora de la interacción como facilitador de la enseñanza y del aprendizaje, se entiende que es la coexistencia repleta de contradicciones. En el ambiente universitario, debe tenerse en cuenta que, si los educandos tienen conocimientos individuales y esquemas de pensamiento previos, el docente debe promover ambientes de aprendizaje donde las actividades de exploración, reto y descubrimiento para el estudiante sean más importantes que la enseñanza en sí. De esta manera, el estudiante se convierte en el protagonista del aprendizaje y no el docente. Miras (1999)



señala: “el estudiante construye personalmente un significado (o lo reconstruye desde el punto de vista social) sobre la base de los significados que ha podido construir previamente. Justamente, gracias a esta base, es posible continuar aprendiendo, continuar construyendo nuevos significados” (p. 47).

La creatividad, es el alma de las estrategias innovadoras orientadas al aprendizaje, por cuanto es el alumno, el que ha de ir mostrando la adquisición de las competencias convenidas en cada una de las carreras. El sentido de globalización del aprendizaje es una consecuencia inmediata de esta transformación. Rojas, (2007) distingue creatividad e innovación. La creatividad es el proceso de pensamiento que ayudan a generar ideas. La innovación es la aplicación práctica de esas ideas, que se implantan con el fin de ejecutar mejor una determinada actividad, este autor define creatividad como un pensamiento e innovación como una aplicación para ambos criterios tienen una especial similitud.

Estrategia de enseñanza

Son entendidas como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de los estudiantes. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué quiera que los educandos comprendan, por qué y para qué. En este sentido, Camilloni (2005: 186) plantea que:

(...) es indispensable, para el docente, poner atención no sólo en los temas que han de integrar los programas y que deben ser tratados en clase sino también y, simultáneamente, en la manera en que se puede considerar más conveniente que dichos temas sean trabajados por los alumnos. La relación entre temas y forma de abordarlos es tan fuerte que se puede sostener que



ambos, temas y estrategias de tratamiento didáctico, son inescindibles.

A partir de esta consideración, puede afirmar que las estrategias de enseñanza que un docente elige y utiliza inciden en: a) Los contenidos que transmite a los alumnos; b) El trabajo intelectual que estos realizan; c) Los hábitos de trabajo, los valores que se ponen en juego en la situación de clase; d) El modo de comprensión de los contenidos sociales, históricos, científicos, artísticos, culturales, entre otros.

Las estrategias didácticas, es definido por Vila y otros (2004), como: “todos los medios materiales y otros elementos que intervienen o se utilizan para facilitar el aprendizaje” (p. 3). Es de enfatizar que es el espacio de facultades que se presentan al docente para tomar la decisión acertada en el momento de seleccionar el recurso adecuado para la estrategia planificada, poniendo de manifiesto la creatividad del educador.

Por otra parte, para Comenio (1998) define a la didáctica como:

El artificio fundamental para enseñar todo a todos. Enseñar realmente de un modo cierto, de tal modo, que no pueda no obtenerse un buen resultado. Enseñar rápidamente, sin molestias ni tedio ni para el que enseña ni para el que aprende, antes al contrario, con gran atractivo y agrado para ambos. Y enseñar con solidez, no superficialmente, no con meras palabras, sino encaminando al discípulo a las verdaderas, a las suaves costumbres

En tal sentido, la unión entre estrategia y didácticas, lo considera Marqués (2001) como un acto didáctico, definiéndolo como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa. El autor citado, circunscribe el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de



aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias:

- La actividad interna del alumno. Que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos al alcance
- La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo educativo, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los educandos, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y la actuación, tareas de tutoría académicas y administrativas.

Durante el trascurso de la enseñanza y aprendizaje, el objetivo es lograr que estudiante aprenda antes, durante y después de participar en las distintas **actividades** que se llevan a cabo cuando se realizan las acciones en relación a las matemáticas. En este sentido Hernández y García (1991), la define como: “La tarea académica por excelencia es el estudio: una modalidad de aprendizaje, de carácter cognitivo y metacognitivo, frecuentemente individual e interactiva, organizada, estructurada e intencional, intensiva, autorregulada y basada, casi siempre, en unos materiales escritos, en un texto” es decir que crea expectativas, automotivación, genera autoconceptos y supone siempre un esfuerzo personal, para el incentivo en las actividades de enseñanza que se utilizan.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

La teoría de Ausubel es cognitiva. Explica el proceso de aprendizaje según el cognitivismo. Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición. Esta teoría se acopla a los puntos de vista actuales de la filosofía constructivista que considera a la ciencia como algo dinámico, no estático, basado en la creencia de que nosotros estructuramos nuestro mundo a través de las percepciones de nuestras experiencias. Según este enfoque



el conocimiento es considerado como flexible y evoluciona basado en nuevos hallazgos. Para Ausubel nuevas ideas e informaciones pueden ser aprendidas y retenidas en la medida en que conceptos relevantes o adecuados e inclusivos se encuentren apropiadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y sirvan, de esta forma, de anclaje a nuevas ideas y conceptos.

Según Alavi y Leidner (2003:19) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en la mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurables. La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo y luego nuevamente en información una vez articulado o comunicado a otras personas mediante textos, formatos electrónicos, comunicaciones orales o escritas, entre otros.

Moreira, (1997 citando a Alavi y Leidner) la adquisición y retención de un cuerpo de conocimientos implica la adquisición y retención de un cuerpo de significados que son producto del aprendizaje significativo. El surgimiento de nuevos significados en el educando refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo. Este hace posible la transformación del significado lógico en psicológico. El concepto central de la teoría ausubelina es el aprendizaje significativo. Este constituye el instrumento fundamental para llevar a cabo la tan necesaria mejora de los procesos de enseñanza- aprendizaje, que pretende la Reforma educativa.

BASES LEGALES

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), los derechos educativos se encuentran en los artículos 102, 103, 104:

Artículo 102:

“La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la



asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad”.

El artículo anterior expresa claramente que toda persona tiene derecho a educarse, a recibir una educación digna, gratuita y obligatoria, donde el estado debe asumir la función educativa y velar por el cumplimiento, teniendo como finalidad el potencial intelectual, la personalidad, según se establece en la constitución.

Artículo 103:

“Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de La Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo”.

El estado está encargado de velar por la educación gratuita en todos los niveles desde el maternal hasta pregrado, por intermedio de instituciones dará acceso a aquellas personas que por impedimento físico no puedan recibir educación con plena libertad, al igual que los aportes económicos serán reconocidos.



Artículo 104:

“La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actuación permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica”.

La educación estará a cargo de personas de buenas costumbres morales a quienes se les garantizará la estabilidad laboral y económica de acuerdo a la misión, el ingreso será de acuerdo a lo establecido por la ley.

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Socializadoras, Individualizadora y Elaboración.

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
01	Para usted la matemática es una práctica cultural, que involucra socializar en la forma particular del conocer y aprender	1	33	0	0	2	67	0	0	0	0
02	El rendimiento académico individual, promueve la capacidad para las matemáticas permitiéndole al estudiante avanzar en el desarrollo de los objetivo previamente planificados	2	67	1	33	0	0	0	0	0	0
03	Usted como docente de matemática aplica diversos instrumentos de evaluación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

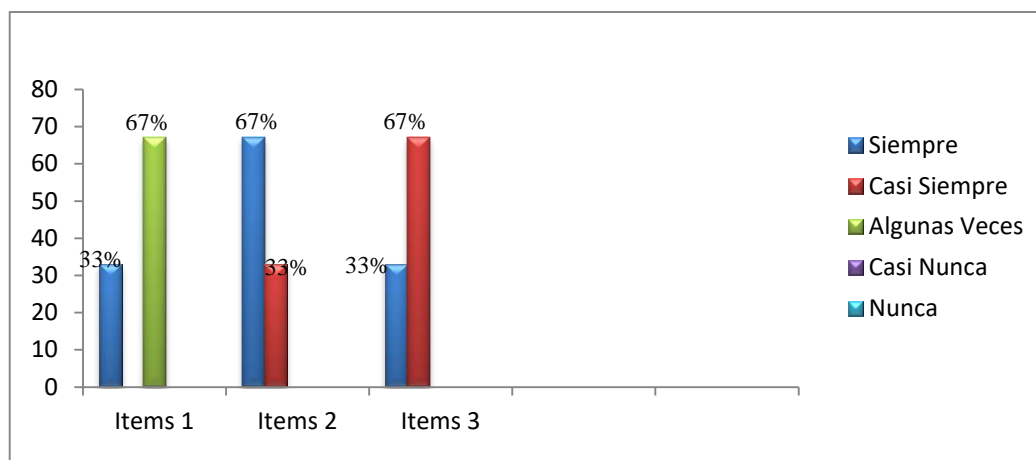


Gráfico 1. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Estrategias Metodológicas

Como se puede observar en la dimensión estrategias metodológicas, en el ítems 1, el 33% manifiestan que siempre la matemática es una práctica cultural, que involucra socializar en la forma particular del conocer y aprender. En relación al ítems 2, el 67% contestaron siempre el rendimiento académico individual, promueve la capacidad para las matemáticas permitiéndole al estudiante avanzar en el desarrollo de los objetivos previamente planificados. En cuanto al ítems 3, el 33% expuso que siempre la matemática aplica diversos instrumentos de evaluación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación está íntimamente ligada al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que, al cambiar la definición del proceso, la evaluación también debe cambiar (Gómez, Matus y Sevilla, 2003).

Tabla 2

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Resolución de problemas, Escritura de Cantidades, Estrategia Didáctica, Actividades de enseñanza y Acto didáctico.

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
04	Consideras que las actividades grupales permiten regular el proceso de aprendizaje en los estudiantes.	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
05	Los estudiantes citan problemas y situaciones actuales e históricas, en las que se aplican y tienen sentido los conceptos y procedimientos matemáticos.	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0
06	Considera que la matemática no se aprende por repetición, sino por la realización de la actividad y el esfuerzo para interactuar constantemente con el contenido	0	0	2	67	1	33	0	0	0	0
07	Los recursos tecnológicos utilizados logran un aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios en el área de las matemáticas	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0
08	Identifica problemas de aprendizaje de los estudiantes (concepciones de los alumnos, errores y dificultades más frecuentes) y cuenta con herramientas para resolverlos.	0	0	1	33	2	67	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

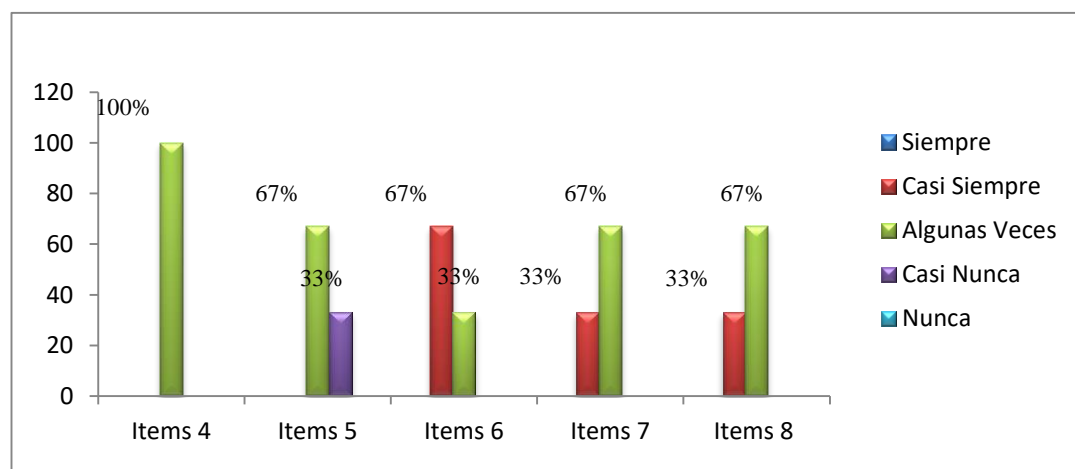


Gráfico 2. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Proceso de enseñanza – Aprendizaje



Los resultados del cuadro 3, de la dimensión proceso de enseñanza-aprendizaje en el ítems 4, donde el 100% respondieron algunas veces las actividades grupales permiten regular el proceso de aprendizaje en los estudiantes. Seguidamente el ítems 5, el 67% opinaron que algunas veces los estudiantes citan problemas y situaciones actuales e históricas, en las que se aplican y tienen sentido los conceptos y procedimientos matemáticos, mientras el 33% contesto casi nunca los estudiantes relacionan los problemas actuales con la matemática. Por cuanto el ítems 6, el 67% manifestaron casi siempre la matemática no se aprende por repetición, sino por la realización de la actividad y el esfuerzo para interactuar constantemente con el contenido. Destacando el ítems 7, el 33% opino casi siempre recursos tecnológicos utilizados logran un aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios en el área de las matemáticas, mientras el 67% manifestaron algunas veces usan los recursos tecnológicos para un aprendizaje significativo. Finalizando el ítem 8, del indicador acto didáctico, el 33% contesto, casi siempre el estudiante identifica problemas de aprendizaje (concepciones de los educandos, errores y dificultades más frecuentes) y cuenta con herramientas para resolverlos.

Tabla 3

Distribución de la opinión de los docentes en relación a la Variable: Estrategias de enseñanza e Indicadores: Números Enteros, Polinomios, Ecuaciones – Inecuaciones, Producto Notable y Propiedades – Fracciones

N°	Ítems	Categorías									
		S		CS		AV		CN		N	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
09	Participa el estudiante en el desarrollo de asignaciones escuchando las sugerencias de los otros compañeros y trabajando cooperativamente,	0	0	0	0	1	33	2	67	0	0
10	Solucionan los estudiantes algunas ecuaciones lineales de primer grado con y sin signos de agrupación.	0	0	0	0	2	67	1	33	0	0
11	Considera que los estudiantes interpretan y traducen fácilmente los enunciados de los apartados en las asignaciones	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
12	Considera usted que los estudiantes se desenvuelve en el desarrollo de fracciones basándose con los conocimientos adquiridos en bachillerato	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0
13	Presentan los estudiantes desconocimiento sobre los problemas matemáticos específicamente polinomios	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sánchez & Jerez (2019)

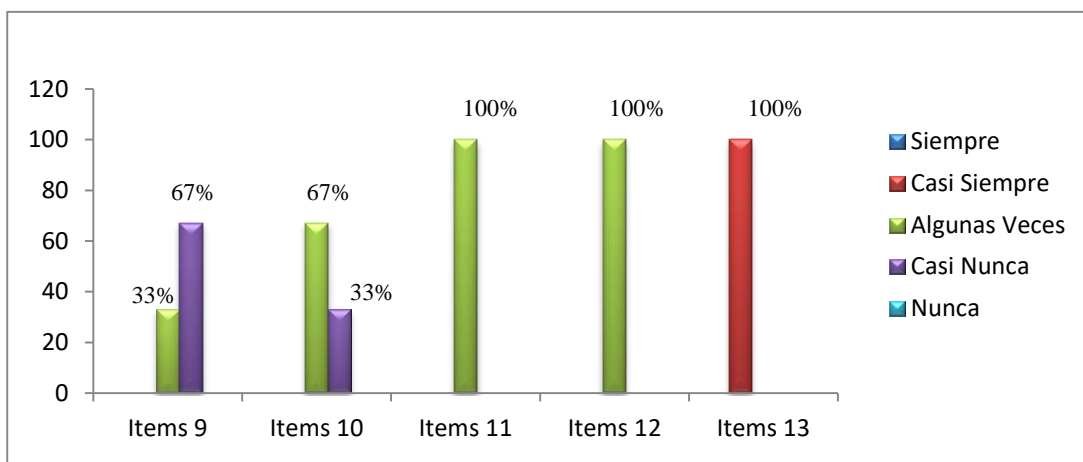


Gráfico 3. Representación gráfica de la opinión de los docentes en cuanto a la dimensión Conocimientos Previos de Aprendizaje. Los resultados del cuadro 4, de la dimensión conocimientos previos, son los siguientes. En el ítem 9, el 33% respondió algunas veces el estudiante



participa en el desarrollo de asignaciones escuchando las sugerencias de los otros compañeros y trabajando cooperativamente. En el ítems 10, el 67% objetaron que algunas veces los estudiantes solucionan algunas ecuaciones lineales de primer grado con y sin signos de agrupación, el 33% opino casi nunca el estudiante soluciona problemas matemáticos de ecuaciones de primer grado. Aunado a ello, el ítems 11, el 100% contestaron algunas veces los estudiantes interpretan y traducen fácilmente los enunciados de los apartados en las asignaciones. Se presenta el ítems 12, donde el 100% respondieron algunas veces los estudiantes se desenvuelve en el desarrollo de fracciones basándose con los conocimiento adquiridos en bachillerato. En relación al ítems 13, el 100% manifestaron casi siempre los estudiantes desconocimiento sobre los problemas matemáticos específicamente polinomios.

CONSIDERACIONES FINALES

Al analizar las estrategias enseñanzas empleadas por los docentes en las operaciones básicas matemáticas en estudiantes del trayecto inicial de la Misión Sucre, Aldea Alberto Arvelo Torrealba. Ante la situación planteada, los docentes comprueban que se debe adaptar el contenido programático de matemática en el trayecto inicial de la Misión Sucre, empleando estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes, siendo estas destrezas propias de ésta actividad, a fin de posibilitar el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo haciendo que el estudiante sea más competente, capaz de proponer y solucionar situaciones cotidianas conocidas y desconocidas.

Seguidamente, el docente debe organizar modelos de planificación, control, evaluación a nivel universitario, en la realización de la planificación, realizar evaluaciones continuas, entre las formas y los momentos se



destacan: los conversatorios que se generen en el aula de clase, sobre el texto objeto de estudio, ejemplo: polinomios, explicar al estudiante sobre la importancia del tema, que están constituidos por un conjunto finito de variables (llamadas incógnitas) y constantes (llamadas coeficientes), con las operaciones aritméticas de suma, resta y multiplicación, así como también exponentes enteros positivos. Pueden ser de una o de varias variables. Resulta de mucha importancia la asignación y evaluaciones específicas a cada estudiante según el rol asignado en la estrategia aplicada, debido a que todos no tienen la capacidad de análisis, memorizar o comprender en contenido programático específico.

La evaluación del aprendizaje será realizada a través de la heteroevaluación: procesos de evaluación realizados por personas distintas al estudiante o sus iguales, siempre utilizar una regla donde los educandos se evalúan entre sí; autoevaluación: formalizarla para que los estudiantes tomen conciencia del proceso de aprendizaje, responsabilizándose de los conocimientos adquiridos, coevaluación, es una actuación educativa destinada a regular el aprendizaje, es decir, a solucionar problemas y ayudar en las dificultades. En este sentido, los educandos pueden ser buenos aliados para el aprendizaje si se dan las condiciones adecuadas de trabajo cooperativo.

REFERENCIAS

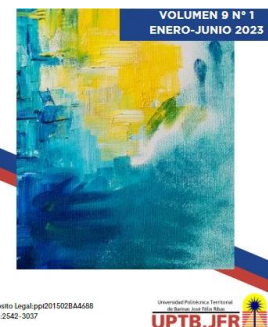
- Comenio, J.A., (1998). *Didáctica Magna*. 8ª Edición, Porrúa: Ciudad México.
- Camilloni Alicia R.W. (2005) *El Saber Didáctico*. Didáctica de las Ciencias Sociales, Buenos Aires, Paidós.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Gaceta Oficial 34230, diciembre 3



- Chipia, J. (2011) *Reflexión sobre la enseñanza de la Matemática*.
www.slideshare.net/...Chipia/reflexión-de-la-matemática
- Gallardo, J. y González, J. L. (2008). *Una aproximación operativa al diagnóstico y la evaluación de la comprensión del conocimiento matemático*. PNA. Revista de Investigación en Educación Matemática.
- Gómez, A., N. Matus y M. C. Sevilla (2003). *¿Cambia la evaluación?* Ponencia presentada en el II Coloquio sobre la Enseñanza en el Bachillerato y VII Coloquio sobre la Enseñanza de las Ciencias.
- Hernández, P. y García, L. A. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio. Teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Pirámide.
- Hernández, F. y Soriano, E. (1999). *Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: Editorial la Muralla, S.
- Marqués, P. (2001). *La Revolución Educativa en la Era de Internet*. Barcelona: Cisspraxis,
- Mora, D. (2003). *Aspectos pedagógicos y didácticos sobre el método de proyectos. Un modelo para su aplicación en Educación Matemática*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- Quintero, J. (2002). *Diseño de estrategias instruccionales dirigidas a docentes de II etapa de educación básica para la enseñanza de la matemática propuesta y factibilidad. Caso unidad educativa "corbeta la patria" de Guatire Estado. Miranda*. Trabajo Especial de Grado no publicado, Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Rojas, B. (2007). *La creatividad e innovación en las Organizaciones*. UPEL- Instituto Pedagógico de Caracas.
- Schwarz, B.; Dreyfus, T.; Hershkowitz, R. (2009). Transformación del conocimiento a través de la interacción en el aula. Londres. *EARLI-Routledge*, p. 1-9.
- Vila, A. y Callejo, M. (2004). *Matemáticas para aprender a pensar. El papel de las creencias en la resolución de problemas*. España: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Villavicencio, A. (2008). *Estrategias instruccionales*.
<http://aidavrestrategias.blogspot.com/2008/03/estrategias-didacticas.html>.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



DOCENCIA UNIVERSITARIA Y EL USO DE LAS TIC EN LA PRAXIS PEDAGÓGICA

University teaching and the use of TIC in the pedagogical praxis

Msc. Rosa Aura Suárez Altuve, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), (rsuarez0394@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-9536-2081>)

RESUMEN

El presente ensayo científico tiene como propósito develar el significado de los docentes del programa Ciencias de la Educación y Humanidades del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social (VPDS), con respecto a la utilización de entornos digitales en su praxis pedagógica, tomando en consideración que la inclusión de la TIC en el sector universitario es una de las tendencias actuales más importantes, debido a que ésta herramienta facilita entre otras cosas, la creación de contenidos que apoyan eficientemente la labor del docente y por ende impacta en la calidad de la enseñanza-aprendizaje, con el único fin de revelar la importancia de la tecno-pedagogía en el proceso actual, para ello se hace énfasis en este ensayo, por su carácter interpretativo cualitativo genera conocimiento, con un enfoque fenomenológico a través de una teoría fundamentada, desde la cual se plantean diferentes conceptos, estilos y experiencias de docentes en cuanto al uso de las TIC, la aplicación de estas importantes herramientas digitales para los docentes tienen motivación mágica, permite mantener la interacción entre sus estudiantes y traspasar fronteras, un docente debe utilizar la tecnología como medio didáctico, estamos en la era digital, les permiten impartir conocimientos con niveles de calidad, eficacia y aprendizaje significativo.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías de información y comunicación, praxis pedagógica, docentes, herramientas tecnológicas, universidad.

Recibido: 2022-12-22 /Revisado: 2023-04-24/ Aceptado: 2023-05-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 202 - 217



UNIVERSITY TEACHING AND THE USE OF TIC IN THE PEDAGOGICAL PRAXIS

ABSTRACT

The purpose of this scientific essay is to reveal the meaning of the teachers of the Educational Sciences and Humanities program of the Office of the Vice President for Planning and Social Development (VPDS), with respect to the use of digital environments in their pedagogical praxis, taking into consideration that the The inclusion of ICT in the university sector is one of the most important current trends, because this tool facilitates, among other things, the creation of content that efficiently supports the work of the teacher and therefore impacts the quality of teaching-learning. , with the sole purpose of revealing the importance of techno-pedagogy in the current process, for this purpose emphasis is placed on this part of my research that is in progress, due to its interpretive nature it assumes a qualitative postmodern paradigm to generate knowledge, with a phenomenological approach through a grounded theory, from which experiences and experiences are raised of teachers in terms of the use of ICT, the application of these important digital tools for teachers have magical motivation, allows interaction between their students and cross borders, a teacher must use technology as a teaching medium, we are in the digital age , allow them to impart knowledge with levels of quality, efficiency and significant learning, and finally it is revealed that it is framed in the fourth line of research of the Doctorate of Educational Sciences of Unellez, which is Psychology and Educational Guidance

KEYWORDS

Information and Communication Technologies, pedagogical praxis, teachers, technological tools, University.



INTRODUCCIÓN

Son las tecnologías de Información y Comunicación los medios o herramientas actuales que permiten la comunicación con diversos aspectos de la vida, es muy difícil concebirla sin equipos tecnológicos tales como computadoras, teléfonos y por ende sin el internet, estos facilitan la comunicación entre las personas, culturas, contextos sociales, entre otros, por tal motivo se han convertido en el principal aliado del docente ya que les permite desarrollar metodologías con el uso de estas importantes herramientas. Al respecto, Romero, Fiori y Páez (2018) mencionan que:

El nuevo paradigma de la sociedad informada, es un modelo de aprendizaje que ha evolucionado. Este se ha difundido en la última década, exacerbándose en el siglo XXI, producto del avance del paradigma tecnológico, de los adelantos tecnocientíficos y del poder que hoy en día, tiene la información y el conocimiento, dado que esta sociedad demanda nuevas formas de aprendizajes. (p.26)

Por esta razón fundamental la actualización continua del docente debe ser un componente primordial en la adaptación necesaria hacia una praxis docente ajustada a las TIC, sin embargo, tiene un impacto solo si se centra en los cambios específicos de la perspectiva docente desde una visión crítica y reflexiva (de Pablos Pons, Bravo, y Ramírez, 2010: 352). Es por ello que la inclusión de la TIC en el sector educativo es una de las tendencias actuales más importantes, ya que esta herramienta también facilita la retroalimentación entre docentes y estudiantes.

En este mismo orden de ideas existen diferentes trabajos de investigación que nos sirven de antecedentes o guías con el fin de fortalecer el uso de la tecnología en su praxis pedagógica, entre ellos tenemos a Cortes (2016), en su trabajo "Prácticas Innovadoras de Integración Educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional



docente”, a pesar que su contenido radica en la educación básica y media su contenido aporta importantes hechos donde las TIC representan la herramienta para innovar en materia de educación, su enfoque metodológico es la combinación del cualitativo y el cuantitativo, su principal conclusión es que se hace necesario una propuesta que fomente el aprendizaje y la actualización permanente del docente, el cual está relacionado directamente con este estudio de investigación.

Igualmente la tesis de Martínez (2017) “Referentes pedagógicos para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (tic) al interior de los procesos educativos planeados y desarrollados por los docentes de educación superior”, El objetivo de esta tesis es el de formular y validar referentes pedagógicos para el uso adecuado y la necesaria apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos educativos planeados y desarrollados por los docentes de educación superior. Para culminar se presenta la tesis doctoral del investigador Cejas (2018) titulada “La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente Tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar”. Sus objetivos se basan en primer lugar valorar el nivel de integración de las TIC por parte del profesorado universitario, en un segundo lugar pretenden determinar qué factores tienen más peso en la transferencia de las formaciones en TIC en puestos de trabajo y por último, pretenden establecer una serie de recomendaciones para facilitar la transferencia al puesto de trabajo.

En la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ) existe un gran interés por promover el campo tecnológico, como herramienta esencial en la metodología de la enseñanza –aprendizaje, es decir que tanto el docente como el estudiante están incursionando en el mundo de las tecnologías de comunicación, experimentando y tomando de ellas lo esencial para seguir adelante en el mundo virtual o desde la distancia, para ello la UNELLEZ ofrece tres cursos que permiten preparar a los docentes en el campo virtual, el primero es el



de facilitación en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (FEVEA), el segundo se denomina diseño instruccional en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (DIEVEA) y el tercero es la gestión docente en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (GEVEA). Para que los docentes se vean motivados a prepararse desde el punto de vista de la virtualidad es necesario reflexionar sobre los beneficios que estas herramientas ofrecen, el valor agregado que este representa, que indican que el docente debe desempeñarse como un docente universal que le permita impartir sus conocimientos a través de cualquier medio, pero desde la virtualidad para estar a la vanguardia de las demandas existentes en Venezuela y el mundo. Por lo tanto se plantea la siguiente interrogante ¿Qué significado tiene para los docentes Ciencias de la Educación y Humanidades del VPDS actualizar sus conocimientos en cuanto al uso de las TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje?

DESARROLLO

1.- El uso de las herramientas tecnológicas

Los docentes universitarios con el uso de herramientas tecnológicas permiten ofrecer a sus estudiantes una educación con acceso a fuentes de conocimientos a través de recursos especializados adecuados a la nueva era digital, donde podrán mejorar sus destrezas y habilidades en las actividades académicas e incluso mejorar la vida personal. Las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son el resultado de las posibilidades creadas por la humanidad en torno a la digitalización de datos, productos, servicios y procesos, y de su transportación a través de diferentes medios, a grandes distancias y en pequeños intervalos de tiempo, de forma confiable, y con relaciones costo-beneficio nunca antes alcanzados por el hombre.



Sobre el auge que han tenido las TIC en la enseñanza, Cabero (2003) señala que: La llegada de las tecnologías de la información y la comunicación al sector educativo viene enmarcada por una situación de cambios (cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la formación, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje...), que no pueden ser considerados al margen de los cambios que se desarrollan en la sociedad relacionados con la innovación tecnológica, con los cambios en las relaciones sociales y con una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología-educación. (p. 82). También la autora Hamidia, (2010) expone que la inserción de las tecnologías en el campo educativo, demanda educar a personas que tengan la capacidad de adaptarse a los cambios y que puedan aprender de una manera distinta, en el caso de los docentes, estos deben debatir las prácticas pedagógicas con una sensibilidad que les permita reflexionar acerca de las profundas modificaciones que estas tecnologías estimulan en los procesos cognitivos. (p.13)

La incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya que no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos, el actual desafío está, sobre todo, en conseguir que los docentes y estudiantes interactúen con la presencia de la tecnología, para ello se requieren de docentes con habilidades y destrezas para enfrentar adecuadamente estos retos y que los cambios deben producirse en la pedagogía para avanzar de acuerdo a los tiempos, a las demandas sociales y a los intereses de los estudiantes.

En este sentido es oportuno acotar lo planteado por Fernández (2003) sobre el uso de estas TIC en los ambientes educativos los cuales están transformando la ecología del aula y las funciones del docente, induciendo a mutaciones sistemáticas en las teorías y prácticas didácticas. Haciendo una analogía de esto con el caso universitario el docente debe mostrar el camino para que los estudiantes se apropien de los conocimientos y el empleo de los recursos tecnológicos. Por lo antes planteado estos aportes



pueden traer a colación que las nuevas corriente de las nuevas tendencias tecnológicas en la educación están cambiando por su forma de relacionar a los estudiantes entre sí, con sus profesores e incluso con la institución, ya que la formación es más flexible, personalizada y de múltiple soporte, como, por ejemplo, adaptada a cada una de las necesidades del estudiante, sus competencias, el uso de internet y la telefonía móvil.

Por su parte las TIC transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen. De este modo, por ejemplo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y cualquier momento (Marqués, 2001:92)

En el mismo orden de ideas las TIC en la educación universitaria representan la innovación en esta nueva era digital, tomando como base los entornos virtuales de aprendizaje los cuales constituyen el impacto que demanda el sector educativo para la enseñanza a nivel superior. En la actualidad es innegable que las tecnologías de información y comunicación representan la contribución para tener el acceso a las redes sociales, colaborar en el intercambio social, cultural y permite impartir la educación desde la distancia, a través de los entornos virtuales, en fin la nueva forma de impartir los conocimientos.

Debe señalarse que la educación en línea se caracteriza, en principio, por ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje de colaboración y el trabajo en grupo, promover el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, estar centrada en el estudiante y hacer los roles tradicionales del proceso de enseñanza/aprendizaje más fluidos. Como afirman diferentes autores, no sólo la tecnología hardware y software proporciona el potencial de mejora del proceso educativo.



Los entresijos de estos mecanismos de comunicación deben llegar a ser invisibles para los participantes (De Pablos, 2002).

Así mismo, los avances y transformaciones en materia de ciencia y tecnología que estamos viviendo están generando un nuevo contexto social, donde las personas requieren asumir los cambios y los retos que le atribuye la sociedad de la información y del conocimiento, con las tecnologías existentes ampliadas en esta última década, con la web 2.0 la cual permite la creación de wikis, blogs y la mayoría de los entornos virtuales en los cuales se pueden interactuar de manera innovadora y de forma sincrónica y asincrónica, para ello se deben crear nuevos entornos tecno-pedagógicos de calidad que permitan tener sistemas virtuales de enseñanza adecuados a la actualidad.

Cabe considerar por otra parte que las causas que obstaculizan el éxito de Las TIC en el ámbito educativo pueden ser varias, no obstante Marquéz (2006) identifica algunos factores clave: 1) El ritmo de evolución de las TIC es muy rápido, y la capacidad de adaptación y reciclaje es insuficiente para poderlas manejar eficazmente. 2) Indefinición sobre los objetivos que se pretenden conseguir a través de las inversiones en TIC. 3) Contradicciones sobre la terminología, la formulación de los fundamentos teóricos sobre los que se apoyan estas tecnologías , y 4) puntos de vista divergentes sobre el adecuado empleo de las TIC en educación que, en ocasiones, crea confusión y desorientación en los usuarios.

El docente universitario sin duda alguna debe ser una persona con sensatez crítica y con estructuras de pensamientos capaces de transformar la información en conocimiento, debe tener la convicción de aprender nuevas tecnologías, nuevos métodos, estrategias que permitan a través de las herramientas tecnológicas generar conocimientos adecuados a los nuevos tiempos. Además juegan un rol importante en este proceso de enseñanza, su pedagogía debe estar basada en actividades didácticas que agrupen lo visual, lo novedoso, donde se busca que el docente logre



desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes en los nuevos entornos virtuales.

2.- Praxis pedagógica innovadora creativa en tecnologías

Tanto las políticas públicas educativas internacionales como nacionales, demandan un docente universitario comprometido en la búsqueda de alternativas innovadoras de enseñanza y de aprendizaje, que permita una praxis pedagógica dinámica y transformadora, perfilada no sólo desde la interdisciplinariedad de las ciencias sino también desde la pertinencia del contexto donde impacta socialmente. Por ello, Hargreaves (2000) sostiene que “las reglas del juego están cambiando y es hora de que las pautas, prácticas, estrategias y reglas de la enseñanza y del trabajo de los docentes, varíen con los cambios” (p. 100). Uno de los mayores retos en la educación, en razón a que los estilos pedagógicos y de aprendizaje contribuyen a la construcción de un modelo pedagógico oportuno, que responde al crecimiento profesional y perfeccionamiento de acciones dentro de un entorno real dando respuesta a los desafíos de la educación, la ciencia y la tecnología

Por otra lado, las herramientas de la información y la comunicación ofrecen oportunidades para diseñar ambientes de aprendizaje ayudando el trabajo colaborativo y cooperativo en la construcción de conocimiento en una comunidad de aprendizaje. Acogiendo a Strauss y Corbin (1998), que permiten decir que la praxis pedagógica de los docentes formadores como un fenómeno social es un proceso comunicativo, mediado por interrelaciones sociales; es un fenómeno social discursivo que busca lograr la transformación del mundo de la formación docente desde la comprensión de sus propias prácticas, entendimientos y valores sociales y así consolidar la formación integral de un docente líder, reflexivo y crítico.

Ahora bien, la praxis pedagógica de los docentes universitarios deben estar basada en formadores comprometidos con el uso de herramientas tecnológicas que puedan generar la enseñanza adecuada a la nueva era



digital, deben ser capaces de ayudar a generar profesionales íntegros, capaces de mirar el mundo como un todo. Por esta razón en todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe existir una interrelación que determine los estilos pedagógicos y los estilos de aprendizaje los cuales establecen el rol tanto del docente como del estudiante, donde se puedan desarrollar los ambientes que generan un cambio en su praxis pedagógica a través de nuevas metodologías, nuevos métodos de aprendizaje.

Una vez examinado diferentes aportes se puede decir que la praxis pedagógica debe ser transformadora e innovadora adecuada a una realidad donde las tecnologías de comunicación juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y deben ser utilizadas de manera eficaz manipulando las herramientas adecuadas a las materias a impartir, los docentes tienen en sus manos el avance o el despegue total de las metodologías adecuadas a nuestros tiempos, que ayuden al estudiantes aprender desde la virtualidad pero con calidad educativa.

Para ello, la educación virtual es una vía para el aprendizaje que se caracteriza por su dinamismo e interactividad. Se basa en un modelo cooperativo donde intervienen profesores y alumnos a pesar de estar separados por una distancia física. La tecnología juega un papel importante, pues a través de ella se ponen a disposición facilidades que incluyen la transmisión de voz, video, datos, gráficos e impresión, es una nueva comprensión de la educación que ya no se centra en la figura del profesor sino en la del alumno; el rol del educador se modifica, él es un mediador efectivo y significativo que entrega los contenidos y opera de soporte en la evolución del alumno, de esta misma forma operará el claustro seleccionado para estos fines, con una preparación inicial donde conocerá cómo se puede hacer la transición o transformación de la información física a digital.

Es necesario subrayar que la etnografía permite analizar la relación entre la educación superior a distancia y las TIC como un conjunto de



acontecimientos integrados y múltiples, existentes en desarrollos históricos específicos; es decir, como dispositivos de prácticas discursivas y de tensiones interdisciplinarias, interinstitucionales, transculturales y transterritoriales, vincula una visión etnográfica al problema investigado, desde la perspectiva de los sistemas culturales, aspirando con ello complementar los estudios que se han realizado, con una perspectiva netamente educativa, sobre la relación entre la educación y las TIC.

También está el análisis de esta relación, a partir de la integración de perspectivas filosóficas, comunicativas, tecnológicas, pedagógicas y antropológicas, permite comprender de manera integral la gran transformación que se viene presentando en las sociedades y en sus procesos educativos. La cultura digital representa innovar en procesos y competencias, desde las perspectivas interdisciplinarias de una educación transmitida. Igualmente es necesario considerar la alfabetización digital y sus consecuentes formas de representación de conocimiento apoyadas en una pedagogía con recursos o plataformas virtuales en educación.

Ante los acontecimientos ocurridos en esta época y los retos que se presentan en este siglo para la formación y su evolución, la educación virtual se muestra como la ventana adecuada y pertinente capaz de hacer llegar la formación del sector universitario a cualquier lugar del mundo con la tecnología disponible en la actualidad. La educación a distancia se considera en este siglo XXI el complemento excelente para la educación tradicional. El progresivo desarrollo de la misma, la necesidad de aprender a lo largo de la vida y renovar conocimientos, así como la búsqueda del perfeccionamiento profesional en una sociedad con nuevas oportunidades pero mayores demandas, hacen de la educación a distancia y el e-learning la forma ideal para la adquirir los conocimientos necesarios para formarse en una carrera profesional.

Rosario Jimmy, (2005) explica: "el vertiginoso avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación continuará modificando la forma en que se adquieren y transmiten los conocimientos, brindando



posibilidades de renovar el contenido de los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior donde el docente está modificando su papel en relación con el proceso de aprendizaje con un diálogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión, siendo ésta la forma de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación."

La educación a distancia o educación virtual, es posible gracias a las tecnologías de información y comunicación las cuales representan el nuevo paradigma educativo y son estas herramientas las que representan la comunicación entre docente-estudiante, para ello el docente debe poseer un perfil profesional, con una tecno-pedagogía adecuada a los nuevos tiempos. Las herramientas necesarias para trabajar con la educación virtual están diseñadas bajo la web 2.0 el cual representa los recursos de construcción del aprendizaje, de la información y de los conocimientos, en el marco de un trabajo en equipo entre el estudiante y el docente el mismo se puede llevar a cabo de manera sincrónica y asincrónica. Estas son grandes virtudes que nos presentan la educación virtual donde además permite la interacción, la interrelación y la atención directa entre el estudiante y el docente.

Este ensayo es parte de una investigación que se encuentra en curso, ella se asume desde el paradigma cualitativo y dentro de las corrientes filosóficas interpretativas, existencialistas y fenomenológicas basadas en teorías y prácticas de interpretación que buscan comprender lo que ocurre en diferentes contextos humanos en función de lo que las personas interpretan sobre ellos y los significados que otorgan a lo que les sucede. Se basa en un paradigma cualitativo Post-moderno porque se busca claridad en las interpretaciones sobre lo social y sobre lo científico, en un



continuo devenir con el fin de explicar la relación de lo que se produce y quién lo produce, es decir, no busca una explicación absoluta de la realidad.

CONCLUSIONES

El uso de las tecnologías de información y comunicación representa para los docentes la didáctica necesaria para impartir sus conocimientos en esta nueva era, son las herramientas metodológicas que se requieren para un aprendizaje significativo, donde la praxis pedagógica que demanda la población debe estar enmarcadas en las tecnologías, esto nos indica que el uso de las tecnologías llego para quedarse ya representan la nueva forma de comunicación de las personas con el mundo, por tal motivo los docentes se deben preparar para formar a formadores de niños digitales y nuevas generaciones que vienen enmarcados en tecnologías.

La utilización de las tecnologías debe nacer desde el docente, es una responsabilidad como formador estar actualizado a los requerimientos que demanda la actualidad, los nuevos tiempos, el día a día, es decir, el docente requiere ser tecno pedagogo, es una realidad que le permitirá seguir adelante en innovación, en preparación y en el rol de docente universal, también se debe reconocer que las TIC transforman sustancialmente formas^[P]_[SEP] y ^[P]_[SEP] tiempos de interacción entre docentes y ^[P]_[SEP] estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica y desde cualquier lugar donde te encuentres.



REFERENCIAS

Cabero Almenara, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (20), 81-100. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=310497>

Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la educación superior*, 34(135), 77-100.

Cejas Roberto (2018). La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente Tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar. Trabajo de Grado para optar al título de Doctor en Educación. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra – España. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Documents/Rosa%20Doctorado/Tesis%20Roberto%20Cejas%202018.pdf>

Cortes Albenis (2016). Prácticas Innovadoras de Integración Educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente. Trabajo de grado para optar al título de Doctor en Educación. Universitat Autònoma de Barcelona. Bogotá- Colombia. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400225/acr1de1.pdf?sequence>

De Pablos, J. (2002): La innovación en el aprendizaje con medios: nuevas bases teóricas y nuevas tecnologías. En II Congreso Internacional de Comunicación. Tecnología y Educación. "Educación y Tecnologías de la Comunicación." Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo



- De Pablos Pons, J., Colás Bravo, P., & González Ramírez, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de educación*, 352, 23-51
- Hargreaves, A. (2000). Nueva profesionalidad para una profesión paradójica. *Cuadernos de pedagogía*.
- Hamidian, B. (2010). Usos y necesidades de formación en tecnología de información y comunicación de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Carabobo). (Tesis doctoral inédita) Universidad de Sevilla.
- Marquéz P (2001). "Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad". *Educcar*. Vol.28, págs.83-98.
- Marquéz P (2006), Taller de comunicación con NTIC (Documento en Línea) Universidad de Barcelona, España.
- Martínez Fernando (2017). Referentes pedagógicos para el uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (tic) al interior de los procesos educativos planeados y desarrollados por los docentes de educación superior. Trabajo para optar al título de Doctor en Pedagogía. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona- España. Disponible en:
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/TESI.pdf>
- 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. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para



la CiberSociedad, Disponible en sitio web:
<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

Romero, Y., Fiori, M., y Páez. M. 2018. Educación a distancia, nuevo paradigma del poder de la información en sector universitario. Educación a Distancia en Venezuela: 8 (9), Pp 26-49.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia.



CIENCIAS SOCIALES Y GERENCIALES



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



REFLEXIONES SOBRE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO INTEGRAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA PARA LA UNELLEZ

Reflections on a Comprehensive Evaluation and Monitoring System of University Management for UNELLEZ

Dr. Raúl García-Palma, profesor titular de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (garciapalma.rgp@gmail.com)

RESUMEN

En el presente artículo se expone la necesidad de reflexionar sobre un Sistema de Evaluación Integral de Gestión para la UNELLEZ, que congregue las acciones de las funciones universitarias, en un plan estratégico institucional donde se pueda hacer evaluación y seguimiento a sus indicadores de gestión. Se revisa de manera documental, el concepto de integralidad en el ámbito universitario, acompañándolo con algunos indicadores sobre ese tópico en la UNELLEZ. El trabajo sistémico ya está presente en la institución y ha sido aprovechado para argumentar y visualizar un marco evaluativo de gestión universitaria, porque ha sido observado en los procesos de notable incidencia en el territorio donde ésta hace presencia institucional. El gran objetivo de la reflexión presente es quedar como documento sistematizador abierto, que permita de nuevo hacer un paneo institucional tanto de su generalidad y su especificidad, de indicadores activados con los cambios universitarios en consonancia con el desarrollo de territorios donde conviven.

PALABRAS CLAVE

Universidad, Evaluación de Gestión Universitaria, Indicadores de Gestión, Comunidad.

Recibido: 2022-12-22 /Revisado: 2023-02-15 / Aceptado: 2023-03-21/ Publicado: 2023-06-20 / Páginas 219 – 245



REFLECTIONS ON A COMPREHENSIVE EVALUATION AND MONITORING SYSTEM OF UNIVERSITY MANAGEMENT FOR UNELLEZ

SUMMARY

This article exposes the need to reflect on a Comprehensive Management Evaluation System for UNELLEZ, which brings together the actions of university functions, in an institutional strategic plan where management indicators can be evaluated and monitored. The concept of integrality in the university environment is reviewed in a documentary way, accompanying it with some indicators on this topic in UNELLEZ. Systemic work is already present in the institution and has been used to argue and visualize an evaluative framework for university management, because it has been observed in processes of notable incidence in the territory where it has an institutional presence. The great objective of the present reflection is to remain as an open systematizing document, which allows once again to make an institutional overview of both its generality and its specificity, of indicators activated with university changes in line with the development of territories where they coexist.

KEYWORDS

University, University Management Evaluation, Management Indicators, Community.



INTRODUCCIÓN

La integralidad en la UNELLEZ y en todo el ámbito universitario, es formulación de larga data en el plano de la producción de conocimientos, muy visible como discusión epistémica en las ciencias sociales (Mejía Navarrete, 2004). En el inicio del planteamiento integral en el tercer milenio, era inconcebible, hacer reflexión de totalidades que pudiesen abarcar lo psico-bio-social-ecocultural, por lo tanto según pensadores como Wallerstein, se debía *impensar las ciencias sociales* o hacer ruptura con un paradigma único del saber porque, otro autor como Aníbal Quijano, señalaba en éste un proceso eurocéntrico denominado por éste: colonialidad del poder. La integralidad, definida desde aquella manera de moverse en la realidad concebida como transcompleja, amerita de espacios para su discusión y aclimatación en beneficio de su logro, con el espíritu de estar en un tono intercultural, incluso, desde esa apertura a otros saberes, surja la posibilidad de resignificar las funciones universitarias (Ezcurra, Girado y Miguel torena, 2020).

Las universidades venezolanas, tienen y tendrán maneras de acercarse con la visión integral en sus territorios, pero todas tienen ritmos y momentos que, según su historia, determinará etapas en ese transitar hacia una sociedad empoderada de conocimientos y saberes. La UNELLEZ ha vivido la etapa de resignificación de sus funciones universitarias, en búsqueda de la universidad presta al logro de iniciar procesos cónsonos de soberanía, incluso, más allá de lo tecnológico. Ahora, la búsqueda de estos procesos de soberanía ameritan resignificaciones encuentren un modelaje de inserción en el territorio, donde se pueda determinar cuáles y qué impactos se sistematizarán.

Con un Sistema de Evaluación y Seguimiento Integral de Gestión, se puede: a) reconocer los indicadores de gestión permitiendo con ello el acceso a una actuación integral de la UNELLEZ en el territorio donde se moviliza institucionalmente; b) determinar en los indicadores de gestión



integral de la UNELLEZ, los procesos nucleares del impacto en el territorio donde hace presencia institucional; y c) tener presentes los principios guías de aquellos procesos orientadores en los impactos dentro del territorio donde la UNELLEZ Se despliega una reflexión para una propuesta de un Sistema de Gestión con esta tipología para la UNELLEZ, propuesta acompañada con una marco conceptual, una revisión documental y una ejemplificación sobre los conceptos e indicadores de la propuesta.

MARCO CONCEPTUAL

En América Latina y el Caribe, la preocupación por la dependencia cultural ha originado movimientos históricos dentro de la universidad, preocupación generadora de revisiones en la relación con su sociedad, en cuanto a los nudos críticos para alcanzar calidad de vida. Procesos como el iniciado en la Universidad de Córdoba, donde se pidió autonomía para generar procesos de conocimientos propios, sufrieron cambios que de progresistas se convirtieron en nuevos focos de neocolonialismo. Desde esos cambios históricos, la relación entre universidad y la comunidad, aún es parte de un debate nunca cerrado.

El alejamiento de la universidad latinoamericana de la dimensión “necesidades sociales”(Capote, 2008, p. 16), está acompañada de la exaltación plena de la racionalidad como acción cognitiva cardinal de la modernidad. La crisis de organización y la falta de gerencia en este sector también se ven atravesadas por la crisis a nivel mundial de esta racionalidad que es fragmentaria, con preponderancia del positivismo y con el surgimiento de la ambigüedad en la orientación de lo multi e interdisciplinario y la denominada investigación transdisciplinaria, donde no logra aparecer la diferenciación con el denominado diálogo de saberes (Becerra, 2011, p. 58).

Sin embargo, la universidad latinoamericana parece estar de regreso a la relación entre sus funciones y la comunidad. Este regreso, se acompaña



del debate sobre la transición ente lo multidisciplinario y el diálogo de saberes, donde lo *trans* es un espacio que pertenece a un “momento emergente” de la ciencia. Cada una de estas modalidades disciplinares, ameritan largos procesos de aprendizajes y rupturas, allí la gestión social, debe acompañarse por toda la historia de modelos de producción intelectual, donde accionan los cultores y cultoras de ciencia, la tecnología y la innovación (Art. 35, Locti, 2010), por cuanto cada modelo tiene una manera de gerenciar el conocimiento (ver Cuadro Nro. 1).

El reto en Venezuela de la universidad del siglo XXI, es que debe crear unidades de investigación donde se promocióne el tránsito entre el Saber Atópico y el Diálogo de Saberes, basada en la interpenetración de ambos, el primero donde predomina el uso del método pero abierto sin centro disciplinar, el segundo donde su uso es minimizado por la preponderancia de la libertad originada en un estado constante de creatividad, abierto más allá de disciplinas. Pero esta apertura curricular, sin tener la experiencia en las modalidades anteriores, crea un problema conceptual y epistemológico, en las funciones universitarias y determina la necesidad de una gerencia en esos grupos de investigación, con habilidades abiertas al cruce de fronteras más allá de los campos teóricos de la ciencia occidental. (Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, 2002).

Los saberes conducidos con un manejo de axiología antropológica, hacen necesario la revisión epistémica, también el reconocimiento de las misiones y visiones de las universidades, en la denominada transformación universitaria (Capote, 2008, p. 45), donde el plan estratégico deberá contar con nuevos actores que en anteriores situaciones no tenían peso, como los estudiantes, empleados, obreros o la inserción comunitaria sin procesos claros de acompañamiento. Ahora frente a este inmenso reto de la universidad, está el de sistematizar cómo han sido los indicadores sobre calidad de la universidad venezolana. Una debilidad de la educación universitaria es su falta de organización, las universidades son en muchos casos ineficaces, nunca se detienen a reflexionar lo importante, como la



revisión del marco filosófico y conceptual, sino se enfocan en lo urgente: lo administrativo de la enseñanza-aprendizaje como cantidad y no sobre la calidad en cuanto a su impacto en la relación universidad-comunidad, debilidad anacrónica porque se basa en una visión disciplinaria de la realidad, "...ya que responden a una situación y a un entorno mucho más estable que el actual" (Malpica Diaz y Rossell. R, 2010, p. 187). Lo inestable de la realidad, amerita una visión transdisciplinar. De allí lo útil de revisar tópicos gerenciales, que cuenten la historia del manejo de la realidad, como fragmento a la manera newtoniana frente a un único objeto de estudio, como se puede observar en el Cuadro Nro. 1, donde también se vislumbra cómo la ciencia comenzó a resolver problemas donde ya no era posible resumir lo abierto de sistemas cuestionados por su fallas, con una sola visión disciplinar, cuando lo abierto quedaba incluso más allá de las disciplinas.

Sin embargo todavía existen indicadores clásicos para describir, medir o situar una institución, bien sea oficial o privada. Entre éstos se tienen la eficacia, eficiencia y la relevancia, respondiendo a una focalización de la realidad de forma fragmentaria y sumativa. Partir de funciones universitarias integradas porque la realidad es compleja y no en fragmentos, impulsa otras nociones para evaluar la vida universitaria como: generación de soberanía, manejo de problemas de manera comunitaria o integralidad organizacional en el territorio donde acciona.



Cuadro Nro. 1. Tópicos Gerenciales para la investigación universitaria					
Tópicos Gerenciales	Unidisciplinar	Multidisciplinar	Interdisciplinar	Trandisciplinar	
				Saber Atópico	Diálogo de Saberes
Focalización de la realidad	Fragmentario	Sumatorio	Integral a lo interno de la ciencia	Abierto sin centro disciplinar	Abierto más allá de disciplinas
Siglo	XVII-XVIII	XX-I	XX-II	1946	1970
Concepto Básico	Objeto de Estudio Particular	Aporte disciplinar tipo orden de información	Aporte disciplinar tipo orden epistémico-metodológico	Regiones fronterizas	Complejidad
Autores	Newton Darwin Comte	Marcel Roche, Luis M. Carbonell, Carlos Martínez Torres, Miguel Layrisse	Murray Gell-Mann GézaRóheim y D evereux	Norbert Wiener Kurt Lewin G. Bateson	Paulo Freire NiklasLuhmann y Edgar Morin

Fuente: Autor. 2021. Basado en Martín-Barbero (2005).

Son nociones para acercar las búsquedas de soluciones más allá de la universidad. Nociones a ser aplicadas en las reflexiones de la gestión de las universidades y ¿por qué no se generan evaluaciones con estos criterios? Parece que a los coordinadores y gerentes no les interesa ¿cuáles son las razones? Entre ellas la, a veces casi imposible, situación de trabajo con visión compartida (Monagas, 2005, p. 165), por cuanto en las universidades venezolanas surge una tensión entre dos proyectos ideológicos, la universidad isla y la universidad de la transformación. Esa tensión hace difícil el trabajar bajo visiones compartidas, que pudieran generar logros eficaces por cuanto todos los actores estarían esforzándose para una misma meta. Así, la existencia de dos visiones sobre el espacio universitario venezolano se puede representar de la siguiente forma:



Cuadro Nro. 2. Tensiones en la Universidad Venezolana. Siglo XXI.

Aspectos	Universidad Isla	Universidad de la Transformación
Manejo de la ética	Objetividad como indicador de cero ideología	Construyendo la ética universitaria que abogue por la soberanía
Funciones	Fragmentadas	Integralidad
Existencia de Controles	Autonomía como caja secreta	Autonomía para impactar a la sociedad
Compromiso	Con la ciencia	Con la comunidad

Fuente: Autor. 2021.

Las tensiones en la universidad venezolana, reflejan la exploración estratégica por parte del proyecto del gobierno por transitar de lo fragmentario a lo integral convertido en orientaciones de Estado, hace surgir fisuras en ambos lados, tanto en la universidad-isla como aquella impulsora de la transformación. Al intentar aplicárseles indicadores, que pueden explicar no la pregunta ¿quién tiene la razón? Si no, ¿por qué no se hacen evidentes los hallazgos de esta nueva versión del país? La ética, por ejemplo, al tratar de observar su manejo se puede encontrar normas y reglamentos, contradictorios con la Constitución del 99 o hacen caso omiso a la necesidad de cambios. Es un debate con visos de novedad, pero con defensores en ambos proyectos. Así en un artículo el profesor Orlando Albornoz (2010) se opone a los criterios de Carlos Lanz al éste definir la universidad socialista como:

- a) Crítica al monopolio y la jerarquía del saber, que se materializa en la expertocracia o en las modalidades tecnocráticas.
- b) Cuestionamientos de la fragmentación del saber que surge de la disciplina y la especialización.
- c) Darle dignidad teórica al trabajo manual, reivindicando el saber popular, propugnando el diálogo de saberes.
- d) Asumir la democratización del saber y el pensar con cabeza propia: soberanía y democracia cognitiva. (Albornoz, 2010, p. 82).



Todos estos aspectos son imposibles de convertirse en realidad, por ejemplo en autores como Albornoz, quien se niega a entrar en la discusión y así establecer en la teoría y en la práctica, el llegar a la integralidad de las funciones universitarias, negándose a la superación de la fragmentación del saber, discusión que incluso se ha presentado en la confrontaciones sociales de las universidades europeas, por ser el mayor aporte de pensadores como Van Rensselaer Potter y Morín (Osorio García, 2009).

Los anteriores indicadores, deben contribuir con el encuentro con lo transdisciplinario, siendo consciente del terreno que debe ser recorrido desde lo multidisciplinario (Malpica Diaz y Rossell. R, 2010, p. 196). Esa faceta de lo académico permite discernir entre un criterio epistémico solo para lo pragmático, a uno secundando hacia la democracia del saber, como aquel proyecto de país con pasión de ser universal, porque busca un mundo más humano y sintonizado con el trato a la tierra como un planeta digno de ser llamado la pachamama. Desde estas líneas críticas, de una universidad todavía explorándose porque aún se construye, surge la siguiente propuesta de un sistema integral de gestión, asumiendo que esta práctica ya tiene un camino abierto en la UNELLEZ.

Instrumentos para activar gestión integral de la UNELLEZ

Los indicadores deben servir para mostrar dónde se encuentra una gestión, qué hallazgos tiene ésta y qué debilidades presenta la misma. Al realizar la lectura del indicador, se debe tener como sustento en su comparación, al marco planificador. Este marco se conforma de manera mínima, del Plan Estratégico Institucional, Planes Operativos e Informes de Seguimiento y Evaluación. Pero, además, de una base conceptual surgida de la historia de la institución. De esta forma habría categorías con suficiente peso en su explicación de cualquier ámbito universitario, entre ellas las las funciones y la noción de currículum, lugar donde se resguardan los usos académicos del campo educativo, junto a estos surgen



resignificaciones y nuevos elementos teóricos prácticos de lo universitario, que hace la diferenciación entre instituciones universitarias.

En estos usos y diferencias de lo universitario, se puede a su vez realizar la lectura de las debilidades a punto de germinar y permitir a su vez, corregir o hacer los cambios pertinentes. Esas correcciones, ameritan conocer las bases conceptuales para determinar qué soluciones podrían ser las correctas. En la UNELLEZ, al seguir las bases conceptuales donde conceptos como sistemas y figuras activadores del sistema, supone la utilización de teorías sistémicas y el conectivismo. También las presentadas en este trabajo reflexivo, la interpretación de los manejos sobre el tema de Coordinadores y Directores de los diversos sistemas sustentadores de las funciones universitarias unellistas. De la metodología anterior, surgen los siguientes conceptos, estos se irán desarrollando y ejemplificando a lo largo de esta sistematización, basados en la noción de procesos nodales, relaciones muy cercanas al proceso comunicativo de entrada y salida de un sistema, donde sin ruido puede haber retroalimentación, pero en los últimos décadas con significaciones cuya propiedad mayor es servir para identificar menores o mayores relaciones en el sistema.

Eventos donde se exponen procesos nodales

- Página web universitaria
- Eventos o espacios rectorales informativos
- Figuras del Sistema con mayor peso de conectividad
- Planes estratégico parciales a puntos de finalizar

Al buscar ubicar las actividades universitarias, se observa que la UNELLEZ desarrolló su portal web y allí intenta diferenciar el manejo de la gestión de otros ámbitos universitarios, pretendiendo la lectura de los espacios que son nódulos donde llegan diversas relaciones y sigue el principio del conectivismo, el mismo indica: a mayor número de relaciones



de un nódulo, éste debe ir jerarquizando llegadas, de tal forma que muestre más figuras que productos (López de la Cruz, E. y Escobedo, 2021).

Los indicadores anteriores, permiten el desarrollo de una sistematización de las actividades colgadas en la web, como información de diversas actividades, de allí su poder para establecer un sistema computarizado y así producir información que pueda en un primer momento generar información cuantitativa de la gestión institucional.

Reflexión de las metas Universitarias

El marco planificador universitario, ha tenido en la sistematización de la gestión universitaria, la mayor posibilidad para reflexiones teóricas y prácticas que la sustentan. El debate sobre la utilidad y los modos de las Teorías de Sistemas y la Conectividad (Velásquez y otros, 2021), debe ser permanente por cuanto la afinación de los indicadores propuestos en la sección anterior, serán oportunos con la actualización del marco teórico que acompaña al hecho práctico de las activadas.

Es necesario determinar dónde y cómo se expone el Plan Estratégico de la universidad, aspecto que no ha sido tomado en cuanto en el espacio universitario del país en los últimos años y esto dificulta la implementación de sistemas de seguimiento de la gestión universitaria. En la UNELLEZ, el Plan General de Creación Intelectual se basa en el concepto sistema y permite visualizar llegadas de las figuras a nódulos de conocimiento o de información.

MATERIALES Y MÉTODO

Un Sistema de Evaluación Integral de Gestión Universitaria al ser una necesidad de mediano y largo plazo, es perentorio, reflexionar sobre los principios que podrían guiarlo, para reconocer los procesos de integralidad



de las funciones universitarias en la UNELLEZ y así, acercarse a una propuesta para las necesidades anteriores, para ello se cuenta con la experiencia de los impulsos que han realizado los equipos institucionales como Vinculación Sociocomunitaria, Creación Intelectual, Estudios Avanzados, Municipalización entre otros, los que tienen su record en cuanto a la resignificación de sus alcances, que desde el 2018, se ha hecho evidente en el ordenamiento como sistema, donde se hace posible hacer seguimiento de la llegada al territorio donde se encuentra la UNELLEZ. Se cuenta para esta sistematización con los documentos generados en estos procesos, por ello se utilizó la metodología de revisión documental. Sólo hace falta reflexionar sobre el cómo se debe hacer seguimiento de esta experiencia y reconocer, cómo surge la integridad, para ello se ha determinado impulsar un objetivo de búsqueda, donde surgió una propuesta como prerequisite del Sistema de Evaluación y Seguimiento Institucional; aquella impulsada como sistematización en un artículo de revista, para exponer su importancia documental, en la creación de un espacio de seguimiento de la integración de funciones institucionales y su impacto en el territorio.

Esta propuesta de sistematización para ser documento, se plantean como sigue: el objetivo general es Reflexionar sobre un Sistema de Evaluación y Seguimiento Integral de Gestión para la UNELLEZ, que congregue las acciones de las funciones universitarias, en un plan estratégico institucional donde se pueda hacer seguimiento a sus indicadores de gestión. Con tres objetivos Específicos: Caracterizar los principios que podrían estimular un Sistema de Gestión Universitario donde se activen de manera integral las acciones de las funciones universitarias en la UNELLEZ; Revisión de estrategias del Plan Institucional en marcha con propuesta de indicadores y Revisión de situación actual de la UNELLEZ para aplicar esta propuesta, a continuación se exponen cada uno de estos objetivos.



PRINCIPIOS QUE PODRÍAN ESTIMULAR UN SISTEMA DE GESTIÓN UNIVERSITARIO

Integralidad en el ámbito universitario

La universidad tiene tres funciones. A lo largo de su historia, éstas han inquirido la diferenciación *per se*. Al menos en América Latina, desde la gerencia universitaria, se ha pretendido esta diferenciación como absoluta, lo cual ha impedido ver algún proceso que implique relaciones tipo: extensión-investigación-docencia. Esta trilogía se asume desde lo académico como cierta y señala a principios como el siguiente: en el aula de clase el profesor expone el conocimiento probado en una práctica en lo real y convertido en aplicación o teoría desde un proceso investigativo. Esta prédica conocimiento en aula producto de la investigación, la mayoría de las veces es incierta, porque no todos los profesores cumplen las tres funciones y, por otra parte, las cátedras a veces suelen ser rotadas sin respetar las innovaciones que se puedan tener en cuanto al tema y de allí, el irrespeto por la carrera de investigador y las novedades a ser asumidas por los estudiantes desde sus tesis o trabajos de grado.

Se encuentra entonces, que la trilogía no tiene un espacio para el debate de su interrelación, de allí un concepto como la integralidad en las funciones universitarias, haya tomado por sorpresa a muchos, cuando pensadores como Morín, iniciaron el debate sobre la necesidad de lo transdisciplinario como el espacio propicio para dar respuesta a la complejidad del encuentro de saberes.

Como un primer principio, que podría concluir este apartado se puede enunciar el siguiente:

Primer Principio: La integralidad de las funciones universitarias debe relacionarse a través de los conceptos en relación al ámbito donde impacta, entre ellos, el ejercicio colectivo de saberes, la endogeneidad y la soberanía



Integralidad y el Territorio

El territorio como concepto, genera encuentros como la globalidad y lo local, recursos externos y propios, maneras cómo administrarlos desde la defensa de la soberanía, por ello debe reactualizarse como debate en cualquier sistema de seguimiento de gestión institucional, porque por medio de éste, se consigue conocer las interrelaciones de los actores que conviven en el mismo y sus habilidades para su desarrollo (Caravaca, González y Silva, 2005).

Desde estas prácticas, el territorio como la relación más directa del conocimiento universitario, no es asumido desde sus saberes, de allí la necesidad de espacios universitarios donde se debata y se generen políticas y acciones para encontrar la integralidad. Con la integralidad como parte de las agendas universitarias, se puede hablar de la posibilidad de un trabajo con el territorio. El concepto territorio, tiene en la legislación venezolana sobre este tema, diversas aristas sin debatir. Dentro de la universidad al ser parte de la estructura que abre lo transdisciplinario, el discutirlo debería ser una actividad constante, de allí el siguiente principio:

Segundo Principio: El territorio es un concepto de debate permanente en las acciones de integralidad universitaria, por las informaciones que surgen del mismo.

Los indicadores de Gestión en la Universidad como estímulo al seguimiento de la integralidad

En los últimos veinte años, es decir primera década del Siglo XXI, la universidad latinoamericana se ha inclinado por tener como gran misión ser competitiva desde varias dimensiones (Ganga Contreras y Vera Garnica, 2006), entre ellas se considerarán dos: a) desde un mercado de



universidades estableciendo una academia nutrida desde el sector privado; y b) un currículum basado en la competencia para estudiantes, con potencial de pagar la adquisición de esas habilidades y destrezas, destinado a conquistar un mercado donde poco se necesita la innovación, sino el repetir fórmulas foráneas de la ciencia.

El indicador de gestión para una universidad considerada de primera línea en un mercado universitario, son aquellos determinados por los rankings internacionales como, por ejemplo: número de investigadores con *paper* en idioma inglés, en revistas reconocidas por el discurso internacional de la ciencia (DIC) o número de revistas indexadas a nivel internacional, también dentro del DIC.

No obstante, en los últimos veinte años, en la discusión planteada desde la opción de otras epistemologías, es que se ha abierto una temática de la colonialidad del conocimiento que pasa por la pregunta: ¿cómo decolonizar a la universidad? Y ¿qué indicadores decolonizadores debería tener un currículum universitario para establecer la entrada de las epistemologías otras o del sur como la denominada por Buenaventura de Sousa? Estas preguntas deben considerarse para su discusión, dentro de un Sistema de Evaluación y Seguimiento de la Integralidad en la Gestión Universitaria, con los llamados a no caer en dicotomías no productivas en la discusión sobre la colonialidad del conocimiento (Grosfoguel). Al ser la relación universidad-comunidad imprescindible para lograr definir qué episteme diferente se manejan en los territorios no hegemónicos con el capitalismo, esta relación deberá ser debatida desde todos los ángulos cognitivos posibles, así un principio que pueda cerrar este segmento sería:

Tercer Principio: Las epistemologías-otras son parte de la discusión donde surgen las relaciones que determinan la integralidad universitaria.



Convocatoria aspecto esencial de los indicadores de gestión en el proceso actual del país

Para responder las preguntas anteriores e impulsar la ruptura de una competitividad universitaria basada sólo, en un mercado capitalista, donde el interés por los problemas de la mayoría es excluido en las agendas políticas, se debe establecer cómo se logró invertir el cuadro del denominado, el Método: Stakeholders (Duque Oliva, 2009. Este concepto remite a los grupos de interés delimitadores del modelo universitario. Este modelo surge desde varios actores con un gran peso socio-político al exponerlo. En la situación de dependencia, la relación estaría conformada por: gobierno-empresa privada-universidad, donde los intereses del sector productivo determinarían qué tipo de carreras serán desarrolladas y por ende qué currículum se debe promover. La ruptura del modelo en esta relación surge por la decisión del gobierno, de tomar otro rumbo y crear un polo con otro u otros actores. En los países considerados de tendencia de izquierda, socialistas o de vertiente humanista, ese polo es cambiado por el interés de una mayoría excluida por los intereses de la empresa privada, aquella representada por: obreros, indígenas, mujeres, sexodiversidad, personas con discapacidad, tercera edad o niños, etc.

En Venezuela desde la Constitución Bolivariana a estos sectores excluidos se le ha denominado con una gran categoría: democracia participativa, concepto que los incluye como frentes con sus propias problemáticas pero la exclusión social y la invisibilización ha hecho difícil. Una ruptura de esa situación, es legislar para conocer sus nudos críticos e ir empoderarlos de su situación como diferencias y heterogeneidad de las comunidades.

En las universidades se debe buscar estas rupturas del contexto, una identificación de los grupos de interés para modelizar un sistema de gestión podría ser: Gobierno- Universidad-Participación Comunitaria.



El gobierno financia a la universidad y ésta debe impactar en la sociedad desde sus funciones, la relación hasta ahora ha sido universidad-gobierno-sociedad, este último bajo su generalidad como concepto. La sociedad eran todos, más en el todo había privilegios donde los problemas de la mayoría eran postergados. Esas problemáticas estaban dentro de los sectores invisibilizados. Los indicadores en un nuevo modelo universitario, deben estar en sintonía con la resolución inmediata y mediata de estas problemáticas y su búsqueda, en el espacio de acción universitario, determina otro concepto de gran importancia en el polo humanitario, que se establece en los países humanitarios o de izquierda, ese concepto es el territorio.

El territorio para las universidades a sintonizarse con la ruptura del polo: empresa-currículum universitario, determina prácticas y metodologías que no tiene un espacio con propiedad de generar discusión sobre sus debilidades y fortalezas o en la aplicación del conocimiento y el encuentro con los saberes. ¿Qué espacio puede contener actores universitarios proveídos por el interés al territorio como centro donde se ha generado la exclusión de las mayorías? ¿Cómo tener indicadores universitarios de la acción dentro del territorio? La respuesta a esta pregunta, apunta a un nuevo modelo de gestión, el cual debería tener como principio de acción al siguiente:

Cuarto Principio: Un nuevo modelo de seguimiento y de gestión universitario, deben estar en sintonía con la resolución inmediata y mediata de las problemáticas de los excluidos y su búsqueda como comunidad organizada.



Una la lectura de los indicadores del Sistema Integral de Gestión en la UNELLEZ, que sirva de guía para su activación.

Dentro de una universidad hacer un paneo sobre su marcha académica y su relación con las metas institucionales, es una necesidad para tomar medidas cónsonas que puedan minimizar o subsanar problemas a corto, mediano y largo plazo.

Un paneo institucional puede tener varias dimensiones: a) Una bajo la conceptualización de Gestión donde se presentan juntos lo académico y lo administrativo, sirve para una reposición de los grandes cambios como el legal, organigramas o nominación de nuevos ordenamientos y algunas metas académicas (Ejemplo Programa Espacio Rectoral Nro 2 y 3, Unellez TV, 2021): b) Otra también muy general, que exponga la marcha de los tres sistemas fundamentales universitarios (SFU): Creación Intelectual, Vinculación Sociocomunitaria y Formación Académica y c) Con especificidades que remiten a la política nacional, como la relación entre: 1) los SFU y la productividad territorial; 2) los SFU y la participación comunitaria; y 3) Indicadores muy puntuales para un Plan Estratégico al que le faltan pocos años para finalizar.

Esta ejemplificación se remitirá a los dos primeros y se acentuará en el último, basados en el marco teórico expuesto y en los principios asumidos como reflexión inicial para el Sistema de Evaluación y Seguimiento Integral de la UNELLEZ, buscando una visualización de mayor eficiencia, en tomas de decisiones inmediatas.

En esta ejemplificación de un paneo institucional tanto de su generalidad y su especificidad, son necesarios indicadores que busquen garantizar su marcha. Desde esta búsqueda surge esta propuesta donde se exponen: 1) Marco teórico con posibles indicadores que guíen los procesos académicos, 2) Diez indicadores de Gestión Académica pertinentes para la UNELLEZ y 3) Situación actual de la universidad para aplicar esta propuesta de paneo con sus debilidades y fortalezas.



Plan Institucional en marcha con propuesta de indicadores

Para activar la lectura de cómo se presentan los de la UNELLEZ, señalados en el apartado anterior, nos remitimos al programa Espacio Rectoral (Unellez TV, 2021), donde se exponen las metas cumplidas por la Dirección de Creación Intelectual. Allí se puede observar bajo el enfoque de Planificación Estratégica, que también se utiliza en este análisis, las figuras de este subsistema, su crecimiento en cuatro años y su proyección para dos años. Se responde en esta exposición a la primera pregunta, pero la vinculación de las figuras (Centros del Saber Comunitario, Grupos de Creación Intelectual, etc), con otras figuras de los otros subsistemas no se constató y puede ser, porque más adelante se exponga esa panorámica. Sin embargo, se hizo evidente que, para lograr las metas del denominado Plan Maestro de la Unellez, figuras como las Líneas de Creación Intelectual (LCI) resultan clave, en un tejido académico para consolidar la última meta de ese Plan, de allí que el concepto de LCI sea fundamental en el próximo apartado.

Indicadores de Gestión Académica pertinentes para la UNELLEZ

La meta denominada internacionalización de Unellez (Plan Maestro de la UNELLEZ), se conforma a través de una cercanía efectiva con otras universidades fuera del país, con modalidades como participación en procesos formativos virtuales con los profesores de la institución como ponentes y diseñadores del mismo, realización de espacios de encuentros universitarios internacionales virtuales, donde se expongan hallazgos científicos de la UNELLEZ y se compartan. Esta meta amerita visualizar los procesos que harán posible la caracterización anterior, acompañados con las fortalezas a ganar de las figuras de los subsistemas académicos



universitarios. Desde estas necesidades, se proponen los siguientes indicadores con un resumen de su dinámica:

1. Evaluación de los procesos de formación virtual de tercer y cuarto nivel. Se han establecido parámetros de evaluación para los procesos de formación virtual de tercer y cuarto nivel en la UNELLEZ, será de alto impacto, si del Plan anual institucional de los procesos formativos virtuales de tercer y cuarto nivel cuyo usuario son universidades extranjeras se han cumplido en un 80 % y han sido evaluados en un 10 %;
2. Internacionalización de las LCI. Las figuras de los subsistemas académicos universitarios han sostenido conversaciones con investigadores de universidades internacionales, será de alto impacto si estas conversaciones son para lograr participación de universidades internacionales en programas de formación virtual cuyo contenido son las LCI de las figuras universitarias;
3. Efectividad de participación en eventos internacionales. Las figuras de los subsistemas universitarios han participado en eventos académicos universitarios y ya tienen contacto con expertos en su LCI, será de alto impacto si el experto reconoce que los trabajos de investigación sirven de complemento para sus investigaciones, puedan exponerse en eventos internacionales científicos y demanden formación virtual de esos contenidos;
4. Calidad de sistematización de las LCI. Las figuras de los subsistemas universitarios tienen sistematizados qué universidades guardan relación con la LCI que desarrollan, será de alto impacto si ya han abierto canales de comunicación para futuros intercambios;
5. Existencia del Plan de internacionalización de las LCI. Las figuras de los subsistemas de la universidad tienen un Plan para lograr los puntos anteriores, será de alto impacto si han involucrado en su construcción a otras figuras del sistema académico universitario;
6. Existencia de Proyectos formativos virtuales. Las figuras de los subsistemas académicos tienen diseñados procesos formativos virtuales de tercer y cuarto nivel, será de alto impacto, si ya lo han validado por los canales regulares de la universidad;
7. Eventos internacionales sobre las



LCI. Se han realizado eventos internacionales virtuales donde se exponen las fortalezas de las LCI, será de alto impacto si participan personalidades reconocidas de la LCI; 8. Fortalezas de las LCI para generar procesos virtuales de formación. Se ha expuesto en la universidad qué LCI tienen mayores posibilidades de impulsar procesos formativos de tercer y cuarto nivel en intercambio internacional universitario, será de alto impacto, si al menos un 50 % de las mismas, ya lo tienen diseñados en una plataforma de la web; 9. Eventos en la UNELLEZ sobre procesos formativos virtuales para universidades extranjeras. Se han realizado reuniones de intercambio intervicerrectorados sobre los planes de internacionalización en procesos de formación virtual de la universidad para universidades extranjeras, será de alto impacto, si sus metas se han realizado en un 30%; y 10. Existencia de indicadores para lograr metas finales del Plan maestro de la institución. Se exponen los indicadores pertinentes para alcanzar el Plan de formación virtual de tercer y cuarto nivel para universidades fuera del país, será de alto impacto si han sido validados estos procesos formativos en universidades nacionales, al menos en un 10 %.

Estos indicadores tienen un orden de verificación y seguimiento que comienza en el último, como el primero a certificar. De esta forma, sobre la complejidad de conformar actividades que se activan una después de otra, se debe revisar la situación institucional para tener éxito en las metas propuestas por los indicadores, aspecto a exponer en el próximo punto.

Revisión de situación actual de la UNELLEZ para aplicar esta propuesta

En lo que se ha denominado en esta ejemplificación: procesos de alta significación (PAS), están los subsistemas que impulsan la dimensión académica universitaria, como la formación permanente que incluye pre y postgrado (Estudios avanzados), la Creación Intelectual y la Vinculación Sociocomunitaria. A éstos se le agrega los subsistemas: Municipalización



y Territorialización, Innovación Curricular e Innovación y Tecnologías en Estudios a Distancia (DITED). Todos a ser considerados para lograr la internacionalización de procesos de formación virtual. Este elemento resultó ser un proceso nodal comunicativo, al menos en el momento de revisión de la gestión institucional. En esta megameta, denominada así, porque involucra gran parte de estos subsistemas, una de las mayores fortalezas de la UNELLEZ es su experiencia en estrategias de formación en espacios virtuales. El subsistema conformado por la DITED de la universidad, ha logrado metas que lo colocan a la vanguardia de las universidades venezolanas (Clase magistral curso de aulas virtuales icono gráficas, UNELLEZ TV, 2021). Este logro de tener talento humano y experiencia de intercambio en procesos formativos virtuales a nivel nacional e internacional, convierten a este subsistema en un factor determinante para hacer seguimiento y acompañamiento del espacio que impulse los indicadores propuestos en este documento. Al faltar año y medio para constatar la internacionalización de procesos formativos virtuales de tercer y cuarto nivel se hace necesaria la siguiente pregunta generadora de reflexión ¿Se debe crear un espacio que concrete las metas enunciadas en este documento? y ¿Una Comisión nombrada por el Consejo Directivo de la universidad tendrá el peso institucional suficiente para tener un informe situacional a principios del 2023, fecha donde se debería cumplir la megameta propuesta?

Sugerencias

Con las preguntas planteadas en el anterior apartado, surgen las siguientes sugerencias para establecer un Sistema de Evaluación y Seguimiento Integral de Gestión Universitaria. De la primera pregunta se recoge la necesidad del espacio evaluativo que impulse los indicadores expuestos en este documento y de la segunda pregunta, el peso institucional para tomar decisiones de éste. Dada la complejidad de la



situación, se recomienda que este espacio tenga la figura de asesoría directa hacia el Rector, con un plan de seguimiento y evaluación con mínimo un informe mensual y su respectiva discusión con soluciones para los obstáculos encontrados.

Esta comisión deberá estar conformada por un coordinador/a y dos miembros, entre los cuales debe estar el Director de Innovación y Tecnología en Estudios a Distancia (DITED), por cuanto una gran cantidad de indicadores para que se cumpla el Plan Maestro, depende del trabajo especializado de la DITED. De igual forma al ser la figura de las LCI guía del encadenamiento de los indicadores, la Dirección de Creación Intelectual debe pertenecer a este espacio de seguimiento.

CONCLUSIONES

Los procesos de alta significación (PAS) como son: Creación Intelectual, pre y postgrado (Estudios avanzados) y la Vinculación Sociocomunitaria. son importantes para un seguimiento de la gestión integral del sistema académico universitario y deberían responder a las siguientes preguntas ¿Todos los subsistemas académicos de la UNELLEZ tienen figuras que reflejan la entrada y salida de información? y ¿Es posible que las figuras de los subsistemas no puedan tejer relaciones entre los mismos? A lo largo de los últimos dos años se han intentado responder a estas interrogantes y se han cumplido algunos porcentajes de las metas del denominado Plan Maestro de la universidad. Un Sistema de Evaluación y Seguimiento de la gestión integral académica de la institución debe aprovechar esta coyuntura, para surgir y activarse con las metas finales de este plan y prepararse para apoyar el futuro plan.

Para este cometido, se plantean posibles investigaciones de corte evaluativos a partir de los hallazgos; esta propuesta sobre un sistema de seguimiento y evaluación, expone algunos indicadores bases que orienten futuros procesos evaluativos. Al ser aplicados estos indicadores, se



constatará que muchas metas se han alcanzado y de allí la utilidad de los mismos, como es servir de actualización y constatación del cumplimiento de la planificación institucional.

REFERENCIAS

- Albornoz, O (2010) La producción académica en México y en Venezuela...
En: *Fermentum*. Nro. 57, Año 20. Venezuela (Mérida): Humanic, Centro Investigaciones en Ciencias Humanas (antiguo GISAC, Grupo de Investigaciones en Socioantropología de la Ciudad)/Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de los Andes (ULA) (Disponible en:<http://saber.ula.ve/bitstream/123456789/33258/1/articulo5.pdf> Citado 22/04/2012).
- Becerra, O (2011). Cultura académica, lógica normalizadora y pensamiento transdisciplinario. En Educación, cultura académica y conocimiento: repensando vínculos. Caracas, mimeo, s.f. En: *Dimensión Cultura Universitaria*. Módulo de Formación: Cultura Universitaria. Plan Nacional de Formación Permanente 2011-2012. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria.
- Capote, M (2011). Tendencias sociopolíticas en la universidad latinoamericana y venezolana. Caracas, mimeo (2008). En: *Dimensión Cultura Universitaria*. Módulo de Formación: Cultura Universitaria. Plan Nacional de Formación Permanente 2011-2012. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria.



Caravaca, I. González, G. Silva, R (2005) Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. En: *Revista eure* (Vol. XXXI, N° 94), pp. 5-24, Santiago de Chile. Disponible: <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v31n94/art01.pdf>

Clase magistral curso de aulas virtuales icono gráficas, Unellez TV, 2021

Duque Oliva, E. J. (2009) La gestión de la universidad como elemento básico del sistema universitario: una reflexión desde la perspectiva de los stakeholders INNOVAR. En: *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, Vol. 19, 2009, Universidad Nacional de Colombia: Bogotá, Colombia.

Ezcurra, D; Girado, A. y Migueltorena, A (2020). Territorializar la extensión universitaria. En: diálogo de saberes y co-construcción de conocimiento. En: *Revista Masquedós* N° 5, Año 5. Secretaría de Extensión UNICEN.Tandil, Argentina.

Grosfoguel, R (2006) Descolonizando los paradigmas de la economíapolítica: transmodernidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global. En: **Tábula Rasa**. No.4. Bogotá – Colombia: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca:

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Locti) (2010) Caracas: MPPCTII/Asamblea Nacional.

López de la Cruz, E. y Escobedo, F. (2021). El conectivismo, el nuevo paradigma del aprendizaje. Desafíos En: *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades* 12(1); 67-73. <https://doi.org/10.37711/desafios>. Disponible: <file:///C:/Users/PC%201500/Downloads/259-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1172-1-10-20210317.pdf>

Malpica Díaz, R y Rossell. R (Ene-Jun, 2010) Gerencia Universitaria. Tiempo de Reflexión. En: *Revista Ciencias de la Educación*. Nro. 35.



Vol. 20. Segunda Etapa. Valencia. (Disponible: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n35/art10.pdf> Citado: 20/04/2012).

Martín-Barbero, J (2005) Transdisciplinariedad: notas para un mapa de sus encrucijadas cognitivas y sus conflictos culturales. Ponencia en el Congreso Internacional “Nuevos Paradigmas Transdisciplinarios En las Ciencias Humanas”, Universidad Nacional, Bogotá, abril 7, 8 Y 9 de 2003 y publicado en el libro J.E.Jaramillo (comp.) *Culturas, identidades y saberes fronterizos*, CES, Bogotá. (Disponible en: <http://www.debatecultural.org/Observatorio/JesusMartinBarbero2.htm>)

Mejía Navarrete, J (2004) Sociedad y conocimiento en América Latina Notas introductorias En: *Investigaciones Sociales*. Nro 12. Año XII.

Monagas, A. J (2005) En: *Visión Gerencial*. Nro. 2. Vol. 4. Venezuela: ULA/Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE).

Osorio Gacía, S, N (2009) El desafío bioético de la era planetaria: La Convivialidad. En: *Revista Latinoamericana de Bioética*. Nro. 2. Vol.9. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada. (Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022009000200004&lng=es&nrm=iso Citado: 22/04/2012).

Programa Espacio Rectoral Nro 2 y 3 (2021) YouTube Unellez TV.

Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable (2002). Manifiesto por la Vida: Por Una Ética Para La sustentabilidad ambiental. En: *Ambiente y Sociedad*. Nro. 2 10. Brasil. Sao Paulo: ANPPAS- Revista Ambiente e Sociedade Programa de PósGraduação em Ciência Ambiental (PROCAM-USP) (Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2002000100012&lng=en&nrm=iso>. Citado: 19/04/2012).

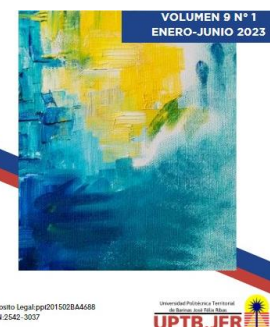


Varsavsky, O (2007). *Ciencia, política y cientificismo*. Caracas: Edic. Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología. Monte Ávila Editores.

Velásquez, B., Salazar, D., Estrada, D., Aldana, J., Morales, K., Castañeda, C. Noguera, K., Martínez, G. De los Reyes, R., Agustín A. y Villela, C. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. En: *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1). 141-152. Disponible: <file:///C:/Users/PC%201500/Downloads/159-Texto%20del%20art%C3%ADculo-522-2-10-20210702.pdf>



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS EN LA UNIVERSIDAD VENEZOLANA BAJO EL ENFOQUE DE LA GERENCIA ESTRATÉGICA

**Generation of own resources in the venezuelan university
under the approach of strategic management**

Msc. Erasmo Cadenas Pérez, profesor de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (erasmounellez@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0007-5884-6104/print>)

RESUMEN

La marcada masificación de la educación universitaria y los continuos déficits fiscales en la economía actual conducen hacia una ineficaz capacidad de gestión por parte del Estado Venezolano en materia educativa universitaria. En consecuencia, el objetivo de la presente investigación es determinar las estrategias gerenciales que se tienen para la generación de recursos propios en las universidades públicas venezolanas, considerando como realidad ontológica la Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ). El enfoque epistemológico de la investigación se fundamenta en el racionalismo–deductivista, se enmarca en el paradigma cuantitativo, con un diseño metodológico descriptivo apoyado en un trabajo de campo y una amplia revisión bibliográfica. La población objeto de estudio conformada por trece (13) directores de Unidades Operativas de la UNELLEZ. Se empleó la encuesta como técnica de búsqueda de información y el cuestionario como instrumento para la recolección de datos. Los hallazgos indican que es necesario generar recursos propios e implementar estrategias gerenciales que permitan la activación, creación y consolidación de fuentes alternas de generación de los mismos. Concluyendo que la gerencia estratégica debe ser una herramienta para la generación de esos ingresos adicionales necesarios para la universidad.

PALABRAS CLAVE

Gerencia Estratégica, Generación de recursos propios, Universidades Venezolanas.

Recibido: 2023-01-28 / Revisado: 2023-02-25 / Aceptado: 2023-03-12/ Publicado: 2023-06-20 / Páginas 246 - 264



GENERATION OF OWN RESOURCES IN THE VENEZUELAN UNIVERSITY UNDER THE APPROACH OF STRATEGIC MANAGEMENT

SUMMARY

The marked massification of higher education and the continuous fiscal deficits in the current economy lead to an ineffective management capacity on the part of the Venezuelan State in university education. The general objective of this research is to determine if the university used managerial strategies for the generation of own resources, considering as an ontological reality the Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ). The epistemological approach of the research is based on rationalism-deductivist, is framed in the quantitative paradigm, with a descriptive methodological design supported by fieldwork and a broad bibliographic review. The population under study consists of thirteen (13) directors, of Operational Units belonging to UNELLEZ. The survey was used as an information search technique and the questionnaire as an instrument for data collection. The findings allowed verification regarding the possibility of generating own resources. That allow the activation, creation and consolidation of alternative sources of generation of own resources in university institutions.

KEYWORDS

Strategic Management, Generation of own resources. Venezuelan Universities.



INTRODUCCIÓN

Esta investigación, tiene buena parte de su inspiración en la concurrencia en las últimas tres décadas, de la masificación acelerada de la educación universitaria, paralelo a los persistentes déficits fiscales, que dan paso a manejos ineficientes e ineficaces en la gestión administrativa por parte de los estados en materia educativa universitaria. Esto origina, una disminución sustancial de recursos provenientes del Estado que dejan la imperiosa necesidad de reevaluar los sistemas de financiación y estudiar nuevas alternativas de captación de recursos.

En el año 1999, se inicia en Venezuela un proceso de refundación de la República, para crear un nuevo ordenamiento jurídico para el funcionamiento efectivo de una democracia social y participativa, afectando, desde el punto de vista de la funcionalidad, manejo y gerencia, la direccionalidad de las universidades públicas.

Bajo este contexto, es discrecional contar con una medición anticipada de los recursos económicos y financieros que según O'kean (2010: 25), son los medios de los que dispone una organización para llevar a cabo sus actividades de producción, distribución y administración. Es por ello que, la asignación de recursos económicos para el desenvolvimiento de las universidades constituye un tema relevante y fundamental.

Las universidades públicas venezolanas deben descentralizar su gestión en búsqueda de nuevas fuentes alternativas de ingresos y centralizar las operaciones administrativas y financieras, incorporando técnicas de gestión cónsonas con los objetivos que permitan la generación de recursos propios, conforme a un proceso estratégico alternativo.

Bajo este contexto, se considera pertinente determinar estrategias gerenciales para la generación de recursos propios que darían mayor holgura a la gestión de la universidad y así lograr cumplir sus objetivos de docencia, extensión e investigación. Se precisa conocer la realidad actual de los recursos propios de la Universidad Pública Venezolana, describir las posibles fuentes de generación de recursos propios y finalmente identificar



los factores subyacentes internos y externos que han de considerarse como potenciales generadoras de recursos.

Se considera como realidad ontológica la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), vicerrectorado de Producción y Desarrollo Social (VPDS), ubicado en la ciudad de Barinas, estado Barinas. Esta universidad pública tiene presencia en los estados Barinas, Portuguesa, Cojedes, Apure, Táchira y Mérida.

Para Albornoz (2001: 08), los recursos económicos aportados por los gobiernos para el funcionamiento de las universidades públicas, seguían en los mismos niveles estimados ordinariamente e incluso en la mayoría de los casos presentaban descensos acentuados producto de la disminución del Producto Interno Bruto (PIB) del país, esto a consecuencia de hechos presentes como el aumento de las tasas de interés sobre la deuda externa, la caída en las inversiones, caída de los precios de bienes exportados, contracción del crédito internacional y el aumento de la deuda externa, cuyas obligaciones de pago absorbían cada año un porcentaje mayor, tanto de las exportaciones como de los presupuestos nacionales.

Los continuos déficits fiscales en la economía del país conducen hacia una menor capacidad de gestión por parte de los estados en materia educativa universitaria. De allí, que los gobiernos vigentes restan importancia a las asignaciones presupuestarias de las instituciones de educación superior y reorientan los recursos para atender las necesidades financieras de otros sectores de sus economías.

De acuerdo al contenido del Informe de Educación Superior en Iberoamérica publicado en el año 2007 por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), que “las universidades tradicionalmente se financiaban de manera directa con los aportes del gobierno, sin tener que diversificar sus fuentes ni generar ingresos propios” (p. 212).

Sin embargo, se evidencia que el proceso de desarrollo de las universidades ha variado y está relacionado con la capacidad u orientación de las instituciones para el autofinanciamiento. En este orden, destaca la

experiencia de países como Chile, Portugal y Perú donde la proporción de ingresos propios es bastante alta en relación al total de los ingresos ordinarios, logrando ubicar los ingresos propios en un máximo del 70% del total de los ingresos percibidos. (Ver Figura 1).

La realidad Venezolana corre la misma suerte que la de sus países homólogos, ya que se registran periódicas crisis económicas y en las últimas décadas del siglo XX, dada su condición de país monoprodutor, dependiente del comercio exterior, específicamente de las exportaciones petroleras, se hace vulnerable a las fluctuaciones de los precios de tales productos en el mercado internacional, aunado a los enormes desajustes internos provocados por la constante inestabilidad política y las desacertadas decisiones económicas internas.

El soporte financiero del estado es indispensable para la expansión universitaria, pero no debe ser el único ingreso económico de éstas. Los centros universitarios deben hacer esfuerzos por encontrar nuevas fuentes de financiamiento que incluya a la institución, al sector privado y a las autoridades locales y regionales.

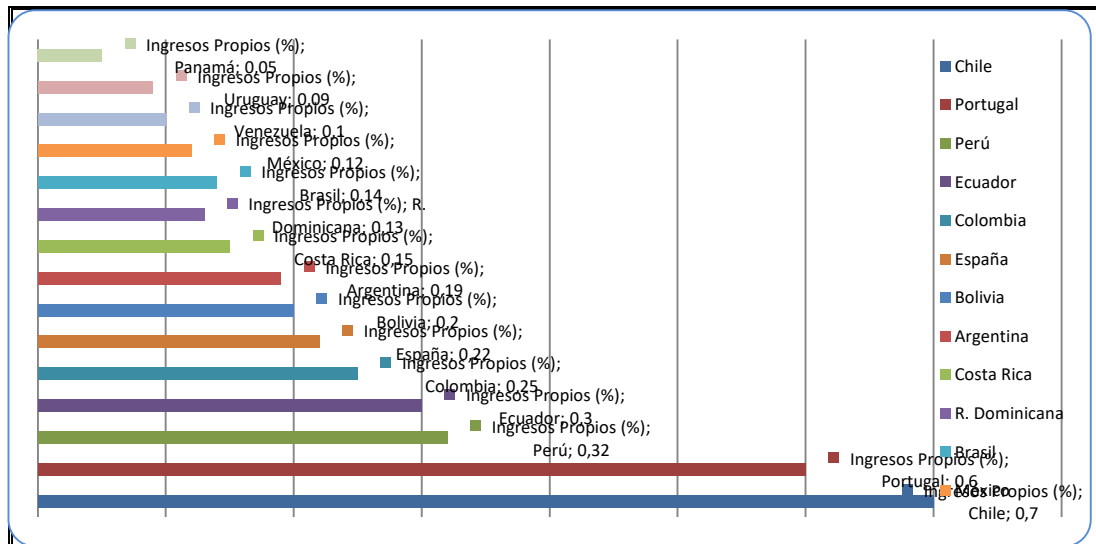


Figura 1. Ingresos propios de instituciones públicas de educación universitaria como porcentaje de sus ingresos totales.

Fuente: CINDA (2007)



Detalla Fuenmayor(2004), que para el acelerado crecimiento y expansión del aparato productivo del Estado y consolidación de la emergente empresa privada se requería el otorgamiento de importantes recursos económicos como en efecto ocurrió, pues el presupuesto de las universidades creció en términos reales casi 25 veces en poco más de 15 años: de 43,29 millones de dólares estadounidenses en 1964 hasta 1.050,47 millones de dólares en 1981, en consecuencia la necesidad de generar ingresos propios era casi inexistente.(p.387)

Varias circunstancias han afectado de manera directa al sector universitario. Los altos costos de conservación en infraestructuras y pagos de nóminas salariales, han truncado el desarrollo de otras áreas esenciales como la investigación, la extensión, prácticas académicas, formación docente, el deporte y la cultura, la gestión universitaria, entre otras. Eso, sin mencionar la imposibilidad total de producir bienes y servicios como medios para generar ingresos propios ante la falta de capital de trabajo, equipos, insumos y materiales, que, por su naturaleza, son de altos costos en la mayoría de los casos.

Entre las universidades experimentales encontramos a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), considerada como una institución de educación universitaria pública con vocación agrícola, orientada a la realización de la función rectora de la educación, la cultura y la ciencia, mediante actividades de docencia, investigación y extensión, puestas al servicio de la comunidad y destinadas a promover los recursos humanos que en el campo científico, tecnológico y humanístico.

Actualmente la UNELLEZ, tiene registradas más de 40 carreras en el área de pregrado, así como especialidades, maestrías y doctorados en el área de postgrado; cuenta aproximadamente con 4.000 profesores y unos 65.000 estudiantes.



La UNELLEZ, como ente organizado de educación universitaria cuenta con un patrimonio propio de recursos agrícolas, pecuarios y tecnológicos, que manejados de manera eficiente y estratégicamente, pueden coadyuvar en la generación de nuevos recursos financieros.

Para el desarrollo del presente estudio se inició con la revisión de la investigación doctoral titulada *Papel del Estado en el Desempeño de los Sistemas de Educación Superior. Comparación empírica entre Chile y Ecuador*, presentada por Llerena (2018) ante la Universidad Autónoma de Madrid. El objetivo general que ha guiado la investigación es determinar las similitudes y diferencias de la intervención del Estado en el desempeño de los sistemas de educación superior en Chile y Ecuador. Compara, a partir de la experiencia internacional, el impacto socioeconómico generado por la intervención del Estado en los sistemas de educación superior. La autora señala que la motivación de la investigación la fundamenta en dos razones de carácter político-económico: primero, ver el grado de adopción de políticas públicas desde la experiencia internacional para el fortalecimiento del capital humano y su interrelación con el aparato productivo; y segundo, que esta ventaja competitiva permita a las economías insertarse en un mundo altamente globalizado. Expone la autora que la educación superior es considerada como un bien *público* y *estratégico* que genera ganancias tanto privadas como sociales.

El dilema es quien debe financiarla, si debe ser desde la esfera pública o desde la esfera privada. Explica que existen diferentes teorías para deducirlo y cada una aporta un argumento diferente. De acuerdo a la teoría general del empleo, el interés y el dinero del economista, periodista y financiero inglés John Maynard Keynes, sería el Estado quien debe financiarla mediante una actuación directa en lugar del mercado. El gasto público en investigación, salud pública, educación e infraestructura ayudarían al crecimiento socioeconómico del país por lo tanto el mayor peso del financiamiento en educación debe recaer sobre el estado.



Como segundo antecedente se consideró la investigación presentada por Barrios(2020), titulada Políticas de *Generación de Recursos Financieros en la Universidad Pública Venezolana*, la cual se desarrolló en la Universidad Rafael Beloso Chacín para optar al título de Doctora en Ciencias Gerenciales, la autora expone que a pesar de la gran cantidad de políticas vinculadas al marco gerencial y normativo de soporte a las actividades rentales de las universidades públicas, es aquí donde aparecen las deficiencias más relevantes de la actividad rental y donde se evidencia tanto el carácter reactivo de las universidades como los problemas gerenciales.

El hecho de no disponer de mecanismos reales de control en el sector universitario para las actividades de las rentales, la falta de definición de objetivos y metas específicas, y las limitaciones en el rol de los Consejos Financieros Universitarios, impiden el conocimiento y operacionalización detallados de las políticas, lo que trae consigo que el desempeño no sea susceptible de correcta medición, contraste y control.

Adicionalmente se menciona la investigación de Villegas J. (2019), titulada *Generación de Ingresos Propios de la Universidad de los Andes*, desde una perspectiva estratégica. Caso específico Núcleo Universitario “Rafael Rangel”, presentada para optar al título de Doctora en Ciencias Contables de la Universidad De los Andes (ULA). En la Investigación la autora establece el objetivo de Diagnosticar el proceso de generación de ingresos propios de la Universidad de los Andes, desde una perspectiva estratégica.

Como aporte investigativo hace énfasis desde el punto de vista práctico, en establecer la necesidad de propiciar estrategias para el desarrollo de la generación de recursos propios en las universidades públicas.

Surgen pues una serie de dudas e inquietudes de marcada importancia referente a la problemática planteada, las cuales conllevan a



formular las siguientes interrogantes: ¿Es posible Indagar sobre la realidad actual de los recursos propios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” según asignación presupuestaria? ¿Cuáles son las posibles fuentes alternativas de generación de recursos propios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”? ¿Cuáles son las herramientas de la gerencia estratégica que se consideran para la generación de recursos propios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”? Estas interrogantes inducen a los siguientes objetivos:

Objetivo General: Determinar las estrategias gerenciales necesarias para la generación de recursos propios en las universidades públicas venezolanas, considerando como realidad ontológica la Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ).

Objetivos específicos:

- Describirla realidad actual de los recursos presupuestarios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.
- Especificar las posibles fuentes de generación de recursos propios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.
- Indagar sobre la aplicación de la gerencia estratégica como apoyo a la generación de recursos propios en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

Para Fuenmayor (2020: 02), el principal soporte de la universidad en términos económicos lo constituye la autonomía financiera, por lo tanto, se requiere que la universidad cuente con un patrimonio propio y fuentes de financiamiento seguras y estables.



La naturaleza de las fuentes financieras tiene como objeto contribuir a determinar el grado de suficiencia o insuficiencia de los recursos disponibles para soportar el ritmo creciente del gasto en educación superior; alcanzar un reconocimiento efectivo de las dificultades de financiamiento, señalar alternativas para nuevos sistemas de financiamiento.

Las universidades nacionales y experimentales venezolanas son personas jurídicas capaces de obligaciones y derechos, tal como se evidencia en el artículo 19 del Código Civil Venezolano. Son entes de la administración descentralizada con capacidad de goce para el logro de sus fines, de igual forma, tienen capacidad de obrar y la ejercen a través de sus órganos rectores.

Haciendo mención sobre el aspecto financiero y fuentes de financiamiento de las universidades públicas en Venezuela, Morles (2003: 122), señala que, por disposiciones legales y factores de tipo social, las universidades públicas dependen para su funcionamiento de tres fuentes de financiamiento a saber: “Los aportes del Estado; Las donaciones de entes privados; Los ingresos propios”.

Señala el autor, que más del 90 % del presupuesto total proviene de los fondos públicos, ya que las donaciones de personas o empresas privadas son excepcionales. En cuanto a los ingresos propios, cabe mencionar, que las instituciones generan recursos financieros adicionales producto principalmente de aranceles, investigaciones, bienes y servicios especializados, cursos de extensión y de post-grado; sin embargo, este monto es poco significativo.

Al analizar la perspectiva financiera de las Universidades, Ponsot (2005: 02), señala que no se debe obviar el tema presupuestario y financiero que contempla dos aspectos fundamentales: (1) La asignación de los recursos; (2) Administración de los recursos asignados.



En Venezuela, la asignación de los recursos es competencia directa del gobierno, el cual es facultado para ello según la normativa legal vigente, específicamente en la Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público (LOAFSP). El ministerio con competencia en Educación Superior autoriza la formulación presupuestaria mediante proyectos y acciones centralizadas para cada ejercicio fiscal en sintonía con los planes de desarrollo económico-social de la nación.

Para David (2008: 32), la administración estratégica puede ser definida como “el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permiten a una empresa lograr sus objetivos”; delinea por un lado la misión de la organización, mientras que por el otro lado su dirección futura, los objetivos estratégicos a largo plazo, a la vez que define estrategias y políticas para lograrlos; todo ello apoyado en procesos de evaluación del entorno tanto externo como interno a la organización, la administración estratégica es un proceso que inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados.

Rivas y Velásquez (2009: 51) plantean que la gerencia estratégica, se puede concebir como una estructura teórica para la reflexión acerca de las grandes opciones de la empresa, reflexión que se fundamenta en una nueva cultura organizacional y una nueva actitud de la dirección, donde ya no se trata de copiar las dificultades devenidas de un entorno turbulento sino ir a su encuentro, donde se huye de lo improvisado en busca de lo analítico y de lo formal.

Kotler y Armstrong (2008) plantean que el diagnóstico organizacional parte de un análisis completo de la situación de la organización, éste incluye la desagregación de los elementos externos, así como la consideración de aspectos internos; esto exige la realización de un sondeo



del ambiente externo e interno a la organización, identificación de factores, variables, actores o elementos existentes que de manera directa e indirecta afectan las operaciones de la organización.

Para Johnson y Scholes (2010: 65) el éxito de la gerencia estratégica para cualquier organización, depende en gran medida del análisis y diagnóstico que se realice al contexto al cual pertenece la organización. En este sentido, se plantea que la recolección y evaluación de la información sobre el sector es un factor básico para la formulación de estrategias con éxito.

METODOLOGÍA

El enfoque epistemológico adoptado para la presente investigación se fundamenta en el Racionalismo – Deductivista. Horkheimer y Adorno, (2006: 3), especifican, que el enfoque de la episteme parte del análisis general del contexto de la problemática planteada que contemplan los precedentes históricos, sociales, económicos, jurídicos y políticos y su permanencia en el tiempo. Estos razonamientos son factibles de medición, lo que permiten llegar a lo particular mediante la recolección y análisis de datos para contestar las interrogantes formuladas. En consecuencia, la investigación se situó bajo el paradigma cuantitativo.

En cuanto a su nivel de profundidad en consonancia con lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2006: 208), es de tipo descriptivo, se apoya en un diseño de tipo documental con carácter descriptivo-constructivo. De acuerdo con Hurtado y Toro (2007), orienta la acción del gerente o líder en el manejo de los recursos o ingresos de la Institución. Al respecto, Méndez (2000), sostiene que el estudio queda enmarcado en un diseño transeccional no experimental de campo ya que requiere del análisis sistemático de problemas en la realidad en un momento específico

La población está delimitada por trece (13) directores, que se encuentran asignados en diferentes dependencias o Unidades Operativas pertenecientes a la UNELLEZ. La técnica de recolección de datos



empleada es la encuesta estructurada y como instrumento el cuestionario. El diseño del instrumento aplicado es un cuestionario estructurado con un total de dieciocho (18) interrogantes dicotómicas.

El procedimiento estadístico se llevó a cabo bajo la aplicación de la fórmula 20 de Kuder-Richardson (KR-20), debido a que las preguntas del cuestionario aplicado son cerradas con respuestas de tipo dicotómicas. Para obtener el coeficiente de confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto en una muestra de características similares a la población en estudio, obteniendo como resultado un coeficiente de confiabilidad de 0,86 lo que indica que el instrumento aplicado es confiable en un 86% y según la escala anterior la confiabilidad del instrumento es muy alta.

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Luego de procesar y analizar la información obtenida a través del instrumento, se presentan en las tablas 1 y 2 un resumen de los resultados por variable y sus respectivas dimensiones e indicadores.

Como era de esperarse los recursos asignados por el estado a la UNELLEZ no son suficientes para cubrir los gastos de Docencia, Investigación, Extensión e Infraestructura, lo que genera el no cumplimiento de las funciones para lo que fue creada, esto no permite el desarrollo de la Institución y redundante en el impacto socioeconómico que pueda tener en la región.

Las fuentes alternativas de financiamiento para la Universidad incluyen la generación de recursos propios, ya sea a través de donaciones o la prestación de servicios a los entes económicos del país. Estos ingresos tienen base en el capital humano y la infraestructura que la UNELLEZ posee colocando todo ello al servicio de las empresas e instituciones.

La Universidad debe promover estrategias gerenciales internas para el manejo de posibles alternativas de generación de recursos y establecer lineamientos que rigen las prioridades de inversión.



Tabla 1. Resultados Variable Generación de Recursos propios por Dimensiones e Indicadores. UNELLEZ 2023

Variable	Dimensión	Indicador	Porcentaje (%)	Praxis
Generación de Recursos propios	Asignación Presupuestaria	Formulación Presupuestaria	100	Los recursos asignados insuficientes
		Principio de periodicidad y continuidad	100	Los desembolsos no cumplen con el principio de periodicidad y continuidad.
	Fuentes Alternativas	Donaciones	77	No se reciben donaciones como recursos adicionales
		Rentales y Fundaciones	100	Aceptación total de Rentales y Fundaciones
		Nuevas fuentes de ingresos	100	Posibilidad de crear nuevas fuentes de generación de recursos propios
	Factores Internos	Talento Humano	100	Disponibilidad total de Talento Humano capacitado para crear nuevas fuentes de recursos propios
		Recursos Materiales	85	Disponibilidad de recursos de información, equipamiento e instalaciones
		Productos y Servicios	100	Conocimiento de los productos y servicios que pueden generar recursos propios a la Institución
	Factores Externos	Legislación	100	El marco legal vigente a nivel nacional apoya la generación de recursos propios
		Políticas	54	Desconocimiento de políticas nacionales que apoyen la generación de recursos propios

Fuente: Elaboración Propia (2023)



Tabla 2

Resultados Variable Gerencia Estratégica por Dimensiones e Indicadores. UNELLEZ 2023

Variable	Dimensión	Indicador	Porcentaje (%)	Praxis
Gerencia Estratégica	Institucional	Misión y Visión	69	La Misión y Visión de la UNELLEZ permiten establecer opciones para la generación de recursos propios
		Estrategias	100	La institución no promueve estrategias internas para la generación de recursos propios.
	Gerencia	Planificación	77	Los recursos financieros ordinarios que se asignan a las dependencias surgen de la planificación.
		Seguimiento	77	No se aplica acciones de seguimiento en los procesos operativos.
		Instrumentos de Seguimiento	85	No se dispone de instrumentos de seguimiento.
		Control	85	No se cuenta con indicadores operativos y financieros de control interno.
		Evaluación	77	No se conocen estrategias de evaluación del manejo de recursos generados internamente
		Constructo Teórico Gerencial	100	Total acuerdo con la creación de un constructo teórico como alternativa gerencial para la creación de recursos propios.

Fuente: Elaboración Propia (2023)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los recursos asignados en el presupuesto anual, de la UNELLEZ, no son suficientes para la consecución de los objetivos y metas establecidas



en los planes operativos. Por consiguiente, la gestión estratégica universitaria, no está cumpliendo su papel de unificación e integrativo de decisiones que deben considerarse al momento de formular el presupuesto anual y no se establecen prioridades al momento de realizar la distribución presupuestaria de los recursos, incurriendo en la subestimación de las partidas de ingresos y gastos que limitan el libre ejecución de lo planificado en las diferentes áreas de la academia.

Las dependencias y unidades productivas de la UNELLEZ, no reciben donaciones que le generen recursos adicionales para la consecución de los objetivos y metas, lo que deja de manifiesto la inexistencia, por parte de la UNELLEZ, de gestiones y convenios nacionales e internacionales con universidades, academias y otras instituciones que puedan realizar donaciones financieras o materiales enmarcadas dentro las necesidades de la institución. Queda clara que la gerencia estratégica de la UNELLEZ ha dejado de lado a las donaciones como una posible fuente alternativa de generación de ingresos propios.

La UNELLEZ cuenta con suficiente material *de información y equipamiento básico* para la generación de recursos propios en las dependencias y unidades productivas. Cuenta además con infraestructura e instalaciones, aspectos importantes en el logro del crecimiento económico como alternativa productiva.

El marco legal vigente apoya la generación de recursos propios en la UNELLEZ, destacando, además, que la Ley de Universidades (1970), en sus artículos 130 y 131 propicia la creación de los Consejos de Fomento (CF) al interior de cada universidad, asignándole atribuciones para fomentar la generación de recursos propios en las instituciones de educación universitaria.

La Misión y Visión de la UNELLEZ, permiten establecer opciones para la generación de recursos propios de acuerdo a sus políticas internas. Expresan la necesidad de aplicar el conocimiento avanzando en pro de la



formación integral, en consideración con los intereses personales y los intereses de la comunidad local, regional y los intereses de la Nación. Es necesaria la implementación de estrategias internas que promuevan la generación de recursos propios. Los cambios ameritan una gestión planificadora estratégica eficaz y eficiente que promueva nuevas estructuras con prácticas adecuadas para la transferencia de conocimientos y su vinculación con la producción de bienes y servicios, para la generación de ingresos propios vinculados a las necesidades internas y a las necesidades presentes en el entorno de la Institución.

Se requieren dirigentes que no solo administren con eficacia y con eficiencia, sino que además de ello, dirijan el complejo proceso de formación de las nuevas promociones del talento humano, utilizando en su misión habitual todas las ciencias que contribuyen a tan nobles propósitos. Se conoce que la administración y las organizaciones como un todo, analiza sus elementos componentes y sistema de relaciones, requiriendo para ello de un conjunto de conocimientos sistematizados y lógicamente estructurados que permitan, a partir de los hechos y enfoques teóricos conocidos, interpretarlos correctamente y perfeccionarlos.

Los procesos organizacionales creados para promover nuevas fuentes de ingresos, permiten inferir que la creatividad no es sólo el proceso de generación de ideas, sino también la gestión de las mismas para que se traduzcan en innovaciones que aporten valor agregado por la vía de la solución de problemas o bien por la vía del sentido de oportunidad organizacional, lo cual favorecerá el fortalecimiento de sus procesos y de sus capacidades internas, así como coadyuvará al posicionamiento de la organización en un determinado mercado en función del desarrollo eficiente de innovaciones incrementales, semirradicales o radicales.

REFERENCIAS

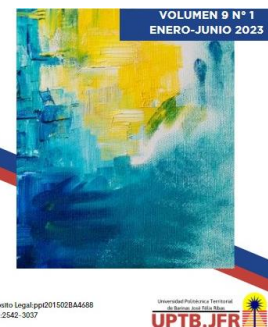
- Albornoz, O. (2001). *Teoría y Praxis de la Educación Superior Venezolana*. Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Educación, UCV. Caracas.
- Barrios, J. (2020), *Políticas de generación de Recursos Financieros en la Universidad Pública Venezolana*. Tesis Doctoral. Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.
- Centro Interuniversitario de Desarrollo. (2007) *Informe de Educación Superior en Iberoamérica*. CINDA. Chile.
- David, F. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. Décimo primera edición. Pearson Educación. México.
- Fuenmayor, L. (2004) *El financiamiento universitario*. Educere, vol. 8, núm. 26, Universidad de los Andes Mérida.
- Fuenmayor, L. (2020). *Deterioro de la Universidad Venezolana en los últimos 15 años*. Universidades. N° 82, enero-marzo 2020. UDUA.
- Gaceta Oficial N° 1.178, Creación de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ (1975), Octubre 7, Caracas, Venezuela.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición. McGraw Hill Interamericana. México.
- Horkheimer, M. y Adorno, T. (2006). *Dialéctica de la Ilustración*, Trotta, Madrid
- Hurtado I. y Toro J. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambios*. Libros de "El Nacional". CEC, SA. Caracas, Venezuela.
- Johnson, G y Scholes, R. (2010) *Dirección Estratégica*. Séptima Edición. Pearson Educación. España.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. Octava Edición. Pearson Educación México.
- Llerena, R. (2018) *Papel del Estado en el Desempeño de los Sistemas de Educación Superior. Comparación empírica entre Chile y Ecuador*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, España.



- Ley de Universidades. (1970) Gaceta Oficial N° 1.429 Extraordinario. Septiembre 08, Caracas, Venezuela.
- Morles V, Medina E y Álvarez N (2003) *La Educación Superior en Venezuela*. IESALC-UNESCO. Caracas, Venezuela.
- Oficina de Planificación del Sector Universitario (2001). *Proyecto “Alma Mater” para el mejoramiento de la calidad y la equidad de la educación universitaria en Venezuela*. Cuadernos OPSU. No 1. Caracas.
- Oficina Nacional de Presupuesto (2021), *Clasificador Presupuestario de Recursos y Egresos año 2021*. Gaceta Oficial N° 6.682. Extraordinaria. Diciembre 30, Caracas, Venezuela.
- O’kean, J. (2010) *Análisis del Entorno Económico de los Negocios*. McGraw-Hill. España.
- Ponsot. (2005). *Los Ingresos Propios en la ULA. Universidad de los Andes* [en Línea] disponible en <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/ernesto/Trabajos/Articulos_O/SSE002.pdf>[consulta 20 de marzo 2022]
- Reglamento de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (1993), Decreto N° 2847, marzo 16, Caracas, Venezuela.
- Rivas, M y Velásquez, R. (2009) *La Gestión Integrada, Estratégica, por Competencias y Procesos. Enfoques Contemporáneos en la Gestión de los Recursos Humanos*. [en Línea] disponible en <https://econpapers.repec.org/article/ervcontri/y_3a2009_3ai_3a2009-07_3a13.htm>[consulta mayo de 2022]
- Villegas J. (2019), *Generación de Ingresos Propios de la Universidad de los Andes, desde una perspectiva estratégica. Caso específico Núcleo Universitario “Rafael Rangel”*, Universidad de los Andes (ULA). Mérida.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN CULTIVOS DE CICLO CORTO DEL ESTADO BARINAS.

Agricultural productivity in short cycle crops of the state of Barinas

Msc. Luis Díaz, Profesor de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPT JFR), (luis71diaz@gmail.com)

RESUMEN

La productividad es un buen indicador de las condiciones de la tierra, en la cual podemos evaluar el rendimiento de un cultivo en ese suelo, ya que refleja directamente los cambios en la calidad y las limitaciones del terreno. Esta tiene que ver con la eficacia y la eficiencia con que se utilizan los recursos y se formula como un por ciento de la producción entre los factores. Un cultivo de ciclo corto puede no tener el tiempo suficiente para aprovechar el fertilizante, el agua y la luz solar necesaria para la producción, como un cultivo de ciclo largo. Es por esta razón que en esta investigación no avocamos a evaluar la productividad agrícola en cultivos de ciclo corto como maíz, arroz, sorgo y girasol, cultivados en el estado Barinas, durante el año 2011. Para lograr los resultados se aplicó la investigación bibliográfica complementada con la hermenéutica, luego se elaboraron mapas georreferenciando la productividad de cada municipio en el estado Barinas. Los resultados reflejaron una productividad en arroz (2,56 t/ha), maíz blanco (3,29 t/ha), maíz amarillo (3,03 t/ha), sorgo (1,25 t/ha), girasol (0,42 t/ha). Se concluye que en la mayoría de los municipios hubo productividad con cultivos de cereales, excepto Bolívar y Arismendi y el girasol se concentró en el Eje Llanero del estado Barinas.

PALABRAS CLAVE

Productividad, rendimiento, rentabilidad, cultivos agrícolas.

Recibido: 2022-07-10 / Revisado: 2022-08-21 / Aceptado: 2022-10-17 / Publicado: 2023-06-20 / Páginas 265 - 284



AGRICULTURAL PRODUCTIVITY IN SHORT CYCLE CROPS OF THE STATE OF BARINAS

ABSTRACT

Productivity is a good indicator of soil conditions, in which we can evaluate the yield of a crop in that soil, since it directly reflects changes in the quality and limitations of the land. This has to do with the effectiveness and efficiency with which resources are used and is formulated as a percentage of production between factors. A short-cycle crop may not have enough time to take advantage of the fertilizer, water, and sunlight needed for production, like a long-cycle crop. It is for this reason that in this research we do not focus on evaluating agricultural productivity in short-cycle crops such as corn, rice, sorghum and sunflower, grown in the state of Barinas, during the year 2011. To achieve the results, bibliographic research complemented with hermeneutics was applied, then maps georeferencing the productivity of each municipality in the Barinas state were prepared. The results reflected a productivity in rice (2.56 t/ha), white corn (3.29 t/ha), yellow corn (3.03 t/ha), sorghum (1.25 t/ha), sunflower (0.42 t/ha). It is concluded that in most of the municipalities there was productivity with cereal crops, except Bolívar and Arismendi and sunflower was concentrated in the Llanero Axis of Barinas state.

KEY WORDS

Productivity, yield, profitability, agricultural crops.



INTRODUCCIÓN

La productividad agrícola se calcula como el cociente entre la producción y los factores productivos. Esta tiene que ver con la eficacia y la eficiencia con que se utilizan los recursos y se formula como un por ciento de la producción entre los factores. La productividad agrícola puede también ser medida por la validez habitual con la que los factores productivos son utilizados colectivamente (Caicedo *et al.*, 2020). Esto indica que, la productividad agrícola de una región es importante por ser capaz de producir más alimento, aumentar la productividad de las explotaciones agrarias, mejora las posibilidades de crecimiento y competitividad en los productos agrícolas. Por su parte FIRCO (2017) considera que, el incremento de la productividad de una región genera una ventaja comparativa en los productos agrícolas, con lo cual la región será capaz de producir la misma cantidad de producto a un coste menor que otras regiones competidoras. Por lo tanto, la región aumenta su competitividad en el mercado mundial, atrayendo más consumidores y aumentando el nivel de vida de sus habitantes; afirmando que:

“A medida que las explotaciones se hacen más productivas, el salario real de las personas empleadas en la agricultura aumenta. Simultáneamente el precio de los alimentos disminuye porque la oferta de alimentos se hace estable. De esta manera la población puede cubrir sus necesidades básicas y, paulatinamente, usar su renta disponible en otra variedad de productos, mejorando sustancialmente su bienestar. También se genera un círculo virtuoso en el que los trabajadores ven oportunidades crecientes en el sector agrícola, retroalimentando el proceso de crecimiento de la productividad y desencadenando el desarrollo económico”. (pág. 3)



Es por ello que, en la presente investigación se parte de una revisión de los promedios productivos de los cultivos de ciclo corto, durante el año 2011, para proponer se incorpore la evaluación de la productividad agraria en el diagnóstico interno, como un elemento cuantitativo fundamental para la planificación. Esta variable fue sugerida por Lorenzelli (2018), quién sostiene “que la productividad y la mejora de la competitividad, definidas a escala local y microeconómica, se convierten en criterios de medida preferentes de la evolución del proceso y del logro de los objetivos generales del desarrollo local”. El autor mencionado realizó la propuesta, aunque sin indicar como se debería medir dicha productividad; tomando en cuenta que muy vinculado a la productividad, se encuentra el progreso tecnológico, el cual es esencial para alcanzar la sustentabilidad y la competitividad en el modelo de planificación propuesto por la UNESCO-OREALC, citado por Álvarez (2019). De hecho, al evaluar la educación en América Latina, este autor cita a Tudesco (1992), quién señaló como una importante limitación el hecho de que ésta se encuentra débilmente conectada con las necesidades del crecimiento económico, por el escaso uso del progreso técnico como factor clave para elevar la productividad y, por ende, la competitividad.

En función a estas premisas y tomando en cuenta el potencial agrícola que presenta el estado Barinas. Al respecto, la Universidad Politécnica Territorial del Estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR, 2014), elaboró un mapa cartográfico que muestra la vocación agrícola de los suelos del estado Barinas. En este mapa se observa, en primer lugar, que predominan los suelos Clase VI con 1.478.644,19 hectáreas, que según el Artículo 13 de la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario (2010), menciona que este tipo de tierras tienen vocación para la explotación del ganado vacuno leche, doble propósito, cría, ganado bufalino, caprinos, ovinos, porcinos, aves y especies de fauna silvestre.



En segundo lugar, en la mencionada Ley se observa que en el estado Barinas, predominan los suelos Clase II con 630.211,79 hectáreas, convocación para el cultivo de hortalizas, leguminosas, cereales, musáceas, raíces y tubérculos, plantaciones tropicales conservacionistas como café y cacao. En tercer lugar, predominan los suelos Clase IV con 554.037,43 hectáreas, con vocación para el cultivo de raíces y tubérculos, fruticultura y plantaciones tropicales.

Por otro lado, en la investigación efectuada por Salas *et al.*, (2018), cuya área de estudio se limita, en el municipio Barinas, a la zona ubicada entre los ríos Santo Domingo y Pagüey, concluyó que en esa zona de estudio predomina la vocación agrícola para cultivos anuales mecanizados con riego complementario, localizados en un amplio sector al Norte de dicha zona. Esto nos lleva a plantearnos las siguientes interrogantes, ¿Cuáles serán los rubros agrícolas de ciclo corto con mayor productividad en el estado Barinas?, ¿Cuáles serán los municipios con la mejor productividad agrícola en el estado Barinas? Para responder estas interrogantes se planteó realizar esta investigación con el propósito de evaluar la productividad agrícola en cultivos de ciclo corto en el estado Barinas, durante el año 2011.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La agricultura en la economía

En la actualidad se considera a la agricultura como un sector capaz de desempeñar funciones importantes para el desarrollo económico de un país, tales como el incremento en los ingresos por concepto de exportación, la generación de empleo, la mejoría de la seguridad agroalimentaria, y contribución en la reducción de la pobreza tanto rural como urbana (Bejarano, 2018). En este sentido, diversas investigaciones realizadas por Lewis (1955); Block y Timmer (1994); citados en Bejarano (2018), y Bula



(2020), han demostrado la existencia de relaciones bien definidas entre el crecimiento agrícola y el crecimiento global, reconociendo que la agricultura puede hacer contribuciones significativas de manera directa para mejorar la tasa de crecimiento de la economía en su conjunto.

En este sentido, partiendo del trabajo de Toral (2001), sobre la contabilidad del crecimiento, se generó toda una línea de investigación orientada a medir el cambio en la productividad total de los factores (PTF) como una forma de indagar acerca de las causas del crecimiento y de esta manera reducir lo que se ha dado en llamar la medida de nuestra ignorancia, expresión acuñada por hace tiempo por Abramovitz (1956), citado en Toral (2001, ob. cit.), cuando identifica la productividad con el desconocimiento del proceso productivo: “La productividad es una medida de nuestra ignorancia sobre las causas del crecimiento económico”. Los rasgos fundamentales del procedimiento de análisis fueron desarrollados por Tobin (1955), Solow (1956 y 1957), Swan (1956), Kendrick (1961), Denison (1962), y Jorgenson y Griliches (1967), citados en Toral (2001, ob. cit.). Un modelo básico de contabilidad del crecimiento puede expresarse a través de las siguientes ecuaciones

La productividad, junto con la utilización de los factores y otros elementos como progreso, eficiencia, estructura empresarial, instituciones, entre otro, constituye un factor determinante del crecimiento económico tal y como expresan Zamora y Pena (2007), en el Gráfico 1. Los autores consideran que la productividad es un término utilizado de manera generalizada, que implica múltiples aspectos que se funden en este amplio concepto, por lo cual es menester un estudio pormenorizado del mismo, abordando tanto su definición como todos aquellos aspectos vinculados con la misma y que inciden de modo determinante en su comportamiento. De las relaciones señaladas por el autor en este gráfico la productividad es una de las variables más importantes para medir el bienestar económico de una sociedad tal y como lo apuntó el premio nobel Krugman (2018), al

expresar que, “la productividad no lo es todo, pero a largo plazo lo es casi todo”.

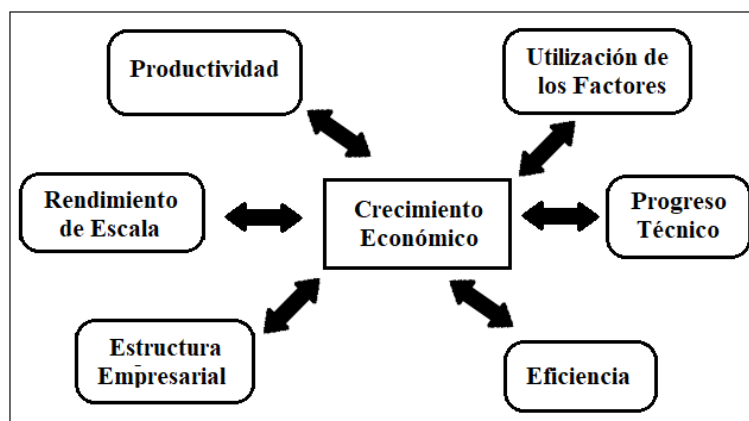


Gráfico 1. Esquema representativo de la Productividad y Crecimiento Económico. Fuente: Zamora y Pena (2007).

En este sentido, Toral (2001), expresa que, las mejoras de productividad son uno de los factores esenciales que inciden en el crecimiento económico y, por ende, en los niveles de vida y bienestar de las sociedades, es pertinente determinar las características relativas a dicho crecimiento porque “... el único modo en que se puede lograr un crecimiento continuo y a largo plazo de los niveles de vida es aumentando la productividad...” (Krugman 2018). Una perspectiva para abordar estas características se centra en el análisis de la eficiencia y el progreso técnico como factores determinantes de la productividad (Toral, 2001, ob. cit.).

Concepto productividad

En el contexto de la presente investigación, la productividad está relacionada con la capacidad de una empresa agraria para producir bienes y servicios agrarios. Dicha capacidad está limitada por los diversos factores productivos involucrados: humanos, económicos y naturales, entre otros. En términos generales, según como lo expresa Infante (2018), a la manera particular de combinar los factores de producción (insumos), en un



determinado periodo, para producir un bien o servicio agrario, se le denomina la tecnología actual, de manera que las fincas más productivas se encuentran en capacidad de producir cerca o incluso en la frontera de producción determinada por la tecnología.

En este último caso, las fincas son totalmente eficientes, al ubicarse en la frontera de producción, y se considera que es nivel máximo de aprovechamiento de la tecnología, que se puede alcanzar, para el conjunto de fincas comparadas (Toral, 2001, ob. cit.). La discriminación espacial es importante, ya que diversos autores sostienen que los factores territoriales son determinantes en la agricultura ya que, salvo en empresas ganaderas, la superficie disponible y los rendimientos de las explotaciones condicionan su dimensión económica y su eficiencia (Roberts, 2012).

Según Picardi y Giacchero (2015), la productividad total de factores (PTF), no es más que el cálculo de un cociente entre producción y factores. Cualquier factor no considerado en el cálculo puede afectar la medición de la productividad. Por ejemplo, la mejora genética incorporada en semillas o las mejoras en la gestión de las empresas que son dificultosas de medir pueden dar lugar a aumentos de la PTF. En ese sentido, expresa los autores, la evolución de la PTF es una excelente medida de las mejoras que típicamente implican mejor calidad por unidad de factor, mejor organización o mejores prácticas productivas.

La medición de la productividad

Según Carro y González (2012), la productividad del sector agrario puede medirse a través de índices de productividad parcial, o bien a índices de productividad total de los factores (PTF). Los primeros relacionan el producto con un solo factor de producción, por ejemplo, kg de maíz/ha, kg de maíz/jornal, entre otros, y son muy utilizados en Venezuela, tanto por investigadores como en los reportes estadísticos de las instituciones encargadas de generar información agraria. No obstante, Kendrick (2007), el empleo de índices de productividad parcial puede provocar errores de



interpretación en algunos de sus usos, debido a que estos índices reflejan tanto la sustitución de factores en la producción, como los cambios en la eficiencia productiva.

Según, Carro y González (2012), la medición de la productividad es a veces bastante directa, por ejemplo, cuando es medida como horas de mano de obra por tonelada de un producto específico de acero, o como la energía necesaria para generar un Kw de electricidad. Pero en muchos casos, existen problemas sustanciales para llevar a cabo esta medición. Algunos de los problemas de medición son:

- “1. La especificación del producto puede variar mientras la cantidad de insumos y salidas permanece constante. Compare un aparato de radio actual con uno antiguo. Ambas radios, pero sólo unas cuantas pueden negar que la tecnología ha mejorado.
2. Los elementos externos pueden causar un crecimiento o disminución en la productividad por el cual el sistema puede no ser directamente responsable. Un servicio eléctrico más confiable puede mejorar de gran manera la producción, de ahí que la mejora en la productividad de la empresa se deba más a este sistema de soporte que a las decisiones administrativas que se hayan tomado.” (pág. 2)

Por su parte Lema (2010) señala que la productividad total de los factores es un indicador del cambio tecnológico que genera información importante para evaluar las fuentes del crecimiento. Agrega Picardi y Giacchero (2015), la productividad relaciona el volumen de producción con un único factor de producción. Esta fue la primera metodología utilizada para analizar la existencia de cambio tecnológico, pero luego se comenzaron a estimar índices de productividad total de factores o de productividad para múltiples insumos y productos.



METODOLOGÍA APLICADA

La metodología utilizada fue la investigación bibliográfica complementada con la hermenéutica, es decir, se aplicaron un conjunto de procedimientos para dar respuesta a la pregunta de investigación y comprobar la hipótesis; para dar respuesta al problema y alcanzar los objetivos de investigación según como lo plantea Bernal (2006). La misma se basó en la interpretación de los resultados acumulados por varios autores en relación a la productividad agrícola en cultivos de ciclo corto en el estado Barinas. Se realizó un arqueo bibliográfico obteniendo los valores de productividad del estado barinas por municipio en el año 2011, y luego se desarrollaron los mapas para georreferenciar la productividad de cada municipio en el estado Barinas.

La investigación se desarrolló en el estado Barinas, el cual posee una superficie de 35.200 Km², que representa el 3,84% del territorio nacional, limita: al Norte con los estados Mérida; Trujillo; Portuguesa y Cojedes, por el Oeste, con los estados Táchira y Mérida; por el Sur con el estado Apure; y por el Este el estado Guárico. Su capital es Barinas y sus principales ciudades: Barinitas, Socopó y Santa Bárbara (INE, 2014).

En relación a la actividad económica del estado Barinas, se ha basado tradicionalmente en la ganadería y en la agricultura. Es reconocida como el asiento de una de las mayores concentraciones de ganado bovino del país, tanto de ganado de carne como de leche, lo cual ha impulsado el desarrollo de importantes industrias pecuarias y de productos lácteos. Cabe destacar su variada agricultura como cultivos de arroz, sorgo, algodón, plátanos, tabaco, yuca y ajonjolí. En el sector pie de montaña, que se ubica en la llanura ondulada al pie de los cordones montañosos del Uribante y de Barinitas tiene importancia el cultivo del café, destacándose además la producción de frutas y hortalizas (INE, 2014, ob. cit.).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La productividad registrada durante el año 2011, de los principales cultivos del estado Barinas, distribuidos por municipios se presenta en la Tabla 1. En ella se observa que el cultivo de ciclo corto de mayor predominancia es el maíz blanco, el cual es cultivado en todos los municipios excepto en Arismendi, la razón es debido que los suelos en este municipio son los más bajos y anegadizos del estado Barinas, los mismo permanecen inundados durante ocho (8), meses del año (desde mayo hasta diciembre). Según la clasificación de suelos por uso, son Clase VII y VIII, destinados para la ganadería bovina la cual se adapta a los pastizales naturales.

Tabla 1. Productividad (t/ha) de los principales cultivos de ciclo corto del estado Barinas, distribuidos por municipios, durante el año 2011.

Municipio	Arroz	Maíz Blanco	Maíz Amarillo	Sorgo	Girasol
Alberto Arvelo Torrealba	4,81	3,18	3,35	2,45	0,79
Cruz Paredes	0,00	3,44	4,00	0,00	0,70
Bolívar	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Pedraza	5,15	3,89	3,64	2,26	0,50
Obispos	4,32	3,28	3,51	1,80	0,69
Barinas	5,33	3,15	3,23	2,20	0,81
Rojas	4,30	3,27	3,35	2,13	0,92
Sosa	3,76	3,64	3,85	2,20	0,64
Arismendi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Antonio José de Sucre	3,00	3,61	3,66	2,00	0,00
Ezequiel Zamora	0,00	4,00	3,95	0,00	0,00
Andrés Bello	0,00	4,00	3,85	0,00	0,00

Fuente: VII Censo Agrícola Nacional Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras, Instituto Nacional de Estadísticas (MPPAT-INE, 2011).

Sin embargo, los cereales como el maíz amarillo, arroz y sorgo que, son muy cultivado en Barinas, no se reportan valores de producción en el municipio Bolívar, al igual que el cultivo de girasol, quizás se deba por encontrarse de mayor altura sobre el nivel del mar y presentar temperaturas

muy frías, no obstante, se cultiva el maíz blanco, el cual se presenta en áreas de conucos para el consumo familiar y para la alimentación de aves de corral.

Productividad del arroz

Según la prueba de t de una muestra, el rendimiento promedio de arroz paddy, promedio no ponderado de los municipios del estado Barinas (4,383 t/ha), en el año 2011 ($p > 0,05$), el cual se puede inferir que hubo una diferencia significativa muy cercana al promedio nacional estimado en 4,710 t/ha (Kassen, 2012). Concretamente, los municipios Barinas (5,33 t/ha), Pedraza (5,15 t/ha), y Alberto Arvelo Torrealba (4,81 t/ha), tuvieron un rendimiento promedio del arroz superior a la media nacional. En la Figura 1, se observar que los municipios Pedraza y Barinas, mostraron un rendimiento superior a la media nacional, son contiguos y que, en general, los municipios productores de arroz se ubican en centro del estado Barinas.

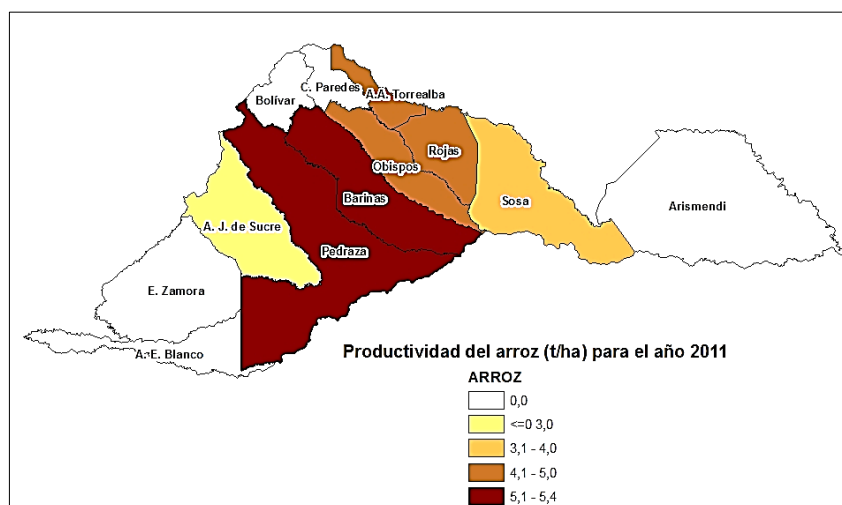


Figura 1. Distribución espacial de la productividad (t/ha) del arroz para el año 2011 en el estado Barinas. Fuente: Elaborado en la investigación.

No obstante, Red Agroalimentaria de Venezuela (2019), en un estudio muy detallado sobre los cereales en Venezuela, reporto un promedio de 5,900 t/ha de arroz para el año 2011, a pesar de estos resultados Barinas mantiene su productividad cercana al promedio nacional con los tres municipios antes mencionados, Barinas, Pedraza y Barinas (5,097 t/ha).

Productividad del maíz

El estado Barinas presenta un grado de especialización (EP) Media-Alta con relación al cultivo de maíz blanco (MPPAT-INE, 2011). Según la prueba de t de una muestra, el rendimiento promedio del maíz de los municipios del estado Barinas fue de 3,587 t/ha, obtenido en el año 2011, el cual superó ($p < 0,05$), la media nacional estimada de maíz blanco en 3,300 t/ha (Briceño, 2018), por su parte, la Red Agroalimentaria de Venezuela (2019), reporta valores de 2,496 t/ha en promedio nacional para el 2011, al extraer los datos de FEDEAGRO. Concretamente, y con respecto al maíz blanco, los municipios Bolívar (4,00 t/ha), Ezequiel Zamora (4,00 t/ha), Andrés Eloy Blanco (4,00 t/ha), Pedraza (3,89 t/ha), Sosa (3,64 t/ha), Antonio José de Sucre (3,61 t/ha), y Cruz Paredes (3,44 t/ha), tuvieron un rendimiento promedio superior al de la media nacional. En maíz blanco, Barinas se ubicó para el 2011 en 3,80 t/ha.

En la Figura 2, se puede observar que los municipios con mayor productividad de maíz blanco se ubican en el eje andino del estado Barinas, a excepción de Bolívar que forma parte del eje central y de Sosa que integra el eje llanero. Los municipios medianamente productivos se aglutinan en el eje central (Barinas, Obispos y Cruz Paredes) y en el eje llanero (Rojas y Alberto Arvelo Torrealba).

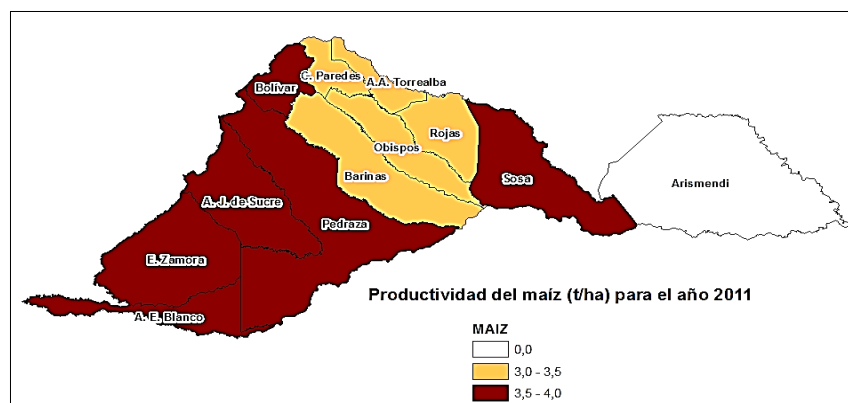


Figura 2. Distribución espacial de la productividad (t/ha) del maíz para el año 2011 en el estado Barinas. Fuente: Elaborado en la investigación.

Ahora bien, con respecto al maíz amarillo, los municipios Cruz Paredes (4,00 t/ha), Ezequiel Zamora (3,95 t/ha), Andrés Eloy Blanco (3,85 t/ha), Sosa (3,85 t/ha), Antonio José de Sucre (3,66 t/ha), Pedraza (3,64 t/ha), Obispos (3,51 t/ha) y Alberto Arvelo Torrealba (3,35 t/ha), tuvieron un rendimiento promedio superior al de la media nacional de maíz amarillo ubicada en 3,326 t/ha (Briceño, 2018), ubicándose el estado Barinas en un promedio de 3,64 t/ha.

En la figura 3, se observa que los municipios con mayor productividad de maíz amarillo también se ubican en el eje andino del estado Barinas, a excepción de Obispos y Cruz Paredes que forma parte del eje central y de Sosa que integra el eje llanero. Los municipios medianamente productivos son Barinas, del eje central, y Rojas y Alberto Arvelo Torrealba del eje llanero.

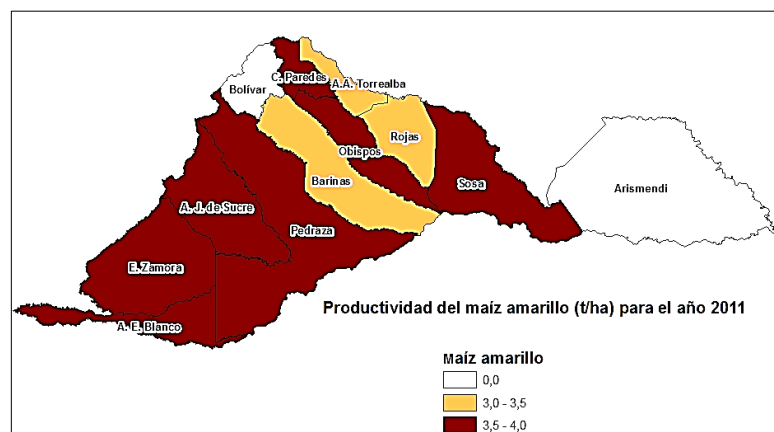


Figura 3. Distribución espacial de la productividad (t/ha) del maíz amarillo para el año 2011 en el estado Barinas, Fuente: Elaborado en la investigación.

Productividad del sorgo

Según la prueba de generadas en una muestra, el rendimiento promedio del sorgo de los municipios del estado Barinas se ubicó en 2,149 t/ha, obtenido en el año 2011, el cual igualó estadísticamente ($p>0,05$), la media nacional estimada en 2,150 t/ha para el año evaluado (Quintero, 2012). Superaron este valor los municipios Alberto Arvelo Torrealba (2,450 t/ha), Pedraza (2,260 t/ha), Barinas (2,200 t/ha), y Sosa (2,200 t/ha). En la

Figura 4, se muestra que los municipios con mayor productividad de sorgo se ubican en el eje llanero del estado Barinas, a excepción de Barinas que forma parte del eje central y de Pedraza que integra el eje andino.

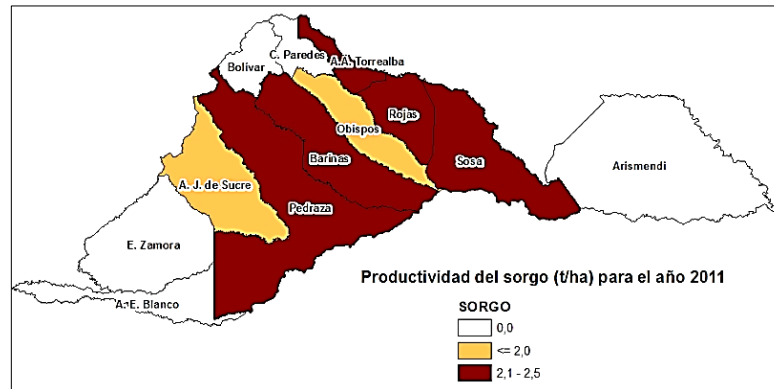


Figura 4. Distribución espacial de la productividad (t/ha) del sorgo para el año 2011 en el estado Barinas. Fuente: Elaborado en la investigación.

Productividad del girasol

El rendimiento promedio del girasol de los municipios del estado Barinas se ubicó en 0,721t/ha, obtenido en el año 2011, el cual estuvo por debajo ($p > 0,05$) de la media nacional estimada en 0,995t/ha (Marín, 2002). Ninguno de los municipios productores de girasol del estado Barinas superaron el rendimiento promedio nacional, ya que el más productivo del estado fue el municipio Rojas que sólo logró 0,920 t/ha. En la Figura 5, se observa que los municipios, del estado Barinas, con mayor productividad de girasol se ubican en el eje llanero, a excepción de Barinas que forma parte del eje central.

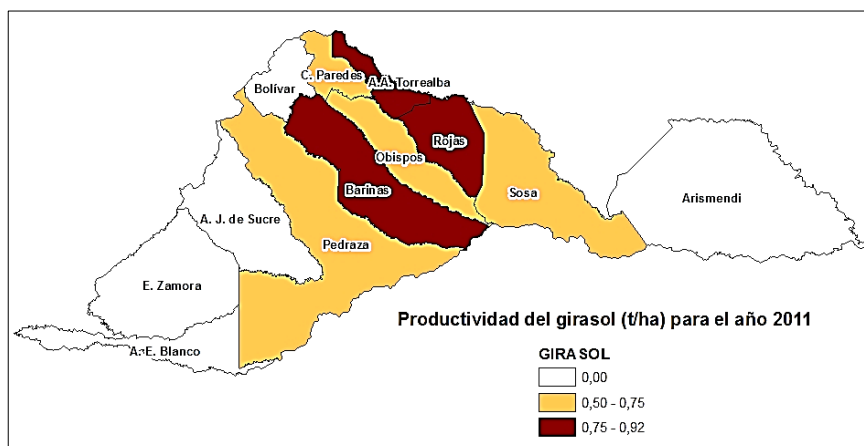


Figura 5. Distribución espacial de la productividad (t/ha) del girasol para el año 2011 en el estado Barinas. Fuente: Elaborado en la investigación.

CONCLUSIONES

El rendimiento promedio de arroz paddy de los municipios del estado Barinas fue de 4,383 t/ha, obtenido en el año 2011, el cual ($p > 0,05$), no hubo diferencias significativas con respecto al promedio nacional, estimado en 4,710 t/ha (Kassen, 2012). Concretamente los municipios Barinas, Pedraza y Alberto Arvelo Torrealba tuvieron un rendimiento promedio del arroz superior al de la media nacional. Los municipios Pedraza y Barinas, que mostraron un rendimiento superior a la media nacional, son contiguos y, en general, los municipios productores de arroz se ubican en centro del estado Barinas.

El rendimiento promedio del maíz de los municipios del estado Barinas, se estimó en 3,587 t/ha, en el año 2011, superando ($p < 0,05$), al promedio nacional estimado en 3,3 t/ha (Briceño, 2018). Concretamente, y con respecto al maíz blanco, los municipios Bolívar, Ezequiel Zamora, Andrés Eloy Blanco, Pedraza, Sosa, Antonio José de Sucre y Cruz Paredes tuvieron un rendimiento promedio superior al promedio nacional. Los municipios con mayor productividad de maíz blanco se ubican en el eje andino del estado Barinas, a excepción de Bolívar que



forma parte del eje central y de Sosa que integra el eje llanero. Los municipios medianamente productivos se aglutinan en el eje central (Barinas, Obispos y Cruz Paredes) y en el eje llanero (Rojas y Alberto Arvelo Torrealba).

Con respecto al maíz amarillo, los municipios Cruz Paredes, Ezequiel Zamora, Andrés Eloy Blanco, Sosa, Antonio José de Sucre, Pedraza, Obispos y Alberto Arvelo Torrealba tuvieron un rendimiento promedio superior al promedio nacional. Los municipios con mayor productividad de maíz amarillo se ubican en el eje andino del estado Barinas, a excepción de Obispos y Cruz Paredes que forma parte del eje central y Sosa que integra el eje llanero. Los municipios medianamente productivos son Barinas, Rojas y Alberto Arvelo Torrealba del eje llanero.

El rendimiento promedio del sorgo de los municipios del estado Barinas se ubicó en 2,149 t/ha, obtenido en el año 2011, ($p>0,05$), encontrándose muy cerca del promedio nacional estimado en 2,150 t/ha para el año 2011 (Quintero, 2012). Superaron el promedio nacional los municipios Alberto Arvelo Torrealba, Pedraza, Barinas y Sosa. Los municipios con mayor productividad de sorgo se ubican en el eje llanero del estado Barinas, a excepción de Barinas que forma parte del eje central y de Pedraza que integra el eje andino.

Con respecto al girasol, se podría decir que, el estado Barinas, para el año en estudio no produjo suficiente girasol, ubicándose muy por debajo del rendimiento nacional. Quizás esto se debió a que los productores del estado Barinas se concentraron más en la producción de maíz que por tradición cultivan cereales, reportando mejores beneficios que el girasol. No obstante, en el eje llanero, el municipio Rojas, obtuvo buenos rendimientos de esta oleaginosa, pero no alcanzando el promedio nacional.

REFERENCIAS

- Álvarez, I. (2019). *Planificación de proyectos sociales y educativos*. México: Editorial Limusa.
- Bejarano, J. (2018). *Economía de la agricultura*. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Pearson.
- Briceño, G. (2018). *La agricultura en cifras*. Caracas, Venezuela: FEDEAGRO.
- Bula, A. (2020). Importancia de la agricultura en el desarrollo socio-económico. *Puente Académico* (16), 1-28.
- Caicedo, J., Puyol, J., López, M., y Ibáñez, S. (2020). *Adaptabilidad en el sistema de producción agrícola: Una mirada desde los productos alternativos sostenibles*. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(4), 9-13.
- Carro, R., y González, D. (2001). *Productividad y competitividad*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- FIRCO. (2017). *Un campo productivo*. México: Fideicomiso de Riesgo Compartido
- INE. (2014). *XIV Censo Nacional de Población y Vivienda*. Caracas, Venezuela. Caracas: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Infante, J. (2018). *Economía Española y Mundial: sector primario y política agraria*. Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.
- Kassen, F. (2012). *El arroz en Venezuela*. Acarigua, Venezuela: FEVEARROZ.
- Kendrick, J. (2017). *Understanding Productivity*. Baltimore, Estados Unidos: John Hopkins University Press.
- Krugman, P. (2018). *La era de las expectativas limitadas*. Barcelona, España: Editorial Ariel.
- Lema, D. (2010). *Factores de crecimiento y productividad agrícola. El rol del cambio tecnológico*. En: L. Reza, D. Lema, y C. Flood (Edits.), El

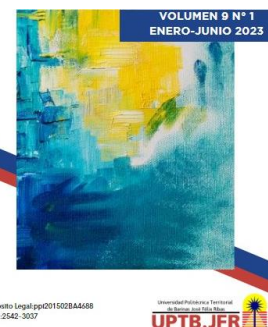
- crecimiento de la Agricultura Argentina. Medio siglo de logros y desafíos (Cap. 6). Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. (2010). Gaceta Oficial N° 5.991 Extraordinario de fecha 29 de julio de 2010. Caracas, Venezuela: Asamblea Nacional.
- Lorenzelli, M. (2018). *Capital social comunitario y gerencia social. En VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. 28 al 31 de octubre* (págs. 1-17). Panamá: IFEJANT.
- Marín, D. (2012). Rendimiento y producción agrícola vegetal: un análisis del entorno mundial (1997-1999) y de Venezuela (1988 – 2011). *Agroalimentaria*, 15, 49-73.
- MPPAT-INE. (2011). *VII Censo Agrícola Nacional. Caracas, Venezuela*. Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras, Instituto Nacional de Estadísticas (MPPAT-INE).
- Picardi, M., y Giacchero, A. (2015). Productividad de la tierra agrícola en el sudoeste bonaerense. *Estudios Económicos*, 32(65), 73-95.
- Quintero, M. (2012). La producción de cacao en Venezuela: Hacia una nueva ruralidad. *Actualidad Contable*, (20), 114-123.
- Red Agroalimentaria de Venezuela. (2019). *Evolución de la producción, la superficie y el rendimiento de rubros seleccionados en el período 1995-2018*. Caracas, Venezuela: Red Agroalimentaria de Venezuela.
- Roberts, T. (2012). Fertilidad del suelo, altos rendimientos y rentabilidad. *Informaciones Agroeconómicas*, 46, 24-38.
- Salas, M., Delgado, F., Esteva, Y., y Sampson, M. (2018). La ordenación del territorio y la vocación de uso agrícola de la tierra en Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana*, 49(2), 267-288.
- Toral, M. (2001). *El factor espacial en la convergencia de las regiones de la Unión Europea: 1980-1996*. Tesis doctoral. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas de Madrid.



- UPTJFR. (2014). *Mapa cartográfico de tierras con vocación agrícola de los suelos del estado Barinas*. Barinas, Venezuela: Universidad Politécnica Territorial José Félix Ribas.
- Zamora, M., y Pena, J. (2007). Dinámica regional en los sectores productivos de la economía española: Crecimiento de la productividad y su descomposición. *Estudios de Economía Aplicada*, 25(3), 655-690.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



EL EMPRENDIMIENTO EN LOS COMITÉS LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y PRODUCCIÓN

Entrepreneurship in local supply and production committees

Msc. Luis Morales Daza, profesor de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (querebera@gmail.com).

RESUMEN

El ensayo se desprende de la tesis doctoral titulada: modelo estratégico socio-productivo utilizando el emprendimiento en el contexto de los comités locales de abastecimiento y producción (CLAP). La investigación se enmarca dentro del paradigma cualitativo bajo un enfoque descriptivo, documental, cuyo método será desde la hermenéutica debido a la búsqueda de las acciones humanas para emprender en pro de la producción local. Los informantes son miembros de los CLAP que cuenten con un emprendimiento en sus procesos productivos en los estados Barinas y Apure, como instrumento para potenciar la producción local y dinamizar el fortalecimiento de la soberanía alimentaria, ya que la socio-productividad alimentaria de los CLAP, tributa a la diversificación de la producción y representa una alternativa para el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos con que cuentan los comités. El emprendimiento en las empresas agro-productivas es innovador; por tanto, su aplicabilidad en los CLAP, implica retos con consecuentes efectos positivos; se traducen en ganar y ganar tanto para la sociedad como para la economía de la región, perfilando con ello a los CLAP como el agregado social con una amplia vocación respecto a la seguridad y soberanía agroalimentaria.

PALABRAS CLAVE

Emprendimiento, Comités Locales, Abastecimiento, Producción.

Recibido: 2023-02-15 /Revisado: 2023-03-24/ Aceptado: 2023-04-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 285 - 308



ENTREPRENEURSHIP IN LOCAL SUPPLY AND PRODUCTION COMMITTEES

ABSTRACT

The essay stems from the doctoral thesis entitled: socio-productive strategic model using entrepreneurship in the context of local supply and production committees (CLAP). The research is framed within the qualitative paradigm under a descriptive, documentary approach, whose method will be from hermeneutics due to the search for human actions to undertake in favor of local production. The informants will be the members of the CLAPs that have an undertaking in their productive processes in the states of Barinas and Apure, as an instrument to promote local production and stimulate the strengthening of food sovereignty, since the food socio-productivity of the CLAPs, contributes to the diversification of production and represents an alternative for the rational and sustainable use of the resources available to the committees. Entrepreneurship in agro-productive companies is innovative; therefore, its applicability in the CLAPs implies challenges with consequent positive effects; they translate into win-wins for both society and the economy of the region, thereby profiling the CLAPs as the social aggregate with a broad vocation regarding agri-food security and sovereignty.

KEYWORDS

Entrepreneurship, Local Committees, Supply, Production.



INTRODUCCIÓN

El ensayo se orienta, a nivel documental, sobre la investigación de la tesis doctoral cuyo objetivo general: Conformar un modelo estratégico socio-productivo utilizando el emprendimiento en el contexto de los comités locales de abastecimiento y producción, en los estados Barinas y Apure. Donde, el objetivo del presente ensayo es conocer la contextualización de emprendimiento, seguridad y soberanía agroalimentaria para los comités locales de abastecimiento y producción. De allí, que los CLAP se entienden como sociedades organizadas, donde la estrategia debe estar dirigida a potenciar sus emprendimientos socio-productivos. Donde, según la Ley Constitucional de los Comité Locales de Abastecimiento y Producción (2018), define en su Artículo 5 apartado1:

Artículo 5. A los efectos de esta Ley Constitucional se entiende por:

1. Comité Local de Abastecimiento y Producción: Organización del Poder Popular, de carácter político, social, económico, ético y territorial, conformado a escala local o sectorial para la producción, el abastecimiento y la distribución de alimentos y productos, a fines de garantizar, la independencia, el bienestar social del Pueblo, la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo y defensa integral de la Nación, en corresponsabilidad con el Estado..." (p.3).

Para emprender se deben organizar estrategias con el propósito de desarrollar modelos de emprendimiento; de allí la necesidad de conocer técnicas empíricas de quienes emprenden sin tener una planificación o no conocen bien lo que van a iniciar como empresa; esto sería un riesgo que repercutirá en lo que no se ve hasta que se empieza, cuando las finanzas empiezan a ser positivas o negativas. Para ello, es importante también conocer la competitividad y el crecimiento que se desea, porque al enfocar



en el presente todos sus esfuerzos sin medir las debilidades representan un alto riesgo para la empresa que vaya a crear.

Ahora bien, el estudio se justifica por ese devenir de construir futuro o diseñar herramientas para hacer de nuestra sociedad más armónica con los estándares de desarrollo y la calidad de vida de los miembros de los CLAP; además de potenciar la soberanía alimentaria, cuyos resultados y razonamientos teórico-prácticos conformaran un invaluable agregado de insumos a la practicidad y utilidad del modelo a diseñar, con la finalidad de transformar a estas organizaciones socio-productivas en verdaderos instrumentos para el progreso agroalimentario de nuestra sociedad, motorizando en paralelo el crecimiento y desarrollo de su entorno y del país, coadyuvando a la construcción de una sociedad más justa y una redistribución del ingreso más equitativa.

De esta manera, se presenta la epistemología teórica que permitirá darle soporte al estudio, en el cual las personas que se encuentran en los CLAP al decidir emprender comprendan su aporte a coadyuvar en la reconstrucción y fortalecimiento de una soberanía agroalimentaria del país, que se traduzca en lograr alcanzar verdaderos estándares de eficiencia y eficacia en los niveles de producción y distribución de alimentos en las comunidades que conforman la región, propiciando con ello un sostenido mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores que hacen vida en los CLAP y su área de influencia.

Cabe destacar, la situación actual de la hiperinflación en Venezuela signada por presupuestos decrecientes, mercados restringidos y a su vez más competitivos, ha generado en la población venezolana y, específicamente en la población económicamente activa la necesidad del emprendimiento como estrategia para diversificar el ingreso familiar y hacer frente a los retos del nuevo contexto socioeconómico del país. En Venezuela, emprender es constante, para Terán y Blas (2015), el principal sector en el cual se desarrollan los nuevos negocios es el sector de



alimentos (comercio), seguido por el sector servicios, el manufacturero y el primario, mientras Salón y Isea (2019), indican que las comunidades agrícolas venezolanas, también emprenden por cuanto representa un historial ancestral de conocimientos que son meritorios en el sector agrícola y pecuario venezolano.

De allí que, el emprendimiento se da en cualquier sector productivo lo que se necesita para emprender es creer en el sueño, en su innovación para emprender, pero esto requiere conocer sobre la organización, planificación, manejo de finanzas, talento humano, material, entre otros.

De este mismo modo, en Venezuela, están surgiendo emprendimientos familiares, a lo que Borré, Hernández, Gutiérrez y Portillo (2017), indican que, en la actualidad, el emprendimiento si es producto de una oportunidad o deseo de realizar un sueño, o si bien, el resultado de la necesidad económica de un individuo que genera un autoempleo debido a las restricciones del sistema laboral; de allí que, emprender se relaciona a dos puntos: primero cuando una persona se proyecta al futuro, es su innovación y tiene conocimiento de la actividad desarrollada, capacidad administrativa y adaptación a los cambios suscitados por el entorno; Pero, en el segundo punto, la persona se enmarca en un contexto de subsistencia y corta longevidad, de ingresos precarios, baja e inexistente capacidad administrativa y/o gerencial y una marcada visión de corto plazo.

En tanto a continuación, se presenta a nivel epistemológico, la teoría que permitirá dar sustento a la investigación en curso, cuyo enfoque no es otro que el de contextualizar a los Comités Locales de Abastecimiento y Producción en el emprendimiento, luego las teorías que permitirán abordar la investigación en curso; asimismo, se continua con el sustento metodológico del artículo para finalmente cerrar con las reflexiones finales.



DESARROLLO

Emprendimiento

Esta es una acción que realiza una persona en pro de mejorar su economía o de ver materializado sus sueños de creación o innovación, en donde Rodríguez (2009), establece que el emprendimiento “es comprendido como un fenómeno práctico, sencillo y complejo, que los empresarios experimentan directamente en sus actividades y funciones; como un acto de superación y mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad” (p.2). Además, para Macías (2020), el emprendimiento es el proceso dinámico de crear riqueza creciente. Esta riqueza es creada por individuos que asumen los mayores riesgos en términos de capital, tiempo y/o compromiso profesional a proveer valor a algún producto o servicio que puede ser o no ser nuevo o único, donde ese valor debe, en alguna forma, ser proporcionado al emprendedor, asegurando y asignando las habilidades y recursos necesarios.

Bajo esta perspectiva, el emprendimiento en Venezuela se ha masificado al pasar de los tiempos debido, entre otras cosas, a los múltiples problemas económicos y también a los sueños de querer ser su propio jefe. Al respecto, Grimm y Paffhausen (2015), expresan que, por la falta de empleo es más frecuente ver personas empezando sus negocios. Además, también existe el deseo de las personas de tener su propio negocio o ser su propio jefe, a lo que los autores Calderón, Lacovone y Juárez (2017), señalan que los emprendedores voluntariamente escogen empezar un negocio porque están en la capacidad de identificar una buena oportunidad de negocio y actuar en ella.

No obstante, en la actualidad las vías comunes de superación que usan las personas y las hace impulsar mejorar su calidad de vida, es la de emprender, pero por lo general lo realizan empíricamente, sin conocimiento de los factores a tomar en cuenta a la hora de materializar los sueños de ser su propio jefe o de dar a conocer su innovación, lo que deriva en una



serie de imprevistos como por ejemplo la sustentabilidad del negocio, la competitividad de la propuesta o simplemente la posibilidad de mantenerse en el mercado. Bajo esta premisa, Rodríguez (2009), establece que, “la comprensión del fenómeno del emprendimiento requiere, primero que todo, analizarlo desde su evolución como aspecto económico y social” (p.102), para con ello lograr visualizar, de manera fehaciente, el horizonte del proyecto a emprender.

Ahora bien, respecto a lo descrito anteriormente sobre la evolución de la conceptualización de emprendimiento, el autor Rodríguez (ob.cit.), señala que el mismo

“se deriva del término francés entrepreneur, que significa estar listo a tomar decisiones o a iniciar algo. Al describir la evolución histórica del término emprendedor, Verin (1982) muestra cómo a partir de los siglos XVII y XVIII se calificaba de emprendedor al arquitecto y al maestro de obra. De esta manera se identificaba en ellos características de personas que emprendían la construcción de grandes obras por encargo, como edificio y casas. Esta concepción se asocia con el concepto de empresa que se identifica como una actividad económica particular, que requiere de evaluación previa sobre la producción y su equivalente en dinero, que en todo momento de la ejecución los criterios para evaluar la empresa ya están determinados en variables de producto y dinero” (p.96).

De esta manera, los autores Borré, et al., (ob.cit.), afirman que actualmente la economía venezolana se debate en una profunda crisis económica y social que se revela a través de sus principales indicadores económicos, donde existen hogares cuyos ingresos no les alcanza para adquirir la canasta básica de bienes y servicios; este porcentaje tiende a agudizarse, lo que ha ocasionado que muchas familias fomentan el emprendimiento de negocios de familia, pero no basta solo con el deseo y la capacidad de un individuo sino que, además, se requiere de ciertas



condiciones favorables para que las iniciativas emprendedoras se conviertan en empresas sólidas.

Efectivamente, para emprender se necesita creer en su crecimiento el cual parte de su interior y es reforzado con los que creen en el emprendimiento. Para Rodríguez, (ob.cit.), el “espíritu emprendedor (*entrepreneurship*), se deriva de los empresarios que crean innovaciones técnicas y financieras en un medio competitivo en el que deben asumir continuos riesgos y beneficios que no siempre se mantienen” (p, 101). Además, emprendimiento, emprendedor y emprender se juntan en el deber estar al tanto de las nuevas disposiciones y métodos para llevar una buena organización, administración y análisis del riesgo financiero de su emprendimiento.

Asimismo, el emprendedor también debe manejar la información de todos los procesos y funciones que se ejecutan como los son las: administrativas, legales, contables, financieras, tributarias, entre otras; bajo su eje central ya sea un servicio o un producto, siempre pendiente que se obtenga ganancias para permanecer en el mercado, a lo que Borré, Hernández, Gutiérrez, y Portillo (ob.cit.), indican:

“el emprendedor efectúa una interconexión de los aspectos internos (factores individuales-personales) y de los externos (factores del entorno-ambientales); empero, es la evaluación de la oportunidad su aspecto central. De esta manera, el individuo sopesa sus habilidades, cualidades, capacidades psíquicas e intelectuales y las condiciones del entorno para decidir emprender su proyecto”. (p.500)

En tanto, a nivel mundial el emprendimiento está evolucionando debido al internet y las redes sociales, se trata de emprendimientos virtuales que permiten expandirse a nivel municipal, regional, nacional e internacional. Por lo que, se puede hablar de un emprendimiento productivo, este es una actividad participativa que sostiene una alternativa social y económica de una comunidad, que nace de ella y con ella, y brega por un accionar solidario y de crecimiento, donde Macías, Sánchez y Zerón (2019),



consideran que “los aspectos individuales como catalizadores de la acción emprendedora, permiten el entendimiento del contexto para realizar una toma de decisiones acertada sobre la empresa, encaminadas a lograr la supervivencia, y consecuentemente su crecimiento” (p.35).

De tal manera, Llomovatte, Naidorf, y Pereira (2016), señalan que todos los aspectos de la ubicación del emprendimiento productivo deben ser cuidadosamente considerados, pues influyen a veces en forma determinante sobre la productividad posible o la competitividad del negocio; además, agregan por ejemplo que los pequeños emprendimientos rurales mantienen una relación directa con el predio familiar. En forma simultánea, las familias rurales cultivan su parcela, crían especies menores y desarrollan actividades de comercio y servicios como estrategia de maximización de las ganancias del sistema productivo familiar.

Visto de esta forma, los emprendimientos socio-productivos Montesde Oca Rojas, et al., (2020), indican que estos generan bienes y servicios en los territorios, con el propósito de que los procesos de producción activen al mercado y facilite el desarrollo personal mediante la integración social de los agentes sociales excluidos. Además, infieren en que el emprendimiento social se deriva de la convergencia de varios factores entre los que destacan el capital en todos sus tipos, su devenir histórico, los instrumentos de reproducción y sus relaciones, las diferentes fuerzas que subyacen en las diferentes situaciones de emprendimiento y sus influjos, así como el factor humano- social que es preponderante.

En este sentido, Guachimbosa, Lavín y Santiago (2019), señalan que existe una serie de condiciones tendientes a influir directamente en la actividad emprendedora, como el soporte económico, políticas de apoyo institucional, investigación, desarrollo e innovación; sobre todo, en la transferencia del conocimiento, así como también las infraestructuras físicas y de negocio. Así, para el crecimiento de negocios, donde hay potencial para construir redes de producción y aprendizajes óptimos, los cuales apoyan a la configuración de las redes socio-productivas a partir del



emprendimiento creado por los ciudadanos; en tal sentido, Valdez y Márquez (2016), señalan que la definición de un tejido social y en consecuencia un capital social, representaría una fortaleza para el aparato productivo.

Por ello, dentro del presente estudio, el modelo socio-productivo, es necesario que se integre la motivación de emprender, pero también de entender que las redes productivas afianzan los emprendimientos. Al respecto, para Méndez (2017), se define como una forma de trabajo cooperativo y secuencial que involucra a agentes-actores de un espacio territorial específico, bien sea urbano o rural, dedicados a la creación de una nueva idea, producción y comercialización de rubros determinados, que da cuenta de una cultura local.

Por consiguiente, las redes deben estar constituidas por las relaciones establecidas entre los productores asociados, personas naturales y/o jurídicas, de carácter público, privado o mixto, con responsabilidades individuales o compartidas, en donde las relaciones cruzadas permiten la definición de objetivos concertados para la producción y comercialización de los productos locales; de allí que los CLAP se deben orientar a que, indistintamente de los matices que posean, su norte sea la concepción de que en la redes socio-productivas las organizaciones deben comprometerse a unir sus esfuerzos y experiencias individuales en actividades de cooperación, fomentando la confianza y la reciprocidad, de manera que les permitan resolver sus problemas así como sus deficiencias organizacionales, para con ello lograr diseñar estrategias colectivas, que estén orientadas a dar respuestas en conjunto a las exigencias del mercado y su entorno.

Comités locales de abastecimiento y producción

La Ley Constitucional de los Comité Locales de Abastecimiento y Producción (2018), en su Artículo 5 los define como:



“Organización del Poder Popular, de carácter político, social, económico, ético y territorial, conformado a escala local o sectorial para la producción, el abastecimiento y la distribución de alimentos y productos, a fines de garantizar, la independencia, el bienestar social del Pueblo, la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo y defensa integral de la Nación, en corresponsabilidad con el Estado. (p. 3)

En este sentido, los Comités locales de abastecimiento y producción (CLAP), desde un contexto académico se pueden definir como una organización diseñada como una red de supermercados de propiedad estatal a nivel nacional encargados de producir, adquirir y vender productos a precios subsidiados, centrados en la distribución de alimentos a través de las Misiones Sociales. Sin embargo, para Pérez (2019), Los Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP), fueron creados a principios de 2016 por el gobierno venezolano como un mecanismo para la distribución de alimentos subsidiados en el marco de una grave crisis económica.

Asimismo, desde el año 2016 se comenzó a implementar en Venezuela un nuevo programa social al que se denominó Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP). Estos comités forman parte del sistema público de distribución de alimentos venezolano, que el gobierno ha venido desarrollando a través de las Misiones Sociales, principalmente indica D'elia, y Cabezas (2006) que con la creación de la Misión Mercal en diciembre 2003 enero 2004 y que inicialmente se basó en el diseño de una red de supermercados de propiedad estatal a nivel nacional encargados de adquirir y vender productos a precios subsidiados.

A diferencia de ese primer esquema, los CLAP están conformados por integrantes de organizaciones comunitarias y políticas vinculadas al gobierno que se coordinan para realizar la producción, venta y distribución de alimentos adjudicados directamente por este a los hogares dentro de una comunidad. El Estado se encarga de importar los productos y regular



la participación de los miembros de los comités, en los cuales se apoya para sustituir la labor de venta de los supermercados.

No obstante, Barría (2017), señala que el Estado se encarga de importar los productos, así como regular los miembros de los comités, en los cuales se apoya para sustituir la venta a través de supermercados. Además, los CLAP se han convertido en un mecanismo del gobierno venezolano en garantizar el acceso a los alimentos y a otros productos básicos, todo debido a la crisis económica y la baja producción o nula de productos nacionales. Por lo que, es necesario incentivar en los CLAP la inclusión de productos nacionales y sostenibles, que provengan de los mismos miembros de los CLAP.

Asimismo, indican Díaz, *et al* (2020), que el 88% de los hogares venezolanos forman parte del programa de distribución de alimentos del CLAP y recibieron en alguna oportunidad la caja correspondiente, en el 2019 la proporción de los hogares subía a un 92%.

Continuando, Díaz *et. al.*, (ob. cit.), el 5% de los pobres extremos no reciben la caja del CLAP y el 22% de los pobres o no pobres extremos si la reciben. Mientras que un 39% dice recibir 1 caja al mes; el 15% indican que la reciben cada dos meses, y un 46% sin periodicidad. Esto es un significativo nivel alto de inseguridad alimentaria que subió de un 93% al 97% en el 2019, y una inseguridad alimentaria moderada del 36% al 41%, manteniéndose la inseguridad severa en un 33%. También se le suma que el 7% de la población a nivel nacional ha perdido el empleo. Cabe destacar, a nivel reflexivo el modelo a conformar en la tesis doctoral, es importante orientar a una sostenibilidad de los CLAP en incentivar entre sus actores el emprendimiento socio-productivo.

Teorías

En este punto se detallan las teorías que servirán de apoyo epistemológico al estudio, donde se sustentara la metodología Design Thinking expuesta por Jiménez (2017), esta se centra en el usuario y está



orientada en ofrecer soluciones mediante la descomposición de un problema en partes pequeñas para analizarlo, explorar las posibilidades de lo que podría ser, probar los resultados y crear soluciones que benefician al usuario final.

Ahora bien, en Design Thinking existe una gran variedad de modelos que servirán de apoyo a la investigación, a este respecto se tomaron de referencia a:

- **Modelo de Innovación Social:** Según Jiménez (ob.cit.) A pesar de existir varios modelos de innovación y de tener sus raíces en diferentes escuelas, por lo general encuentran una similitud de obstáculos que hace que el proyecto avance de manera lenta o que después de grandes esfuerzos no llegue a una etapa de implementación sostenible causada en algunos casos por temas de índole financiero al depender de un sistema de donaciones o porque la comunidad no ha sido empoderada y no se sienten capaces de continuar ellos mismos.

Uno de los objetivos de la innovación es generar un cambio contextual a partir de su objeto o material principal de interacción, sin embargo la innovación puede ser fácilmente frustrada si no se lleva un proceso concreto que lleve al cumplimiento de dichos objetivos, o simplemente se considere desde el inicio del proyecto temas de contexto, comunidad, pilotaje, presupuesto y plan de implementación, es difícil obtener resultados que impacten positivamente a la comunidad y se genere el deseado cambio contextual.

- **Método de Diseño Centrado en el Humano:** Para Jiménez (ob.cit.), el Human-Centered Design o Diseño Centrado en el Usuario en castellano, es uno de los métodos más validados de Design Thinking para desarrollar procesos de innovación en las empresas, podría decirse que es su método insignia. Este modelo se ha dado a conocer especialmente en el desarrollo de productos y servicios



poniendo siempre al usuario como punto de partida, un acercamiento que suele abordarse desde la empatía o desde el análisis de las experiencias. Este método propone un proceso dinámico entre lo convergente y lo divergente, en el que la aplicación de herramientas para el conocimiento del usuario y el desarrollo de la creatividad en equipos multidisciplinarios, es el camino para desarrollar ideas innovadoras que permiten la creación de nuevos productos, servicios o procesos al interior de las empresas.

El origen del Human-Centered Design, se encuentra en la integración de conceptos ligados al diseño como la síntesis conceptual, el bocetado, la creatividad para la resolución de problemas o de incluso la estética, al entorno empresarial y el desarrollo de los negocios, trayendo consigo una serie de metodologías que ha permitido a muchas empresas alrededor del mundo reinventarse y dirigir su rumbo hacia una filosofía y una cultura innovadora para entrar en nuevos mercados o aumentar sus porcentajes de participación.

- Método del Doble Diamante: Donde Jiménez (ob.cit.), el Design Council (Reino Unido) en 2006, después de analizar diferentes modelos, métodos y procesos de diseño, propuso un modelo de diseño que sirviera de base para desarrollar proyectos de innovación en el tejido empresarial británico. Su propuesta está fundamentada en 4 momentos: Discover, Define, Develop and Deliver (Descubrir, Definir, Desarrollar y Entregar en castellano) motivo por el que ha recibido el nombre de la 4D o más conocido como el Double-Diamond (Doble diamante en castellano). El Doble Diamante empieza por una situación que no necesariamente es un problema, la cual sirve de punto de partida para la primera fase de descubrimiento que tiene como objetivo entender el entorno en el que se desarrolla la empresa y sus usuarios, se trata de una juiciosa tarea de recolección de información que permita hacer el análisis



pertinente que permita en la segunda fase definir el problema o la oportunidad con la que se va a trabajar.

Según el modelo, una vez definido el problema o la oportunidad empieza la fase de desarrollo en la que usando creatividad aplicada se proponen algunas alternativas que solucionan el problema o le sacan partido a la oportunidad detectada, estas alternativas deben ser validadas con prototipos que se ponen a prueba con los mismos usuarios para comprobar que se está dando solución a la situación inicial. Finalmente, en la última fase se propone el plan de implementación o de producción según sea el caso, en esta fase se detallan los aspectos correspondientes al lanzamiento de los productos o servicios y se evalúa el impacto que haya generado la innovación.

SUSTENTO METODOLÓGICO

El paradigma en el cual se enmarca epistemológicamente es el cuantitativo; donde, Palella y Martins (2010), señalan que: “es el procedimiento particular, reflexivo y confiable aplicado al empleo de un instrumento, al uso de material, al manejo de una determinada situación”. (p.82).

Ahora bien, para el presente ensayo se expone el tipo de investigación documental; en tal sentido Vélez (2001), afirma que su tipo procura

“el desarrollo de las capacidades reflexivas y críticas a través del análisis, interpretación y confrontación de la información recogida. Entre los posibles propósitos de este tipo de investigación se encuentran: describir, mostrar, probar, persuadir o recomendar. La investigación debe llevar a resultados originales y de interés para el grupo social de la investigación” (p.21).



Este ensayo permitirá al autor, exponer el conocimiento de autores que tienen relación con el estudio planteado, es así como a través de diferentes trabajos revisados permitirá detectar la existencia de otros estudios relacionados con los comités locales de abastecimiento y producción (CLAP).

REFLEXIONES FINALES.

En el contexto político, en marzo de 2016, se crean los Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP), esta es una iniciativa del ejecutivo nacional, con el objeto de reorientar la misión alimentación y de fortalecer el protagonismo del poder popular en la misma ante el marcado desgaste protagónico que también han venido experimentando los Consejos Comunales; dichos comités, de acuerdo con el Ministerio de Alimentación, se definen como la nueva forma de organización popular, quienes como parte del Sistema Popular de Producción y Distribución de Alimentos, se encargarán de distribuir, casa por casa, los productos regulados de primera necesidad a precios justos y de avocarse, de manera colectiva, a la producción agroalimentaria, lo cual se traduce en una estrategia para combatir el acaparamiento, la usura y el contrabando, garantizando con ello la soberanía y seguridad agroalimentaria del país.

A este respecto, Pérez (2019) señala que dichos comités forman parte del sistema público de distribución de alimentos venezolano, que el gobierno ha venido desarrollando a través de las Misiones Sociales, principalmente con la creación según D'elia, y Cabezas (ob. cit.), de la Misión Mercal en diciembre 2003 enero 2004 esta se basó en el diseño de una red de supermercados de propiedad estatal a nivel nacional encargados de adquirir y vender productos a precios subsidiados.

Evidentemente, en la actualidad los CLAP están conformados por integrantes de organizaciones comunitarias y políticas vinculadas al gobierno que se coordinan para realizar la venta y distribución de alimentos



adjudicados directamente por este a hogares dentro de una comunidad. La Ley Constitucional de los Comité Locales de Abastecimiento y Producción (2018), en su Artículo 5 los define como:

“Organización del Poder Popular, de carácter político, social, económico, ético y territorial, conformado a escala local o sectorial para la producción, el abastecimiento y la distribución de alimentos y productos, a fines de garantizar, la independencia, el bienestar social del Pueblo, la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo y defensa integral de la Nación, en corresponsabilidad con el Estado”. (p. 3)

Sucedo pues, que el Estado Venezolano se encarga de importar los productos y regular la participación de los miembros de los comités, en los cuales se apoya para sustituir la labor de venta de los supermercados. Este programa se ha convertido en el mecanismo más notorio del gobierno para intentar garantizar el acceso a los alimentos y otros productos básicos en el país, en el marco de una crisis económica caracterizada por un alto nivel de escasez de productos básicos y la inflación más alta del mundo.

De esta manera, los CLAP en Venezuela, a pesar de los positivos logros con su implementación en cuanto a la problemática económica y social, ha sido poco lo que se ha hecho en cuanto a soberanía alimentaria ya que cada vez se agudizan más los problemas de producción, distribución y acceso a los productos de primera necesidad; sobre todo en materia agroalimentaria; los esfuerzos entre el sector privado y el sector público para establecer un acercamiento, unir voluntades y resolver el problema agroalimentario se esfuman; las realidad socioeconómica se traduce en una desigual y deficitaria distribución de los rubros de la sexta básica, sumado a la incipiente iniciativa de producción nacional que deben poseer los CLAP y para lo cual fueron creados, tal y como así lo invoca el artículo 305 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

En este punto, resalta entonces el hecho de que la mayoría de los productos distribuidos por los CLAP sus productos importados tal y como



así lo afirma Pérez (ob.cit.), al señalar que “El Estado se encarga de importar productos como política de suministro de alimentos a su pueblo” (p72). Igualmente, Morales (2020), evidencio que un significativo porcentaje (72%), de los productos distribuidos por los CLAP es de producción extranjera, lo que nos hace, desde el punto de vista alimenticio, altamente dependientes de otros países. La afirmación anterior sirve de base a la orientación cualitativa que se le da el presente estudio, debido a la necesidad de innovar un modelo estratégico socio-productivo que lleve a los actores pertenecientes a los CLAP a emprender desde su realidad de su entorno, emprendimientos socio-productivos por ser los estados Barinas y Apure estados agro-productivos.

Bajo este contexto, el autor Morales (ob. cit.),k determinó en su investigación que los CLAP que hacen vida en el Municipio Barinas del Estado Barinas-Venezuela, tienen una baja producción agro-productiva, pero con una amplia disposición de terreno y suelos fértiles para la producción vegetal y animal, por lo que más que ser una debilidad o amenaza, representa una oportunidad para los CLAP de la región; en tal sentido, de cara al protagónico papel que deben jugar dichas organizaciones para promover y fortalecer la seguridad agroalimentaria en su área de influencia, es inminente que sus actores sean motivados a emprender, desde un contexto socio-productivo, el desarrollo de su entorno.

De esta manera, lo descrito anteriormente como debilidades, entre otras cosas evidencia una total ausencia de certeras políticas internas que rijan la toma de decisiones colectiva de los CLAP, la ausencia de un manual de normas y procedimientos que regule o normalice la planificación, operatividad y la toma de decisiones de la organización; un marcado desconocimiento e internalización de los objetivos y metas de la organización, así como de la visión y la misión que la misma posee en el contexto agroalimentario de la región y del país; demostrando con ello la ausencia de criterios y principios fundamentales de la gerencia estratégica



y de avanzada como herramientas para fortalecer la gestión de los CLAP como organización social, cuya visión del presente modelo es reorientarlos a la búsqueda de los niveles más profundos de creatividad, innovación y prácticas gerenciales que propicien, en el personal, niveles trascendentales que le den sentido a su vida laboral y personal y, a su vez propugnen su desarrollo e independencia colectiva.

En este mismo orden de ideas; el trabajo de Morales (ob. cit.) logra demostrar cómo los miembros de los CLAP del Municipio Barinas del Estado Barinas-Venezuela, a pesar de estar conscientes de las oportunidades y riesgos, fortalezas y debilidades que los rodean, no poseen el más mínimo criterio para evaluar dichos elementos; por lo que, a la luz de lo investigado por Gamboa, Arellano y Navas (2003), cualquier ausencia de los fundamentos claves de la gerencia estratégica de cualquier organización, en el contexto de la soberanía agroalimentaria, termina por reflejar una importante incidencia en los patrones de producción y la comercialización y distribución de los productos alimenticios nacionales.

Los anteriores elementos, tergiversan drásticamente la razón fundamental de los CLAP en Venezuela, que no es otra que contribuir con el fortalecimiento y aseguramiento de la seguridad y la soberanía alimentaria del pueblo, desde la producción y la distribución de alimentos de primera necesidad y, por otro lado, dichos hallazgos evidencian un grave problema de inoperatividad e ineficacia de dichas organizaciones sociales, en virtud de que la estructura que la conforman, los niveles de producción hasta ahora alcanzados y el esfuerzo colectivo que las caracterizan, no responde a las grandes expectativas agroalimentarias que, en la actualidad posee el pueblo venezolano a todos los niveles a lo largo y ancho del suelo patrio.

De tal magnitud es la problemática socio productiva en el seno de los Comités Locales de Abastecimiento y Producción, y por ende en su área de influencia que, según Morales (ob. cit.), más del 79% de los miembros que conforman a dichas organizaciones en el Municipio Barinas del estado



Barinas reconocen que los CLAP no se avocan al abordaje de proyectos productivos o de emprendimiento socio productivos; lo cual, sumado a la marcada deficiencia nutritiva que posee la gama de alimentos actualmente suministrada por los CLAP, reconocida por los miembros de dichas organizaciones estudiadas por Morales (ob. cit.), denotan un medular problema respecto a la seguridad y soberanía alimentaria de la región y de una alta dependencia de economías foráneas o economías de puerto para satisfacer sus necesidades alimenticias.

A partir del anterior contexto, es que se da la orientación a la aproximación de la necesidad del presente estudio, hacia la configuración de un modelo estratégico socio-productivo utilizando el emprendimiento en el contexto de los Comités Locales de Abastecimiento y Producción, en el estado Barinas, de cara al fortalecimiento de la capacidad productiva de dichas organizaciones y la autogestión. Es importante, estudiar la importancia de la concepción y adopción de modelos de negocios cónsonos con pequeñas y medianas organizaciones socio comunitarias cuya misión sea la consolidación de la seguridad y soberanía agroalimentaria.

Visto de esta forma, para Brown (2017), el emprendimiento innovador “es un enfoque que requiere que los emprendedores noveles tengan apoyo en la formación para poder realizarlo efectivamente y no que el mismo se pueda constituir en improvisaciones para la organización, viéndose afectada la calidad y productividad” (p.1). En otras palabras, la innovación en el emprendimiento debe centrarse no solamente en lo material, sino también en el ser humano, es decir, el emprendedor se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial.

De allí, que el emprendimiento en las empresas agro-productivas puede ser innovador y ser tomado en cuenta en los CLAP, ya que para los miembros del mismo implica una serie de retos y, sus consecuentes efectos se traducen en ganar y ganar tanto para la sociedad como para la economía



de la región, lo que se trasluce como el agregado social generando una vocación agro-productiva de seguridad y soberanía agroalimentaria para Venezuela y específicamente en los estados Apure y Barinas.

Ante tales reflexiones, se puede observar la necesidad de establecer un modelo que permita una planificación colectiva o comunal como instrumento para labrar la toma de decisiones para mejorar el problema agroalimentario partiendo desde lo local y poder proyectar la producción local que es parte de la nación. El problema agroalimentario en Venezuela, ratifica la importancia de la necesidad del presente estudio en lograr que las organizaciones socio-productivas como los CLAP, potencien la producción local, que los emprendimientos desde el modelo estratégico sean capaces de responder, efectiva y eficientemente, a la consolidación de una verdadera seguridad y soberanía agroalimentaria

REFERENCIAS

- Barría, C. (2017). Los 10 países con la mayor inflación del mundo (y dos son latinoamericanos). Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41848661>
- Borré, J. R., Hernández, L., Gutiérrez, J. M., y Portillo, R. (2017). Factores contextuales que influyen en el emprendimiento de empresas familiares en Venezuela. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (83), 492-515.
- Brown, T. (2017). Thedesignthinking. Retrieved from. Disponible en: https://designthinking.ideo.com/?page_id=1542
- Calderón, G., Lacovone, L. y Juárez, L. (2017). Opportunity versus Necessity: Understanding the Heterogeneity of Female Micro-Entrepreneur. *TheWorldBank EconomicReview*, 86 – 96- Doi: 10.1093



Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, Número 36.860).

De Oca Rojas, Y. M. (2020). Perspectivas del emprendimiento social y redes socioproductivas de pequeños productores en Venezuela. *Revista de ciencias sociales*, 26(1), 300-312.

D'elia, Y., y Cabezas, L. F. (2006). *Las misiones sociales en Venezuela*. FLACSO.

Díaz, E., Biermayr, P., y Paz, F. (2020). Reflexiones para un futuro programa de protección social en Venezuela. *Intl Food Policy Res Inst*. Vol. 13.

Gamboa, T., Arellano, M. y Nava, Y. (2003). Estrategias de modernización empresarial: Procesos, productos y fuerza de trabajo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 8(24), 592-606.

Grimm, M. y Paffhausen, A. (2015). Do interventions targeted at micro-entrepreneurs and small and medium-sized firms create jobs. A systematic review of the evidence for low and middle-income countries. *Labour Economics*, 67 – 85. Doi: 10.1016

Guachimposa, V. H., Lavín, J. M., y Santiago, N. I. (2019). Universidad para el emprendimiento. Perfil formativo profesional y vocación de crear empresas. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85)26-39.

Jiménez I., J. E. (2017). *Análisis y desarrollo de un modelo de tutorización integral basado en el designthinking orientado a la innovación estratégica en empresas colombianas*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València).

Ley Constitucional de los Comité Locales de Abastecimiento y Producción (2018) Gaceta Oficial N° 41.330 de fecha 29 de enero de 2018



- Llomovatte, S., Naidorf, J., y Pereira, K. (2016). *La Universidad cotidiana: modelos y experiencias de transferencia social*. Buenos Aires, Argentina: EUDEBA
- Macías Moreira, J. M. (2020). *Los emprendimientos productivos y el impulso de la soberanía alimentaria en el Cantón Santa Ana de la Provincia de Manabí*. Bachelor's thesis. Jipijapa: UNESUM.
- Macías, M. Á., Sánchez, Y., y Zerón, M. (2019). Factores conductuales y gerenciales determinantes del éxito emprendedor en México. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(2), 26-39.
- Meléndez, D. (2007). *Las Redes de Innovación Productiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología*. FUNDACITE, Venezuela.
- Menéndez, G. (2017). Desarrollo y conceptualización de la extensión universitaria. Un aporte de la secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Litoral para el análisis y debate de la Extensión Universitaria. La Guaira: Universidad Nacional del Litoral
- Montes de Oca Rojas, Y; Castro, W; Melean, R; Campos, J y Barros, B (2020) Tecnologías de información para la formación de redes socioproductivas: Reflexiones Teóricas. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de información*, 15(1),151-10
- Morales, L (2020) *Estrategias gerenciales para la toma de decisiones en los comités locales de producción y abastecimiento (CLAP) en el marco de la soberanía agroalimentaria. Barinas-Municipio Barinas*. Trabajo de Maestría. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales-UNELLEZ.
- Parella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación Cuantitativa*. Caracas. FEDUPEL
- Pérez, G. (2019). Los Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP) bajo el Enfoque Basado en Derechos Humanos. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5(1), 71-88.



- Rodríguez, A. (2009) Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. *Revista pensamiento y gestión*, 26, 94-119.
- Salón M. y Isea J. (2019) El emprendimiento agroalimentario y políticas públicas en Venezuela. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*. 4(4), 8-22.
- Terán A y Blas S. (2015) Oportunidades de emprendimiento en Venezuela. *Edip. UNEXPO. VRB.*, 6 (1), 12-33.
- Valdez, M., y Márquez, Z. J. (2016). Evaluación de las redes socioproductivas del sector rural como herramienta de desarrollo de las localidades. *Revista Científica Compendium*, 19(37), 55-70.
- Velez S., C. (2001). *Apuntes de metodología de la investigación*. Departamento de Ciencias Básicas, Universidad EAFIT, Medellín–Colombia.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



EL MODELO UNIVERSITARIO FRANCÉS Y LOS ENFOQUES HISTORIOGRÁFICOS

The french university model and historiographical approaches

Msc. Isidro Osvalinoc Camacho Manzano. Licenciado en Historia, Licenciado en Educación ULA, Venezuela, Msc en Enseñanza de la Historia UPEL-IPB, Profesor a dedicación exclusiva UNELLEZ-VPDS (osvalinoc@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0007-8583-829X>)

RESUMEN

Los modelos universitarios son herramientas de análisis con las que cuenta el científico social a la hora de analizar el origen, funcionamiento y desarrollo de una institución universitaria. Desde su creación entre los siglos XII y XIII la universidad como institución dentro de su evolución histórica ha contado con diversos modelos universitarios. En cada período histórico se ha sucedido una serie de modelos, algunos considerados originarios, otros sucedáneos. En la denominada Edad Media europea se distinguieron varios modelos originarios tales como el de la Universidad de Bolonia, París, Oxford y Nápoles. Para la Edad Moderna se distinguen fundamentalmente dos modelos con sus particularidades, el de la Universidad de Berlín, denominado el modelo alemán y el de la Universidad Imperial, denominado el modelo francés. El presente ensayo desarrolló el estudio de este último modelo partiendo como paso previo el abordaje de diversos enfoques historiográficos que han estudiado dicha temática. El ensayo realizado tuvo un carácter documental crítico, bajo un enfoque de Historia Comparada y de Historia Social. Finalmente se llegó a unas reflexiones que perfilan la postura del autor. Indicando que el modelo francés no se mantuvo uniforme y entre el período de 1789 y 1814 y que sufrió diversas modificaciones.

PALABRAS CLAVE

Modelo francés, universidad Imperial, modelos universitarios, enfoques historiográficos.

Recibido: 2022-12-11 /Revisado: 2023-01-23/ Aceptado: 2023-02-28/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 309 - 328



THE FRENCH UNIVERSITY MODEL AND HISTORIOGRAPHICAL APPROACHES

ABSTRACT

University models are analysis tools available to the social scientist when analyzing the origin, operation and development of a university institution. Since its creation between the 12th and 13th centuries, the university as an institution within its historical evolution has had various university models. In each historical period there has been a series of models, some considered original, others substitutes. In the so-called European Middle Ages, several original models were distinguished, such as that of the University of Bologna, Paris, Oxford and Naples. For the Modern Age, two models with their particularities are fundamentally distinguished: that of the University of Berlin, called the German model, and that of the Imperial University, called the French model. The present essay developed the study of this last model starting as a previous step the approach of various historiographical approaches that have studied this subject. The research carried out had a critical documentary nature, under a Comparative History and Social History approach. Finally, some reflections were reached that outline the author's position. Indicating that the French model did not remain uniform between the period of 1789 and 1814 and that it underwent various modifications.

KEYWORDS

French model, Imperial university, university models, historiographical approaches.



INTRODUCCIÓN

Antes desarrollar la temática acerca del Modelo Universitario Francés escudriñaremos la manera cómo los historiadores profesionales han venido abordando dicho estudio a través del tiempo. De este modo se podrá observar las diversas ópticas que sobre el tema se vienen asumiendo desde la historia como ciencia. En otras palabras, la manera cómo la historiografía ha estudiado el Modelo Universitario Francés con el devenir del tiempo. Es un intento de presentar como preámbulo, un apretado resumen de lo que se conoce como historiografía de paradigmas. Barros (2010) afirma que “Precisamos una nueva historia de la historia, y de los historiadores, centrada en el estudio de los paradigmas colectivos con sus rupturas, continuidades y comunidades académicas correspondientes” (p. 8).

Desde esa óptica el ensayo que se presenta intentará dar respuestas a las siguientes interrogantes investigativas

¿Cuáles son los diversos enfoques historiográficos que han venido estudiando el modelo universitario francés? :

¿Se puede hablar de un modelo universitario francés único?

DESARROLLO

Los enfoques historiográficos del modelo universitario francés

En ese contexto de la historiografía de paradigmas en torno a las universidades francesas se pondrá énfasis fundamentalmente en los trabajos de recopilación que surcan los caminos de la historia en conjunto de las universidades francesas. Este enfoque de estudio en cuanto a los paradigmas cobra vigencia debido a que:

En general, la historia “científica” ha entrado en crisis, poniéndose en duda casi todos sus paradigmas, tales como el de la totalidad



histórica, el sentido de progreso continuo la historia económico-social, el estudio del pasado para explicar el presente y construir el futuro, el cuantitativismo, la historia no narrativa, la multiplicidad de tiempos en el análisis, etc. (Sánchez, 2020 ,p.93).

En tal sentido, se hará especial mención a los trabajos de prosopografía realizados por el investigador Christophe Charle relacionado al aspecto académico de las universidades, al cual ha incorporado la Historia Social como aporte, logrando extrapolarla del claustro institucional donde se había visto reducida por mucho tiempo. Otra arista de este acercamiento se hace desde la Historia Comparada imbuida en la influencia siempre presente del modelo universitario alemán como referente (Rodríguez, 2000).

Cabalgando con las ideas del autor precitado realizaré este breve paneo a través de dos grandes bloques, a saber; primero, presentaré la historia de las universidades francesas desde dos perspectivas historiográficas, una la de los manuales y dos los monumentales trabajos de recopilación; en segundo lugar, o segundo bloque lo compone la conformación de las denominadas élites universitarias y el abordaje de la academia desde la prosopografía.

Comenzaré con el primer bloque. Los enfoques y perspectivas tienen diversas posturas historiográficas y conclusiones diversas; además de ello, cabe recordar que las universidades francesas como instituciones de educación universitaria, entre otras, tuvieron trayectorias diversas y hasta contradictorias dado los cambios políticos que sufrió la administración pública a lo largo y ancho de su devenir histórico. Cada cambio político supuso a su vez transformaciones en el seno de esas instituciones. Como ha quedado dicho suministraré una apretada síntesis de esa evolución histórica. Por ello el ensayo se centrará en los trabajos de investigación en conjunto que sean los más representativos dado su impacto en la historiografía sobre las universidades francesas. Esto con el ánimo de precisar las diversas concepciones que se tuvo y se tiene sobre dichas



instituciones. Aquí se van a presentar dos enfoques contrapuestos o bien diferenciados; el primero, asume a la universidad como la única institución reconocida dentro del marco de lo que se entiende como evolución de la instrucción superior referente a Francia. El segundo enfoque, por el contrario, afirma que además de las universidades han existido otras instituciones de igual o superior calado que éstas.

En el primer bloque destaca los aportes de Jacques Minot y su obra de la historia de las universidades francesas. Su enfoque es bastante estrecho. Lo es en función a dos razones: en primer lugar, no establece o procura hacer comparaciones ni con otras universidades ni con otras instituciones de Educación Superior; pero lo es, además, porque parte de una propuesta lapidaria: son sólo universidades aquellas instituciones que disfrutaban de plena autonomía. Su enfoque se centra en lo jurídico. De allí parte para afirmar que la única universidad que merece tal nomenclatura en el caso de Francia es la Universidad de París, y esto se demuestra, según él, en sus estatutos fundacionales.

Desde esta perspectiva germinal de la universidad, Jacques Minot, plantea que a pesar del hecho que las universidades hayan surgido de las cenizas del fracaso del modelo de las escuelas por allá en el siglo XII, y que además que su gestión, así como su fundación y gobierno dependiera en un primer momento del Papado y posteriormente de la Corona, esto no desdice del respeto a la autonomía que había sido diseñada desde sus estatutos. La muerte de las universidades, a decir de Minot, advino en el momento en que la Revolución se aboca a su reestructuración a fondo del funcionamiento público del gobierno francés. Es así como la Ley o normas de 1793 proceden a anular todo aquellos cuerpos intermedios, así como las corporaciones y de esta manera se suprimieron tanto los Colegios así como las Facultades, desapareciendo de esta manera el antiguo cimiento de la Universidad. Con ello se instaura una nueva cimentación en donde las Facultades tradicionales son convertidas de ahora en adelante en



Academias e incorporadas a las nuevas instancias burocráticas administrativas.

Ese modelo de Universidad Imperial, al decir de Minot, nunca se constituyó en una verdadera universidad por más que ese hubiese sido el objetivo de las transformaciones al crear un único organismo del Estado para dirigir el sistema universitario; antes por el contrario, dio al traste tanto con la pluralidad de la universidad así como con su autonomía. El objetivo real de este modelo fue instaurar un régimen autoritario centralizado, con una jerarquización claramente establecida y cuyo basamento era la disciplina. Derrocado Napoleón Bonaparte y llegada la restauración del Antiguo Régimen las cosas en nada cambiaron para la Universidad dado que la Monarquía dejó intacto el aparato universitario imperial que había dejado *Le Petit Caporal* como gustaban decirle peyorativamente los enemigos de Napoleón.

Hubo que esperar hasta 1848 año en que se produce en Europa lo que se conoce como las Revoluciones Burguesas, que dio al traste con la Europa de la Restauración y se instaurara en Francia la Segunda República y con ella la constitución de 1848, para que se evidenciara algunos cambios en el monopolio estatal de la educación; se avanza hacia la libertad de enseñanza, una de las leyes más resaltante es la denominada ley Falloux, lleva ese nombre por el Ministro de Educación de la época, con todos estos cambios el modelo de la Universidad Napoleónica sucumbe; no obstante, siguiendo con Minot, no se parece ni a la que existió en el Antiguo Régimen ni tampoco a la del Imperio.

Entre la Tercera y Quinta República francesa se producen otros cambios. En efecto, durante la Tercera República, bajo el amparo de la Constitución de 1875, se promulgan dos decretos: “el primero otorgaba personalidad jurídica a las facultades y el segundo instauraba en cada área académica un consejo general de las facultades presidido por un rector”. (Rodríguez, 2000, p. 237). Todo esto se produce tras la derrota que sufrió el ejército francés en Sedan por parte de los alemanes. De esta forma el



modelo universitario napoleónico sale muy mal parado y se hace evidente la superioridad del modelo alemán en la aplicación de la técnica. No es sino hasta 1875 en la Quinta República francesa, al decir de Minot, a través de la promulgación de dos leyes; la primera de 1968 denominada Ley Faure, que se promulga como consecuencia del denominado mayo francés; la segunda ley, se promulga en 1980 y es llamada Ley Savary; estas dos leyes buscan la recuperación de la autonomía de la universidad.

En un enfoque mucho más amplio se encuentran los aportes de J. B. Biobetta. En su obra *Instituciones Universitarias en Francia* deja claro que además de las universidades la existencia de otros centros universitarios todo lo contrario de Minot. Su objetivo principal giró en torno a cómo encontrar en toda la estructura burocrática del sistema universitario público, durante los diferentes regímenes políticos del gobierno francés, el interés mostrado por una parte por la ciencia y como derivado de esto por la investigación. El hecho que ambas se encontraban fuera de lo que tradicionalmente se entiende por universidad, en el caso francés, nos da una idea de cómo este investigador expone la diferencia de las instituciones universitarias en el caso de Francia. Su obra se centra en afirmar que en Francia no había universidades, escribe su obra cuando todavía no se habían promulgado ni la Ley de 1968 ni la de 1984, esto no es óbice para comprobar la existencia de otras instituciones universitarias. Parte este autor de afirmar que el esplendor que la época de mayor prestigio de las universidades ocurrió durante la Edad Media; lo que las llevó a su postración fue el hecho de no permitir en su seno las enseñanzas de los descubrimientos de la ciencia y de las innovaciones tecnológicas. Todo lo contrario ocurrió en otros centros tales como el Colegio Real, que luego se denominó Colegio de Francia.

La creación de la Universidad de Francia como institución única por parte de Napoleón, tenía como su talón de Aquiles el hecho que no era posible relacionarse entre sí pedagógica y administrativamente las Facultades de una misma ciudad. Con todo y estas limitantes este Modelo



Napoleónico tuvo como un logro la creación de la Escuela Práctica de Altos Estudios. Portier (2011) al respecto señala “Agreguemos que las facultades de teología situadas, desde Napoleón, en las Universidades del estado son suspendidas en 1886, el mismo año en que el gobierno decide crear la 5ta. Sección de La Escuela Práctica de Altos Estudios, dedicada al estudio científico de hechos religiosos”. (p.34).

Siguiendo con los estudios de otros investigadores está la obra de J. Verger, quien es uno de los mejores estudiosos de las universidades medievales. Entre sus aporte cabe señalarse el hecho que revisó los estudios de la historia referida a las universidades de Francia, en el transcurso de todos los períodos políticos, sin detenerse a diferenciar si desde la nomenclatura podían definirse como universidad a no a las instituciones de educación universitaria relativo a la legislatura en vigencia. Otro de sus aportes consistió en presentar la labor que en otros países se realizaban en instituciones similares configurándose esto como lo que los estudiosos del área denominan Historia Comparada. Un último aporte que merece la pena resaltar es que su estudio trasciende lo mero legislativo e incorpora elementos de lo que se conoce como Historia Social tales como cantidad y calidad de estudiantes y profesores.

Si durante mucho tiempo la historia de las universidades fue la de las doctrinas, legislaciones e ideas ahora, con la aportación de la historia social, la historia universitaria se centraba más en cuestiones que hasta el momento se habían considerado externas a ella: léase las formas de reclutamiento y acceso, efectivos, instituciones y relaciones con la sociedad y los poderes públicos (Rodríguez, 2004, p.243).

Pasemos a continuación a presentar el segundo bloque correspondiente a la conformación de las denominadas élites universitarias y el abordaje de la academia desde la prosopografía. Iniciaremos este apartado con los aportes de Christophe Charle. La historia de las universidades la aborda este investigador francés con herramientas



metodológicas provenientes de la sociología. Desde la perspectiva de la Historia Social afirma que mientras las estructuras de estos centros educativos van transformándose, a su interior convivían profesores y alumnos de distintas procedencias, con aspiraciones, bagajes y trayectorias del mismo modo diversas. Desde lo que se conoce como prosopografía académica logra desentrañar los perfiles, académicos, profesionales, personales, así como religiosos y políticos de los profesores del Colegio de Francia y de las distintas Facultades de París. Busca con este método descifrar la manera cómo logra constituirse y reproducirse una élite mediante categorías de análisis, tales como éxito financiero, literario, social o político.

El modelo universitario francés o napoleónico

El denominado Modelo Universitario Francés, también conocido como Modelo Napoleónico, se va constituir en Europa en el período de tiempo que históricamente se conoce como Edad Moderna Europea. Esto en función a que las condiciones de la Formación Social europea ha sufrido una importante transformación de sus condiciones materiales y espirituales que la diferencian notablemente del período histórico anterior, denominado dentro de ese esquema tradicional la Edad Media Europea. Desde el punto de vista material la conformación de un nuevo Modo de Producción Material ya se ha venido consolidando a partir del Siglo XV con la aparición, por accidente, de lo que se conoce como el continente americano. En efecto, a partir de allí, se da paso a lo que Marx denomina la acumulación originaria del Capital producto de las riquezas en oro y plata que significó sustancialmente la rapiña de los dos grandes imperios con los que se toparon los europeos en América: el Imperio Azteca y el Inca.

Desde el punto de vista espiritual Europa ha venido consolidando el desplazamiento del poder político, otrora controlado por la Iglesia Católica, por la conformación de los Estados Nacionales. Esta circunstancia que



involucra fenómenos como el Humanismo, el Renacimiento, la Reforma Protestante entre otros, coloca en el centro del conocimiento al hombre y no a Dios como venía ocurriendo en el período de tiempo pasado. Así mismo, en cuanto al método para la adquisición del conocimiento, el Método Experimental desplaza al Método Escolástico. Todo este conjunto de transformaciones de tipo general hace posible la aparición de otros Modelos Universitarios a lo largo y ancho del continente europeo. Del mismo modo, producto de la conformación de los denominados Estados Nacionales o Modernos, se podrá observar que la adopción de un Modelo u otro por parte de los países europeos tendrá que ver con la evolución particular de cada uno de esos nuevos Estados. En las líneas que siguen se estará desarrollando de manera más concretas este pequeño esbozo que se ha presentado.

Los conflictivos vínculos estado-universidad

La Universidad es una institución de un alto contenido histórico. Lo que pretendo afirmar con ello es que los cambios que ha acusado desde sus orígenes hasta nuestros días, su lenta pero progresiva evolución son el producto de una serie factores externos de la sociedad en donde se desarrolla puntualmente, que a su vez inciden de manera directa en su funcionamiento interno. La consolidación de los Estados Modernos a lo largo del siglo XIX va a incidir en esa conflictiva relación en el binomio Estado-Universidad. Esto en pleno siglo XXI sustancialmente no ha variado de fondo aunque sí de forma. Los Modelos Universitarios y en concreto el que estoy abordando en este apartado extendieron su influencia hasta bien entrado el siglo XX. Esta influencia no sólo se quedó en el continente europeo sino que tuvo réplica en todas las Colonias de éste a lo largo y ancho del mundo hasta donde se extendió la dominación europea.

Queda claro que si se pretende realizar un estudio de la institución universitaria y de sus modelos, que es el caso que nos ocupa, la única vía



de hacerlo es comprender todo el complejo proceso histórico en el que está inmersa la Universidad como institución. Cardiel (2015) afirma que para realizar un estudio analítico de la universidad debe atenderse a sus cortes históricos. De esta forma hay un primer período que se ubicaría entre los siglos XI y XII, que corresponde a la fundación de la Universidad en lo que se conoce como la Edad Media; durante ese período, destacan dos Modelos Universitarios: el de la Universidad de París y el de la Universidad de Bolonia. Lo sigue un segundo período que se denomina de refundación, ubicado en el siglo XIX; aquí destacan tres modelos, el francés, el germánico y por último, el británico. Existiría, según este autor, un tercer período que es donde surge la universidad contemporánea; este período se ubica en el siglo XX, dando sus primeros pasos en la década de los cuarenta de ese siglo. En este último período histórico se puede distinguir dos fases; la primera, se centra en el modelo de la universidad estadounidense y la otra fase corresponde al proceso globalizador que comienza a consolidarse a partir de finales de ese siglo y las primeras décadas del presente, se trata de lo que se conoce como la universidad deslocalizada desde el punto de vista geográfico.

Los orígenes de los modelos universitarios de la Universidad Moderna pueden agruparse en tres grandes enfoques teóricos: el primera, La Teoría de la Modernización; segundo, La Teoría de la Crítica Marxista y por último, la Teoría de la Dependencia (Garfia, 2009). Cada una de estas teorías o enfoques surgen en períodos de tiempos distintos, esto es importante tomarlo en cuenta para lograr discernir las razones históricas que sirven de sustento a las mismas. A continuación se intentará realizar un acercamiento a cada uno de estos enfoques, entremos en materia. ¿Qué es lo que plantea, en términos generales, la denominada Teoría de la Modernización?. En primer lugar, hay que señalar como elemento distintivo que dicha teoría parte del principio que la educación universitaria es el pivote desde donde se apuntala las transformaciones o cambios de las sociedades tradicionales. Esto ocurre porque se supone,



según este enfoque, que es en los centros universitarios, en este caso las universidades, donde descansa los avances tanto tecnológicos como científicos que han roto con viejos paradigmas que de alguna manera anclaban a la sociedad tradicional y que no permitían el desarrollo de la formación social capitalista emergente en el desarrollo histórico de la humanidad.

Un segundo elemento de la Teoría de la Modernización es que desde el punto de vista de las ideas todos estos cambios se producen en Europa entre los siglos XVII, XVIII y XIX, desde la racionalidad. En otras palabras se desplaza de la hegemonía el paradigma religioso con su método escolástico y se da paso a la racionalidad científica centrada en el método experimental. Indudablemente que este proceso va de la mano de la consolidación de los estados modernos y del sistema capitalista. Desde el punto de vista geográfico este complejo proceso histórico va a tener como punto de origen en Alemania, Inglaterra, Francia en Europa y los Estados Unidos en América; como ya se ha hecho mención, estos modelos se expandieron por el resto del mundo a través del proceso de colonización.

La segunda teoría o enfoque es de corte o raigambre marxista. Desde esta óptica existe una relación intrínseca entre del Modo de Producción (MP) de una Formación Social (FS) determinada y la Fuerzas Productivas (FP). Siguiendo con esta interpretación de la sociedad, la base material de cualquier sociedad en una FS, en otras palabras la estructura, se ve reflejada en las ideas que se imponen es esa FS, es decir, la superestructura. No voy a profundizar sobre esta temática porque nos alejaríamos del objeto de estudio. Lo que hay que significar de manera enfática es que este tipo de enfoque corresponde a una concepción materialista de la Historia. Es por ello que este enfoque tiene como centro de estudio las contradicciones que surgen con la aparición y desarrollo en la Europa Moderna del sistema capitalista. De allí que la universidad dentro de este binomio dialéctico estructura-superestructura, concibe a la universidad moderna, como un engranaje, que por un lado fortalece la



estructura del sistema capitalista en cuanto a que garantiza la formación de profesionales y por la otra, la producción de conocimiento que apuntalen al sistema. Pero además desde el punto de vista de la superestructura, es garante ideológico puesto que es el reflejo de esa estructura. Por tanto la universidad no es vista como una institución que promueva la integración o la movilidad social; antes por el contrario, se le ve como un instrumento que garantiza la dominación, así como la reproducción del sistema capitalista burgués.

De manera pues que con el surgimiento de la sociedad política dentro del estado moderno se hizo indispensable la capacitación de lo que se conoce como servidores civiles, es decir la burocracia, una nueva clase social que tiene bajo su responsabilidad la administración desde el punto de vista territorial del Estado. Fue necesario que el nuevo Modelo Napoleónico hiciera énfasis en áreas concretas como la jurídicas o legales muy distantes de las interpretaciones añejas de raigambre religiosa. Como consecuencia de este nuevo derrotero por el cual se condujo a la universidad a satisfacer las necesidades de los nuevos estados, se comenzó a capacitar a la nueva casta; a partir de allí se fue desfigurando los objetivos para la cual fue diseñada en sus inicios y de ahora en adelante bajo el nuevo esquema lo que se buscaba es la capacitación técnica en función de que desde su recinto egresaran “[...] profesionales útiles a la sociedad” (Moncada, 2008, p. 142).

Los diversos modelos universitarios desde la revolución francesa (1789) hasta el fin del imperio Napoleónico (1814)

No puede hablarse que durante este período convulsionado de la historia de Francia de la existencia de un único modelo universitario. Es así como la historiografía francesa presente tres períodos diferenciados entre estas dos fechas 1789-1814. Un primer período denominado proyectos revolucionarios, lo siguen otros dos períodos donde la figura



hegemónica la va a constituir Napoleón Bonaparte a partir de 1799; de esta manera, el segundo período corresponde a las reformas realizadas durante el Consulado y un último período al de la Universidad Imperial propiamente dicha (Peset, 1989).

Durante el primer período de los proyectos revolucionarios van a destacar dos personajes históricos por un lado Charles Maurice de Talleyrand, un religioso francés con una dilatada trayectoria en la historia de Francia desde finales del siglo XVIII y Principios del XIX. El otro personaje fue el Marqués de Condorcet influyente filósofo y político de la época afiliado al ala conservadora de la Revolución Francesa que aspiraba a cambios pacíficos del régimen político, los denominados girondinos. En la Asamblea de 1791 y 1792 presentan sendos proyectos con algunas similitudes y otras tantas diferencias que tenía que ver con el gran dilema que representaba las denominadas universidades revolucionarias. “Como hombres ilustrados, los constituyentes quieren racionalizar la sociedad y las instituciones, después de haber dado a los principios sobre los que se fundaba, un valor universal”. Matte (1993, p. 182).

En cuanto a la instrucción escolar la dividen en tres grandes niveles: el primero llamado primaria o general; el segundo, secundaria o institutos y por último, superior que es dividido en escuelas especiales y liceos. En este último nivel es donde se presentan las grandes oposiciones. Las escuelas especiales, profesionales se encontraban aisladas entre sí mientras que la propuesta de Condorcet de los liceos se presentaban como unas especies de Facultades con vínculos entre sí, de esta manera, se lograba un mayor corporativismo entre ellas y una mayor interconectividad de saberes.

Según Talleyrand el sistema en su conjunto lo debía presidir un de Instituto Nacional, que supondría una especie de suprema escuela del saber; para Condorcet esta debía de transformarse en lo que denominó la Sociedad Nacional de Ciencias y Artes, ésta debía gozar de independencia del poder político, entre sus facultades destacan la de vigilancia y dirección.



El pensamiento de Condorcet estaba imbuido por el denominado fenómeno de la Ilustración, al respecto Araújo (2000) señala:

Condorcet, aceptando que la razón era la única maestra de los hombres libres y defendiendo que el progreso de espíritu humano era ilimitado (la perfectibilidad del hombre), acabó por concluir que dicha perfectibilidad dependía íntimamente de la capacidad que la instrucción pública y nacional (escuela pública, universal y gratuita) tuviese de convertir a los hombres en sujetos más lúcidos con el fin de que fuesen más libres y mejores (p.84).

Los dos proyectos proponían la gratuidad de la enseñanza en todos sus niveles; Talleyrand sin embargo, estableció que sólo la Primaria se sostendría con fondos públicos. Así las cosas durante el período de la Convención dentro de la Revolución Francesa, llamado también del terror, se debate entre dos propuestas, o los liceos que tendrían mayor concordia con las ciencias o por el contrario inclinarse por erigir las Escuelas Especiales.

Debido al temor de volver al pasado la Convención decide a favor de la creación de Escuelas Especiales; esto sucede, por el temor que se tenía a lo que consideraban las corporaciones de los sabios, o lo que es lo mismo la reunión de numerosos profesores, ya que estas figurabas les traían recuerdos de las viejas universidades. En el año 1793 son suprimidas las universidades y en 1795 se proclama la libertad de enseñanza cuyo único requisito era el de poseer “[...] un certificado de civismo y buenas costumbres”. (Peset, 1989, p. 61).

Siguiendo con el esquema de la periodificación le toca el turno al Consulado. Durante este período son diversos los proyectos y las realizaciones que se hacen presente. Finalmente estos confluyen con la promulgación el 3 de abril de 1802, año X, en la Ley del 11 de Floreal. El centro del sistema en esta Ley lo van a constituir los liceos. Para Napoleón Bonaparte la Instrucción Pública estaba asociada al ejercicio autoritario del poder. “Bonaparte, como muchos burgueses de su tiempo, estimaba que



no había sino inconvenientes políticos y sociales en instruir al pobre. De otra manera consideraba la enseñanza secundaria que debía educar a los jefes”. (Matte, 1993, p.193).

El programa de estudio lo conformaba la geografía, la historia, el latín, la enseñanza científica. Culminado el liceo se pasaba a las llamadas Escuelas Especiales, en algunos caos, eran cátedras que estaban ligadas al mismo liceo tales como derecho, farmacia, medicina, escuela militar; a la par se encontraban otras que habrían sobrevivido a la revolución tal eran el caso de veterinaria, lenguas orientales, arquitectura, pintura, escultura, el Colegio de Francia, la Politécnica.

Así se llega a la última etapa de esta periodificación la correspondiente a la Universidad Imperial propiamente dicha. En realidad pudiera afirmarse que se produce un retroceso de lo que había acaecido durante el proceso revolucionario. Se restauran realidades e ideas anteriores. Nuevamente la Iglesia retoma su protagonismo. Se centraliza administrativamente la enseñanza. Ya no existen diversas escuelas o universidades, de ahora en adelante sólo habrá una sola universidad. La denominación de Universidad Imperial queda taxativamente expresado en la Ley del 10 de mayo del año 1806 en el artículo primero. “Bonaparte quiere establecer una estructura jerárquica, dependiente, directamente, de su persona, que difunda el nuevo espíritu revolucionario y asegure la fidelidad a su dinastía”. (Peset, 1989, p. 62).

Aunque se estableció la Universidad Imperial como única institución autorizada para la enseñanza siguieron existiendo otras instituciones de carácter privado; no obstante, todas estaban bajo la supervisión directa de la Universidad. Veamos como era su estructura organizativa:

El jefe de la Universidad tomó el nombre de gran-maestro y, sin tener rango de ministro, trataba con el emperador directamente. Se agregaba un canciller, un tesorero, un consejero de 30 miembros e inspectores generales. El imperio fue dividido en academias confiadas a



rectores, a los que asesoraban inspectores y consejeros académicos. La enseñanza se jerarquizaba en tres órdenes: primaria, secundaria y superior (Matte, 1993, p. 194).

A manera conclusiva pudiéramos resaltar los siguientes elementos:

- 1.- Napoleón Bonaparte logró que tanto la educación secundaria, así como las llamadas Grandes Escuelas le proporcionaran, formaran, capacitaran los burócratas que su Imperio necesitaba.
- 2.- Las Escuelas Centrales en cuanto a su contenido programático fue drásticamente reducido al máximo. Las áreas excluidas van a ser tanto el latín como el griego. La lógica fue lo que sobrevivió de la filosofía. Se hizo énfasis en la historia así como también las lenguas vivas. En el caso de las ciencias experimentales sufrieron del mismo modo un descuido.
- 3.- En el caso de las matemáticas y la literatura mantuvieron el vigor que la Revolución les había otorgado.
- 5.- Con lo que respecta a la educación superior se logró mantener el carácter original que previamente se le había otorgado a la ciencia.
- 6.- El denominado Período Napoleónico en cuanto al aspecto educativo fue copiado y adaptado a diversas regiones del mundo occidental en lo que se conoce como la modernidad.

CONCLUSIONES

Los modelos universitarios son un valioso instrumento de análisis con el que cuenta el investigador social de las universidades. Fundamentalmente porque a partir de allí el historiador puede partir para comprender los factores internos y externos que incidieron en el origen, evolución y desarrollo de una universidad, en un momento histórico determinado. En el presente ensayo quedó evidenciado la existencia de diversos enfoques historiográficos en el estudio del modelo universitario francés. Cada uno de ellos propone su estudio en función de elementos



puntuales desde el punto de vista de la concepción de la historia que sustente.

Lo resaltante de estos diversos enfoques es que permite al historiador actual tener un amplio abanico de enfoques para contrastar a la luz del avance de la historia como ciencia para sustentar nuevas investigaciones. No se trata de mantener una actitud ecléctica ante el proceso investigativo; que ya de por sí es una postura teórica-metodológica. A mi modo de entender las cosas de lo que se trata es de rescatar en cada uno de esos aportes paradigmáticos elementos que permitan tener una visión más integral del objeto de estudio.

Finalmente no puede hablarse de la existencia de un modelo único de la universidad francesa en el período histórico que abarca desde 1789 año de inicio de la Revolución Francesa y 1814 año de la derrota definitiva de Napoleón Bonaparte y la restauración del Antiguo Régimen. Lo que sí se puede afirmar es que dicho modelo impregnó con sus ideas y proyectos a grandes áreas de Europa y de sus Colonias donde dicho modelo de una manera u otra dejó su impronta.

REFERENCIAS

Araújo, A. F. (2000). Condorcet y la educación: aportes para la formación de un " hombre nuevo". *Revista educación y Pedagogía*, (26-27), 77-91.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/24378>

Barros, C. (2010). Historia a Debate, un paradigma global para la escritura de la historia. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, 3(5), 148-174.

<https://historiadahistoriografia.com.br/revista/article/view/199>



- Cardiel, H. C. (2015). Universidad y Estado: del pensamiento del siglo XIX a las reflexiones de la primera mitad del siglo XX. http://132.248.192.241:8080/xmlui/handle/IISUE_UNAM/413
- Garfias, M. (2009) *La formación de la universidad moderna en el Perú: San Marcos, 1850-1819* [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2136>
- Matte, A. O. (1993). Las orientaciones educativas de la Revolución Francesa. *Cuadernos de Historia*, (13), 179-194. <file:///D:/descargas/bibfihuma,+Journal+manager,+46642-165066-1-CE.pdf>
- Moncada, J. S. (2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico. *Ideas y valores*, 57(137), 131-148. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00622008000200008
- Peset, M. (1989). ¿Universidad napoleónica o universidad de la revolución? <file:///D:/descargas/universidad%20napoleonica-1.pdf>
- Portier, P. (2011). Nueva modernidad, nueva laicidad. La República francesa frente a lo religioso (1880-2009). *Estudios de religiao*, 25(41), 29-42. <file:///D:/descargas/Dialnet-NuevaModernidadNuevaLaicidadLaRepublicaFrancesaFre-4105978.pdf>
- Rodríguez-López, C. (2000). *La historiografía francesa sobre universidades en el siglo XX: las grandes líneas de trabajo*. Universidad Carlos III de Madrid. Instituto Antonio de Nebrija de estudios sobre la

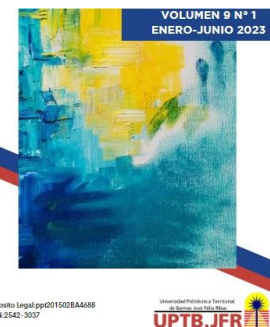


universidad. <https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/1007/CIAN-2000-3-Rodriguez.pdf>

Sánchez, R. L. (2000). La crisis de paradigmas en la historia, las nuevas tendencias historiográficas y la construcción de nuevos paradigmas en la investigación histórica. *Espacio abierto*, 9(3), 391-414. <https://www.redalyc.org/pdf/122/12290306.pdf>



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



**LOS PROCESOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS EN
LAS COMISIONES ASESORAS (CA) DE LA UNELLEZ.
UNA MIRADA DESDE LA CALIDAD TOTAL**
The academic-administrative processes in the advisory
committees of unellez. A look from total quality

Sara Vásquez, Profesora de la Universidad Nacional Experimental de los
Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ
(sarayvasquez51@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-7857-9113>)

RESUMEN

Dentro de la estructura académica-administrativa de la Universidad Ezequiel Zamora (UNELLEZ- Venezuela), la CA cumple la función de formular y evaluar los planes de docencia, investigación, extensión y postgrado. Elaborar y recomendar el plan de desarrollo profesional del personal académico y administrativo del programa respectivo. Este ensayo tiene la intencionalidad de interpretar la gestión de la CA desde la teoría de la calidad total, como mecanismo de acción para dar respuesta oportuna a las situaciones planteadas. El abordaje metodológico se realizó bajo el enfoque cualitativo fundamentado en el estudio interpretativo documental. Cabe señalar que la calidad total es un tipo de gestión orientada a la búsqueda eficacia en los diferentes procesos académicos-administrativos, con el objetivo final de alcanzar la mayor satisfacción estratégica en mejorar los procesos en la UNELLEZ. Finalmente, los principios de gestión de la calidad total tienen el objetivo de conducir a la CA de manera exitosa, dirigida y controlada en forma sistemática implementando un sistema de gestión diseñado a mejorar continuamente su desempeño, considerando las necesidades de los docentes y estudiantes con sus solicitudes ante la CA, en virtud de que están concebidos para poner en práctica el enfoque de calidad total y así garantizar los procesos académicos-administrativos en la UNELLEZ.

PALABRAS CLAVE

Comisiones asesoras, procesos académicos-administrativos, Enfoque de calidad total, eficiencia, eficacia.

Recibido: 2023-02-02 /Revisado: 2023-03-29/ Aceptado: 2023-04-30/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 329 – 340



THE ACADEMIC-ADMINISTRATIVE PROCESSES IN THE ADVISORY COMMITTEES OF UNELLEZ. A LOOK FROM TOTAL QUALITY

ABSTRACT

Within the academic-administrative structure of the Ezequiel Zamora University (UNELLEZ-Venezuela), the AC fulfills the function of formulating and evaluating the teaching, research, extension and postgraduate plans. Prepare and recommend the professional development plan for the academic and administrative staff of the respective program. This essay has the intention of interpreting the management of AC from the theory of total quality, as a mechanism of action to give a timely response to the situations raised. The methodological approach was carried out under the qualitative approach based on the documentary interpretative study. It should be noted that total quality is a type of management oriented towards the search for efficiency in the different academic-administrative processes, with the ultimate goal of achieving the greatest strategic satisfaction in improving processes at UNELLEZ. Finally, the principles of total quality management have the objective of leading the CA in a successful, directed and controlled way in a systematic way, implementing a management system designed to continuously improve its performance, considering the needs of teachers and students with their applications before the CA, by virtue of the fact that they are designed to put into practice the total quality approach and thus guarantee the academic-administrative processes at UNELLEZ.

Keywords; advisory commissions, academic-administrative processes, total quality approach, efficiency, effectiveness.



INTRODUCCIÓN

A partir de este ensayo, se pretende promover como ámbito la Comisión Asesora del Programa Ciencias del Agro y del Mar en el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social (VPDS) UNELLEZ Barinas, donde se imparten las carreras: Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Producción Animal, Economía Agrícola y Veterinaria. Según información registrada por Sistema DUX año 2023. Hoy día se atiende más de veintitrés mil ochocientos trece (23.813 mil) estudiantes, es decir, que uno de los factores de gran incidencia en las debilidades es el aumento abultado de la matrícula estudiantil.

En este sentido, la realidad de la CA, resalta las acciones académicas-administrativas de los docentes y estudiantes del Programa del Ciencias del Agro y Mar de la UNELLEZ, y parte de la comisión asesora, donde se atienden un sin número de solicitudes. Aunado al hecho que desde la década del 2000 se incrementó la población estudiantil cuando la UNELLEZ sin tiempo de adaptarse a las exigencias de la dinámica cambiante de la sociedad, amplió la oferta de estudios, con respecto a lo cotidianamente se gestionaba sin preparación alguna en sus diferentes instancias.

Es necesario mencionar, que en la CA de los Programas Académicos UNELLEZ, actualmente presenta dificultad en la formalidad de la tramitación, tanto para el estudiante como al personal docente. La problemática repercute en todo el sistema universitario de la Unellez, específicamente en sus niveles de organización. Por lo tanto se ven afectados ambos al existir un número de solicitudes por resolver; causando retardos en virtud de que deben esperar largos lapsos de tiempo, puesto que las sesiones de CA cuentan con agendas de muchos puntos que ameritan su respectivo estudio y gestión de calidad total.

Cabe destacar que, los procesos de calidad total promueve fortalecer la calidad universitaria, de allí, surge entonces la siguiente interrogante de investigación ¿Es posible mejorar la eficiencia, eficacia y funcionamiento



de las Comisiones Asesoras de la UNELLEZ si se aplican los principios que rigen el enfoque teórico de la calidad total?

DESARROLLO

Los procesos académicos-administrativos de la CA se caracterizan por la debilidad en cuanto a la existencia del personal de talento humano calificado, medios tecnológicos adecuados, poca fluidez de la comunicación e información como herramientas de los procesos y el desarrollo de prácticas de calidad universitaria e innovación, como parte del proceso gerencial dirigida al desarrollo de dichas CA. En este orden de ideas, se plantea la inquietud de reflexionar acerca de la eficacia, eficiencia y funcionamiento de las Comisiones Asesoras de la UNELLEZ, tomando como referente interpretativo los principios del enfoque teórico de la calidad total.

Esta teoría explica el modo como las organizaciones pueden mejorar progresivamente en su condición universitaria, aplicado en los principios gerenciales de eficacia y eficiencia. A tal fin, la calidad total según De la Hoz y Fontalvo (2019) “reconoce un programa académico en el marco académico y su diversidad, sobre su capacidad de transformación” (p.4), en este mismo sentido expresa la importancia del programa académico para que preste un excelente servicio público de educación y explicita los logros generados y los impactos esperados.

Ahora bien, en las universidades venezolanas según la fundamentación legal, el Sistema Educativo está sustentado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), donde se consagra y profundiza los principios rectores de la educación y la cultura como derechos fundamentales y pilares del proceso de cambio y transformación que se desarrolla en nuestro país. Lo anterior otorga a la educación una condición básica para la realización de los fines esenciales del Estado al establecer, tal como lo señala el Preámbulo de la Constitución de la



República Bolivariana de Venezuela, como fin supremo del pueblo, la refundación de la República y el establecimiento de una sociedad democrática, participativa, protagónica, multiétnica y pluricultural.

De acuerdo a lo mencionado, el Estado, es de Derecho y de Justicia que consolida los valores de la libertad, solidaridad, democracia, la responsabilidad social y la preeminencia de los derechos humanos. A tal fin el artículo 102 de la constitución establece: “La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria”.

No obstante, De la Hoz y Fontalvo (2019) señalan:

“Las condiciones mínimas de calidad para que un programa pueda ofrecer sus servicios en un contexto determinado. En primera instancia el cumplimiento de estas exigencias legales está relacionado con la responsabilidad social de los programas de rendir cuentas a los grupos de interés, siendo el estado el responsable de esta verificación de calidad. Pero de igual manera se busca que estas exigencias estén en coherencia y se puedan articular de manera fácil con los factores de acreditación de los programas académicos” (p.4).

En relación a lo anterior, hacen referencia a lo que es el principio de la educación en Venezuela y como está fundamentado en la carta magna siendo parte de los derechos de los hombres, establecido por el ejecutivo nacional y aprobado por la Asamblea Nacional. El Estado asume la educación como instrumento del conocimiento científico, humanístico, tecnológico al desarrollo nacional y elevar los niveles de calidad de vida en la sociedad venezolana, así como considerar la educación y el trabajo como procesos fundamentales para alcanzar estos fines.

Visto de esta forma, la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) (2023), tiene como visión:



“lograr ser una institución de referencia nacional en el desarrollo sustentable, generadora de reflexiones y conocimientos avanzados que resulten útiles para la integración de la Nación, brindando oportunidades de estudio a las masas sin exclusión de ninguna índole y contribuya a la consolidación intelectual y espiritual del pueblo soberano”(p.1).

La educación universitaria tiene un rol fundamental en la formación de los ciudadanos quienes se enfrentan a las consecuencias derivadas de la globalización y la implementación de las tecnologías. Esto ha originado a su vez que la sociedad actual cambie en todos los sentidos desde el ámbito laboral, donde se exige cada día más excelencia en el desempeño a nivel educativo. En tal sentido la globalización necesita de la educación para ejercer sobre ella una gran influencia, pretendiendo su control a través del currículo explícito y, sobre todo, del currículo implícito u oculto, que incluye aspectos que tienen que ver con intereses, valores, normas sociales condicionantes económicas y sociopolíticas, parámetros culturales y religiosos, etc. (Monclús, 2004).

En este sentido, las tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional, mientras el papel de la enseñanza tradicional era proporcionar información, la función del alumno se restringía a asimilarla mediante la práctica y la repetición, fuera de su contexto real de utilización en la actualidad. La Educación debe adecuar todos sus procesos ante esta nueva realidad de funcionamiento virtual. Thompson y Strickland (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización.

Desde esta perspectiva, la concepción moderna de las TIC definida por Gil (2002) asevera que:



Comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Asimismo se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del proceso humano de recibir información y comunicarse, está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo transformaciones a nivel comercial, educativo, cultural, social, económico, por su carácter global, accesible y universal. (p. 78).

A tal fin el Programa de Ciencias del Agro y del Mar de la UNELLEZ, carece de acciones de eficacia y eficiencia en los procesos académicos-administrativo dentro de las CA, en garantizar a los docentes y estudiantes sus solicitudes. De esta manera se considera adoptar herramientas de desarrollo que contribuyen a medio y largo plazo a mejorar las condiciones en las CA. A propósito, el Artículo 1º del Reglamento de las Comisiones Asesoras de los Programas Académicos UNELLEZ (1994), señala: “cada Programa Académico tendrá una Comisión Asesora como organismo de apoyo al Vicerrectorado, por cuyo órgano se tomarán decisiones y se formularán recomendaciones que se presentaran al Consejo Académico para su estudio y decisión” (p.1). A tal fin las comisiones asesoras son un órgano asesor que admite, revisa, procesa, resuelve y autoriza los casos de estudiantes con problemas académicos, y aspectos docentes.

En cuanto a las prioridades y las funciones de la CA, es la de analizar y estudiar las solicitudes tales como: equivalencias, revalidas y convalidaciones de planes de estudios que sean sometidos a su consideración y elevar al consejo académico, estudiar y decidir el sistema de pasantías, vivenciales, trabajo de grado y especiales correspondan al desenvolvimiento académico de los estudiantes. Conocer, decidir con base a la reglamentación sobre solicitudes estudiantiles de cambios programa, académicos y administrativos, además decidir sobre problemas de



inscripción, notas de estudiantes y aquellas solicitudes de docentes en aspectos académicos de investigación, extensión, notas y cualquier otro aspecto para ser gestionado en instancias superiores como consejos académicos y directivo.

Es importante señalar que, la calidad total es una de las expresiones utilizadas en el ámbito gerencial, como punto de referencia que justifica cualquier proceso de cambio o transformación académico-administrativo. Por consiguiente, Medrano (2021) expresa:

“En la actualidad, todo lo relacionado con la calidad, las metodologías y técnicas de calidad se suceden con una velocidad vertiginosa. Las que más toman auge, parecen dejar obsoletas a las otras. A finales del siglo XX y comienzos del XXI, en momentos en que se libra la lucha por la supervivencia entre las organizaciones, la competencia lleva a buscar la manera de ganar clientes y mantenerlos una vez conseguidos” (p.28)

No obstante, se desarrollan responsabilidades laborales, precisando la posibilidad de mejorar los procesos académicos administrativos, para así alcanzar un **mejor resultado**, llegar a **cumplir un objetivo propuesto**, a tal fin Bravo y Avilés (2020) señala que “la eficiencia en los procesos administrativos es vital para la garantía de la productividad de las empresas. El sector educativo no escapa de este fin, aún cuando la prestación del servicio educativo y la generación de individuos con capacidades para la sociedad” (p.4); es decir que la gerencia educativa, la gestión, organización y en definitiva los procesos administrativos guardan relación directa con la calidad de la educación, que es el servicio que presta las instituciones educativas. Hay una relación directa entre los procesos gerenciales y el mejoramiento de la calidad educativa que se ofrece, a este proceso de administrar las actividades de una organización con alto grado de responsabilidad y otras características sociales, en la educación superior se le conocen como gestión universitaria.



Por su parte, Casas (2020), para el contexto en Venezuela, se hizo un abordaje para la implementación de un sistema informático para la Universidad María Auxiliadora, este sistema informatizará y ordenará los procesos académicos de esta casa de estudio y de esa manera agilizará los procedimientos que los usuarios finales requieren para desarrollar sus trabajos cotidianos. A la actualidad los procesos de la Universidad son manuales o registrados en hoja de cálculo, estos almacenamientos rutinarios serán eliminados siendo consolidando todo en una sola base de datos relacional, los procesos como la inscripción de alumnos, planificación de cursos, matrícula, evaluaciones y de más procesos se gestionarán por el sistema informático.

La propuesta de Casas (2020), para la dirección de proyectos, se adoptó la guía PMBOK Ed. 6°, otorgando una secuencia de herramientas para identificar los procesos clave con la finalidad de optimizar los resultados. Además, para el desarrollo de la solución se adoptó el framework Scrum, debido a su capacidad de detectar errores y/o mejoras a realizar, y a su vez, de hacer parte a los interesados en las primeras instancias del proyecto. El resultado de este trabajo será un consistente sistema informático el cual busca también cumplir con las condiciones básicas de calidad, requisito que demanda la SUNEDU para que la Universidad obtenga el tan apreciado licenciamiento institucional.

Los casos señalados sugieren mejorar los servicios académicos en las universidades. A tal efecto, el enfoque de calidad total es una alternativa, la cual se define como una estrategia de gestión de la organización que tiene como objeto satisfacer de manera equilibrada las necesidades y expectativas en los procesos académicos-administrativos.



CONSIDERACIONES FINALES

Es importante señalar que la investigación está en ejecución. Cabe destacar que los primeros hallazgos fueron la identificación de las teorías que sustentan la calidad total aplicada en las CA de la UNELLEZ, en virtud de las deficiencias de equipos tecnológicos en la institución, en el desconocimiento del reglamento de la comisión asesora de los programas académicos,

En este sentido se considera necesario la aplicación de conocimientos actualizados, en los procesos de gestión y control de la Comisión Asesora antes descrita, es recomendable que sus miembros manejen principios de la calidad total y la innovación como elementos que rijan el quehacer educativo y así lograr se garantice alcanzar la visión y misión en esta instancia académica-administrativa tan importante en la formación educativa de los estudiantes y el trabajo académico de los docentes de la UNELLEZ.

REFERENCIAS

Bravo, M y Avilés, V (2020). Influencia de los procesos administrativos en la calidad productiva de las instituciones de educación superior y extensiones universitarias de Manabí. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591599>.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, N° 36.860
Disponible: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf.

Casas, R (2020). Propuesta de implementación de un sistema web de gestión integrada universitaria (S.I.G.U.) bajo enfoque PMI y scrum para optimizar los procesos administrativos y académicos de una institución del sector educativo superior en la ciudad de Lima.

Disponible en:
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/6666>.

Calidad Total Equipo editorial, Etecé (2017). Enciclopedia de Humanidades
Fuente: <https://humanidades.com/calidad-total/#ixzz7w8kSmHlt>.

De la Hoz, E.J., De la Hoz, E. & Fontalvo, T. (2019). Metodología de Aprendizaje Automático para la Clasificación y Predicción de Usuarios en Ambientes Virtuales de Educación. Información Tecnológica, 30(1), 247-254. doi: 10.4067/S0718-07642019000100247.

Gil, E. (2002). Identidad y Nuevas Tecnologías. Documento en Línea.
Disponible: <http://www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm>. (Consulta: Agosto 17, 2016).

Henríquez, A, Narváez, M. y Senior, A. (2022). Procesos de Gestión en Instituciones Experimentales de Educación Universitaria
Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8378022>.

Medrano, R (2022). Gestión de la calidad en la Unidad de Educación Continua y Posgrado (UECP) de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
Managua <https://www.uv.mx/blogs/kaniwa/2022/05/17/que-es-un-estado-del-arte/>.

Monclús, A. (2004). El currículo oculto. En Sánchez Delgado, P. (Coord.). Enseñar y aprender.
Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/3871Sanchez.pdf>

Thompson/ Strickland (2004).



Desde: <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>

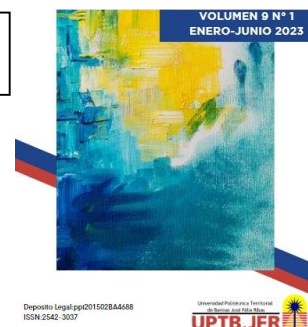
Reglamento de la Comisión Asesora de los Programas Académicos
UNELLEZ (1994).

Disponible: <file:///C:/Users/DIC/Desktop/Reglamento%20Comision%20Asesora%20Programas%20Academicos.pdf>.

UNELLEZ (2023). Sistema dux. Disponible en: <https://unellez.edu.ve/>.



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL Y SU IMPORTANCIA PARA EL DESEMPEÑO DE LAS UNIVERSIDADES

Management of intellectual capital and its importance for
the performance of universities

Msc. Edwar José Guillen Mendoza, profesor de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ(edwar.guillen@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-9883-625X>)

RESUMEN

El capital intelectual abarca aspectos estructurales, relacionales y organizacionales de una empresa; su correcta gestión es fundamentalmente relevante en las instituciones universitarias por ser centros de generación y difusión de conocimiento. Aunado a dicha relevancia, se hace necesario analizar, de qué manera, la universidad como organización está gestionando este activo tan importante. De allí, que esta investigación tiene como objetivo analizar cómo se lleva a cabo la gestión del Capital Intelectual y su importancia para el desempeño de las universidades. La metodología es de tipo documental, con un nivel descriptivo, desarrollada a través de la técnica de análisis crítico de documentos en línea de diversas fuentes. Los resultados evidencian que las universidades si realizan la gestión del capital intelectual pero cada una con la metodología que mejor se adapte a sus necesidades, generándose de allí indicadores que inciden significativamente sobre su desempeño, en tal sentido, la correcta selección de modelos e indicadores de gestión permitirá no solo evaluar el desempeño, sino también la calidad universitaria. Por tal razón, cada día ha cobrado mayor importancia en las universidades la valoración de este activo en esta nueva era de la economía del conocimiento.

PALABRAS CLAVE

Gestión, Capital intelectual, Desempeño, Universidades.

Recibido: 2023-02-21/ Revisado: 2023-04-01/ Aceptado: 2023-05-30/ Publicado: 2023-06-20 /
Páginas 341 – 362



MANAGEMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL AND ITS IMPORTANCE FOR THE PERFORMANCE OF UNIVERSITIES

ABSTRACT

Intellectual capital encompasses structural, relational and organizational aspects of a company; its study is fundamentally relevant in university institutions because they are centers of generation and dissemination of knowledge. In addition to this relevance, it is necessary to analyze whether the university as an organization is correctly managing this important asset. Hence, this research aims to analyze how the management of Intellectual Capital is carried out and what is its incidence on university performance. The methodology is of a documentary type, with a descriptive level, developed through the documentary analysis technique and the collection of online documents from various sources. The results show the importance of intellectual capital management on university performance, because it has a significant impact on university activity, in this sense, the best choice of management approaches and management indicators will allow not only evaluating performance, but also university quality. Thus, managing this intellectual capital correctly or incorrectly will make a difference in the results of universities, positioning it in a prestigious category that affects or benefits it according to its management.

KEYWORDS

Management, Intellectual capital, Higher education institutions.



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, estudios sobre desempeño demuestran que los resultados de una buena gestión del capital intelectual (CI) pueden convertirse en un potenciador de los resultados económicos, en términos de productividad y/o rentabilidad para las universidades (Sanz y Crissien 2012). Esto debido a que ese cúmulo de conocimientos en el mediano y largo plazo pasa a convertirse en las principales ventajas competitivas de las mismas.

Dichas ventajas, inciden en el prestigio universitario, el cual depende en gran medida del posicionamiento de las mismas dentro de los distintos rankings que se publican anualmente. El ranking de universidades QS World University Rankings (2023) publica desde el año 2004 los indicadores de reputación académica, en la cual muchas universidades son bien o mal catalogadas de acuerdo a la posición que ubiquen dentro de estos estándares de medición. Dicha situación se ha venido convirtiendo en un problema a resolver, puesto que los gerentes universitarios se han dado a la tarea de buscar soluciones para cada día estar mejor posicionados (Muñoz, González y Acosta, 2017). Para ello, se aplican distintos enfoques gerenciales a fin de medir el nivel de éxito en su desempeño.

En ese sentido, las instituciones de educación universitarias (IEU) se están enfocando en conocer las dimensiones que componen ese capital intelectual, a fin de poder medir o cuantificar las relaciones entre ellos y los efectos que de allí se desprenden.

Partiendo del hecho que las IEU son estructuras operativas de producción, cuya misión específica en el ámbito del conocimiento es garantizar la relación entre el componente humano y cada una de sus unidades y/o departamentos, es necesario gestionarlás correctamente, debido a que el recurso humano es clave para el logro de sus objetivos. Sin embargo, a pesar de que el CI adquiere este valor estratégico para las



universidades, el ámbito laboral aún se encuentra sometido por los principios cotidianos de producción y, por ello, en ocasiones puede limitar la valoración del rendimiento humano el cual es determinante en este tipo de instituciones.

De acuerdo a Casas, Gaspar & Souza (2017) el termino Capital Intelectual se conforma de tres elementos; capital humano, el capital estructural, y el capital relacional. Marín (2001), lo define de la siguiente manera:

El capital intelectual resulta de articular de manera ágil, dinámica y flexible los activos organizacionales que constituyen el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Al hablar de activos organizacionales se está haciendo referencia a aquella porción de los recursos de los que dispone la organización y que dinamizan los procesos que suceden dentro de la misma (p. 419).

La gestión del CI por su parte, se debe concentrar en el uso y la concepción estratégica de los procesos orientados a la consecución y explotación de activos de este tipo, para ello, ese proceso comprenderá dos grandes actividades: la identificación y evaluación de conocimientos claves, y la planeación y desarrollo de acciones orientadas a aumentar el inventario de conocimientos (Kianto, Andreeva y Pavlov, 2013).

Kianto et al (2013) señalan, que son múltiples las maneras en que la gestión del CI se relaciona e influye en el desempeño de las universidades, una de éstas se asocia a la importancia que tiene enfocar sus esfuerzos de investigación en conocimientos que aún no han sido suficientemente explotados y que a la vez tienen alto valor porque se consideran claves para la generación de nuevos conocimientos que como resultado natural se convierten en producción, es decir en desempeño.

Por otra parte, el desempeño de las universidades, radica en la gestión de sus ejes misionales, observándolo desde una perspectiva general, obtienen su desempeño en función de los resultados de la docencia, la



investigación y la extensión, es decir en la generación y transferencia de conocimiento (Zangouezhad y Moshabaki, 2011).

Es por ello, que durante el desarrollo de esas actividades sustantivas, se van desarrollando un cúmulo de capacidades en los sujetos que conforman el recurso humano de las universidades, siendo éstas determinantes en los resultados de los indicadores de desempeño (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). La sumatoria del flujo de conocimientos y capacidades de las universidades, es lo que se conoce como los activos intangibles que, a pesar de no estar representados financieramente en la empresa, constituyen su principal ventaja competitiva en el corto, mediano o largo plazo (Barney, 1991).

En función a lo anterior y en contraste con los antecedentes seleccionados, se hace referencia a Ibarra, Vela & Ríos (2020), quienes señalan que las dimensiones del capital intelectual y la gestión del conocimiento inciden sobre el desempeño de la universidad mexicana. En su trabajo, se plantearon determinar si el capital intelectual a través de sus dimensiones y la gestión del conocimiento influyen en el desempeño de las universidades mexicanas. Pudiendo corroborar la relación positiva entre la gestión del conocimiento y el capital intelectual. Y su principal hallazgo radica en la trascendencia de la gestión del conocimiento sobre la generación de activos intangibles y cómo estas dos variables inciden en el desempeño de las universidades.

Otro trabajo investigativo que llama la atención es el desarrollado Sánchez, Sánchez & Jasso (2021), donde evalúan el uso del capital intelectual para generar valor en las universidades. Las principales conclusiones arrojaron que el capital intelectual universitario es una forma de medir el desempeño de estas organizaciones, destacando, que las diferencias entre los resultados de las universidades estudiadas se explican a partir del uso de indicadores diferentes y de mayor dinamismo a los utilizados tradicionalmente.



Todas estas investigaciones sostienen la importancia de la gestión del CI en las universidades, sin embargo, a pesar de que todos esos recursos pertenecen a la organización de manera intrínseca, generalmente no son valorados desde un punto de vista contable. Alega Kayo (2002), que:

La dificultad en la valoración se presenta por el hecho de la conceptualización y forma de contabilización de dichos activos, ya que a pesar de que no poseen formas físicas, tienen y agregan valor a la universidad por el hecho de estar inmersos en las personas, sean estos empleados, clientes o proveedores (p.26).

Pero que, si son valorados adecuadamente desde el punto de vista gerencial, son capaces de proporcionar valor organizativo y traducirse en beneficios importantes al momento de la toma de decisiones.

En este sentido, en la medida en que las IEU están teniendo un nuevo rol en la actividad productiva, y al incorporarse la relevancia de la vinculación de las universidades con otros agentes de los sistemas de innovación para lograr mejores condiciones de vida para la sociedad, ha venido despertando la necesidad de reflexionar acerca de la gestión del CI en las universidades (Torres y Jasso, 2019).

Por último, basado en los hallazgos de los investigadores antes mencionados y en el hecho de que recientemente son cada vez más los estudios de investigación orientados al análisis del Capital Intelectual (CI) en el ámbito empresarial y en menor medida en el sector académico (Bornemann y Sammer, 2004; Syeiby K., 2000), surge la necesidad de estudiar dicha situación para develar la siguiente interrogante ¿cómo se lleva a cabo la gestión del CI en las universidades?, para ello se formuló como propósito general; Analizar cómo se lleva a cabo la gestión del CI en las universidades.

Los resultados de este proceso indagatorio podrán tener relevancia teórica por ser un aporte a la óptica de cómo se realiza la gestión del CI en las IEU, es decir, se espera que al entender mejor la importancia de la



gestión correcta de este activo intangible los gerentes de las universidades puedan hacer una mejor planificación en la toma de decisiones futuras. Finalmente, esté artículo se apega la línea de investigación del doctorado en Gerencia Avanzada de la UNELLEZ denominada Gerencia Empresarial y Social en tiempos de incertidumbre cuyo objetivo es contribuir a la generación de alternativas para mejorar la gestión de la empresa y su entorno.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Capital intelectual

La definición de CI tiene sus cimientos en la alusión del conocimiento como recurso (Andrissen, 2005) y al mismo tiempo genera valor a las IEU, de ahí la importancia de ser gestionado adecuadamente (Axtle & Acosta, 2017). Opong & Pattanayak (2019), señalan que el capital intelectual se puede definir de manera genérica como aquellos activos intangibles que posee una organización y que utiliza para generar valor, satisfacer necesidades, incrementar la productividad y competitividad de la misma.

Se afirma entonces, que “el gran esfuerzo humano, identificado como uno de los elementos, también denominado recurso o talento humano es el que crea valor a todas las participaciones en las actividades productivas” (Andreou, Green, & Stankosky, 2007; Bontis, 1998) y en la actualidad, se le denomina “Capital Intelectual”.

El CI se conforma de capital humano, capital estructural y capital relacional. Saíz (2016), sugiere, que el conocimiento concebido en las organizaciones forja efectos positivos en la sociedad, quién los aprovecha de manera dinámica atesorando el conocimiento allí creado. Por ende, para aprovechar mejor esos conocimientos define sus elementos de la siguiente manera:

- Capital Humano: donde existen las comunidades de prácticas, que no son más que aquellos grupos de trabajadores que han



compartido funciones durante largos periodos de tiempo, lo cual hace posible que terminen compartiendo experiencias desde el punto de vista personal y laboral, creándose así, mecanismos de confianza, debido a que cada quien conoce las habilidades y destrezas de sus demás compañeros, así como sus debilidades.

- Capital Estructural: incluye todos los procesos tecnológicos, sistemas y tecnologías, la infraestructura física, la estructura organizativa, cultura organizacional. Utilizando para ello, archivos, bases de datos, historiales, intranet entre otros.
- Capital Relacional: son los vínculos de la institución con su entorno, interno y externo, aquí se recoge las formas de relacionarse del capital humano, el capital relacional, la organización y los agentes de su entorno global.

Desde la perspectiva de las IEU, se define el término CI como “los activos intangibles de la institución, incluidos los procesos, la capacidad de innovación, las patentes, el conocimiento tácito de sus miembros, sus habilidades, talentos, reconocimiento de la sociedad, red de colaboradores y contactos (Ramírez & Gordillo, 2014, p. 175)”.

Como lo señalan, Cricelli, Greco, Grimaldi, & Llanes (2018), “la enseñanza e investigación son parte del capital intelectual de los académicos e investigadores; mientras que el personal administrativo integra el conocimiento explícito al capital intelectual y los estudiantes reciben el conocimiento y lo transmiten a la sociedad”. Es por esas razones que las universidades constituyen el terreno ideal para la creación y desarrollo de capital intelectual (Brusca, Cohen, Manes-Rossi, & Nicolò, 2019).

Gestión del capital intelectual

El capital intelectual es dinámico, hoy día las IEU han entendido que, ya no son los activos tangibles o materiales los que dan valor a las mismas;



en su defecto, son el conocimiento y su transformación los que están generando valor y proporcionando una ventaja competitiva.

La gestión del capital intelectual se vuelve crítica en las instituciones universitarias principalmente debido a que los objetivos principales de la universidad son la producción y la difusión del conocimiento y su aplicación, sus inversiones más importantes son en investigación y recursos humanos (Elena, 2004); entonces, ambas entradas y los productos son principalmente intangibles.

Es por ello, que en la actualidad la relación entre una apropiada gestión del capital intelectual y el eficaz cometido de las IEU es un aspecto que está siendo cada vez más traído a contexto para poder comprender y recomendar estrategias que mejoren el desempeño organizacional (Nava-Rogel y otros, 2011).

Los gerentes universitarios entienden que la buena gestión del conocimiento le permite administrar más eficientemente el capital intelectual, entendiéndose la gestión del conocimiento como el “conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente significativamente, mediante la gestión de sus capacidades para resolver problemas eficientemente, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo” (Martínez, Martínez, Águila & Azorín, 2012, p. 2-4) .

El desempeño en las instituciones de educación Universitaria

Las IEU tienen como objetivo fundamental cumplir las funciones de docencia (enseñanza), las de investigación (creación intelectual) y las de extensión (vinculación Sociocomunitaria), cuyo resultado en el proceso de gestión interno se denomina capital intelectual (Zaharia, Stancu y Diaconu, 2010). Es por ello, que durante el desarrollo de esas actividades



sustantivas, se van desarrollando un cúmulo de capacidades en los sujetos que conforman el recurso humano de las universidades, siendo éstas determinantes en los resultados de los indicadores de desempeño (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991).

Elementos tales como, el creciente nivel de internacionalización de la educación y la investigación, la implementación de nuevos modos de investigación, la armonización de los diferentes sistemas universitarios, los reclamos y exigencias de la industria y la sociedad en general, así como también la mayor demanda de transparencia y rendición de cuentas sobre los resultados y beneficios derivados de los fondos públicos son aspectos son aspectos evaluados en el desempeño de las IEU (Warden, 2004).

Por tal razón, la constante competencia extendida con otras organizaciones como la creación de nuevas universidades públicas y privadas, la educación que dan las empresas a través de lo que llaman “universidades corporativas” para contribuir al proceso de aprendizaje permanente de sus propios empleados, propicia el escenario idóneo para desarrollar modelos de gestión de CI que permitan alcanzar los objetivos estratégicos y generen indicadores positivos sobre el desempeño de las universidades.

METODOLOGÍA

El presente abordaje científico se efectúa a través de un diseño de investigación documental como principal fuente para la ordenada, sistemática y secuencial, recopilación, estudio, crítica e interpretación de datos de fuentes secundarias. Para ello se utilizó, como principal herramienta de investigación el análisis crítico y hemerográfico de trabajos de investigación referidos al estudio de la gestión del Capital Intelectual en distintas universidades nacionales e internacionales, y así, a través de una sistematización de los resultados que arrojaron las mencionadas investigaciones poder presentar posturas que permitan explicar: cómo se



lleva a cabo la gestión del capital intelectual en las IEU y su importancia en el desempeño de las universidades.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio del capital intelectual en las universidades, requiere establecer mecanismos que permitan conocer qué, cómo y dónde se encuentra el conocimiento clave en dicha organización (Balaid, Hikmi y Memon, 2016). Por ello esta investigación se ha trazado como propósito general “analizar cómo se lleva a cabo la gestión del CI en las universidades, así como la importancia de éste para el desempeño de las mismas. De modo que del proceso de análisis crítico se arriba a los resultados siguientes:

En primer lugar, basado en los aportes del trabajo de Ramírez y Gordillo (2014), quienes pudieron constatar que las universidades españolas son las más preocupadas la gestión del capital intelectual y su divulgación como información contable para los stakeholders, para ello están utilizando el denominado “Informe de CI de las Universidades”, el cual consta de tres fases bien definidas:

- Definición de los objetivos estratégicos en el área de los intangibles,
- Selección de indicadores y recogida de datos,
- Tipología de divulgación (formato, soportes, periodicidad).

En síntesis, este informe permite obtener una idea clara de la información general de la universidad, a nivel estratégico, permite conocer la misión, visión, objetivos, y a nivel operativo, como está conformado el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, atendiendo a los elementos descritos en la tabla 1, de la cual se desprenden los indicadores y datos principales.



Tabla 1. Elementos de la gestión de Capital intelectual tomados en cuenta por las universidades españolas

Capital humano	Capital estructural	Capital relacional
Cualificación académica y profesional	Esfuerzo en innovación y mejora	Empleabilidad de los graduados
Movilidad de los docente e investigadores	Propiedad intelectual	Satisfacción de los estudiantes
Productividad científica	Calidad en la gestión	Eficiencia de la enseñanza graduada
Capacidades y competencias de los docentes	Número de patentes	Relaciones con el mundo empresarial e imagen de la universidad
		Colaboración con otras universidades

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Ramírez y Gordillo 2016.

Otro resultado interesante proviene el estudio realizado por Ordoñez (2017) quien asegura que una vez revisado el estado del arte de la gestión del CI son pocas las IEU que han establecido un sistema de gestión del CI que tribute a los intereses de presentar unos indicadores de desempeño fiables y medibles. El autor vislumbra que se está planteando la creación de una estructura de cuentas del CI que contenga datos del informe de CI, el informe de flujos de CI y la memoria de CI, en la cual se contabilizarían los siguientes indicadores por cada uno de los elementos del CI.



Tabla 2. Lista de indicadores Capital intelectual tomados en cuenta para el Informe contable de capital Intelectual

Indicadores de Capital humano	Indicadores de capital estructural	Indicadores de capital relacional
Perfil del Empleado	Infraestructura (oficinas, capacidad de informática, servicios telefónicos)	Perfil del cliente
Capacidad para trabajar en diferentes entornos	Infraestructura basada en el conocimiento	Cartera de clientes
Rotación de personal	Apoyo al cliente	Calidad de la cartera de clientes
Capital Educativo	Procesos administrativos	Imagen pública
Renovación Educativa	Innovación	Capital de inversores
Compromiso y Motivación	Rapidez para beneficiarse de oportunidades de negocio	Nivel de integración con proveedores
Formación Permanente (Tiempo, Inversión)	Calidad y mejoras	Networking
	Modelo de gestión organizativa	Intensidad, colaboración y conectividad
	Compromiso social y con el entorno	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos presentados por Ordoñez 2017.

Con esta metodología de gestión del CI, se demuestra que las universidades publican datos concretos referentes a información específica del informe de CI, por ejemplo, detallan cada uno de sus componentes evaluados a partir de indicadores que miden diversas categorías de cada componente concreto, como es el caso del indicador “perfil del empleado”, para este se crean subcategorías de medición como: N° total de empleados, categoría jerárquica, % de investigadores, % docentes, % administrativos entre otros.



En el caso del informe de flujos de CI presentan las metas por indicador, sus aumentos y/o disminuciones por categoría de indicador y componente de capital intelectual, así como su saldo agregado. Finalmente en la memoria de CI incluyen información sobre la actividad o actividades de la universidad, las normas de valoración del CI y la explicación de la información contenida en el Informe de CI y el informe de flujos de CI).

Por medio de la utilización de este enfoque de gestión del CI, se concluye que a pesar de que se está trabajando en la unificación de criterios para la gestión del CI, los informes demuestran la existencia de un reducido número de universidades que los presentan por propia iniciativa. Este contexto cambia debido a que cada universidad construye un informe de capital intelectual ad hoc, con contenido y forma específicos, dificultando de este modo la comparabilidad entre éstos.

Continuando con el análisis de los estudios previos se trae a colación los resultados del trabajo de Londoño, Mora, Becerra, Cadavid (2018) quienes, una vez identificaron los modelos de gestión de CI propuestos para universidades y centros de investigación a nivel mundial y los elementos intangibles que los componen, se enfocaron en agrupar los criterios específicos de los modelos German Aerospace Centre (DRL, 2000), Austrian Research Centers (ARC, 2000 y 2005), Informe de CI para Universidades Austriacas (UG, 2002), Modelo Intellect (2011) para describir su aplicación en las universidades colombianas.

El principal aporte de este estudio fue comprobar, que basados en esos 4 modelos de gestión del CI las universidades clasifican de acuerdo a los componentes del CI los principales elementos intangibles a medir y diseñan indicadores de primer y segundo orden, que permiten obtener datos y elementos que son de gran utilidad para evaluar la gestión desde el punto de vista de toma de decisiones y sus aplicaciones tanto interna como fuera de los espacios universitarios. Dicho esquema se puntualiza en la tabla 4 a continuación.

Tabla 3. Modelo de gestión de CI para la evaluación de las universidades colombianas

Acciones	Componentes del CI	Elementos intangibles	Variables Representativas	resultados
Funciones universitarias	Capital humano	Experiencia	Indicadores de 1^{er} Orden (Años de servicio, área de especialidad)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación en la Universidad. • Identificación de activos intangibles. • Medición del CI. • Insumos para la toma de decisiones.
		Calidad de investigación	Indicadores de 2^{do} Orden (Nº de investigaciones publicadas, Patentes entre otros)	
	Capital Estructural	Grupos de Investigación	Indicadores de 1^{er} Orden (Nº de grupos de investigación por área)	
		Incentivos a la Investigación	Indicadores de 2^{do} Orden (Nº de Financiamientos, Becas y Premios)	
	Capital Relacional	Alcance internacional y alianzas	Indicadores de 1^{er} Orden (Convenios internacionales, matrícula de extranjeros)	
		Difusión de resultados de Investigación	Indicadores de 2^{do} Orden (Nº de publicaciones en revistas nacionales e internacionales)	

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de Londoño et al. 2018.

Finalmente, de acuerdo con Robles y Zarate (2013), se evidencia que gran parte de las universidades públicas se inclinan por el uso del Modelo del Cuadro de mando Integral (CMI) para la gestión del CI, puesto que el mismo les permite la creación de indicadores financieros y no financieros,

indicadores históricos y proyección de datos futuros, cuyo principal objetivo es medir los resultados de la universidad desde el punto de vista gerencial.

El informe de resultados que arroja el CMI, tal como se detalla en la tabla 4; discrimina 4 bloques de indicadores, el primero de ellos, es la perspectiva financiera, seguidamente la perspectiva del cliente, en tercer lugar la perspectiva de procesos internos de negocio, y finalmente la perspectiva de aprendizaje y mejora.

Tabla 4. Modelo Cuadro de mando Integral utilizado en las universidades públicas

Bloques	Qué miden	Indicadores	subcategorías
Perspectiva financiera	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores financieros 	Output (resultados)	<ul style="list-style-type: none"> Flujo de efectivo Análisis de rentabilidad
Perspectiva del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Relación con los clientes Competitividad 	Drivers (condicionantes de otros)	<ul style="list-style-type: none"> Productos y servicios educativos Imagen y reputación de la Universidad Calidad en la relación con la educación Atributos de los servicios educativos
		Output (resultados)	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de lealtad Satisfacción de los estudiantes La participación de mercado
Perspectiva de procesos internos de negocio	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción laboral y del estudiante. Nivel de rendimiento financiero 	Drivers (condicionantes de otros)	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas ofertas educativas Nº patentes
		Output (resultados)	<ul style="list-style-type: none"> Costos de la educación Calidad de la enseñanza Flexibilidad de los procesos Tiempo de respuesta
Perspectiva de aprendizaje y mejora	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad y competencia de las personas. Sistemas de información. Cultura-clima-motivación para el aprendizaje. 	Drivers (condicionantes de otros)	<ul style="list-style-type: none"> Base de datos Software Iniciativa Trabajo en equipo Empoderamiento
		Output (resultados)	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción del trabajador Productividad Necesidad de formación

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Robles y Zarate 2013.

Por medio de estos 4 bloques de indicadores para la gestión del CI universitario, se tiene una visión general desde el punto de vista de la situación económica en términos de la adecuada administración de los recursos, además de su posición en el mercado, los procesos y los resultados laborales. Sin embargo, no muestra una radiografía clara de los procesos internos y externos de los activos intangibles, como la capacidad



de innovación y aprendizaje de los empleados, situación que deja por fuera elementos claves dentro de la creación de valor que aporta el CI a las IEU.

CONCLUSIONES

Las universidades en general están de una u otra manera utilizando alguna metodología de gestión del CI, sin embargo, a pesar de que en su mayoría, todas incluyen sus tres elementos (capital humano, capital estructural y capital relacional), es en las escalas seleccionadas para construir los indicadores que cambian las formas de medición.

Otro aspecto relevante es que al no existir unas normas de aceptación general para la medición del CI y la publicación de las cuentas de CI, esta situación causa que la presentación de los informes de gestión del CI varíen en cuanto a forma y fondo, situación que complica la selección de criterios para hacer análisis comparativos del desempeño de las universidades.

Se pudo constatar además, que todos los indicadores arrojados del proceso de gestión del CI inciden significativamente sobre el desempeño universitario, por el hecho de que repercuten en su posicionamiento nacional e internacional, el prestigio, el nivel de competitividad, la posibilidad de acceder a recursos financieros entre otros, situación que le agrega un alto grado de importancia a dicho proceso de gestión.

Por ejemplo, mientras unas universidades llevan la gestión del CI con el fin de mejorar su posicionamiento dentro de los rankings universitarios o mejorar su posicionamiento en el mercado de la educación superior, otras lo hacen con el fin de obtener recursos financieros por medio de las investigaciones.

Finalmente, de acuerdo a la indagación realizada se observa, que el entorno mundial y la economía de la globalización tarde o temprano propiciarán el escenario idóneo para la obligatoriedad de la contabilización



y presentación de los informes de gestión del CI en las IEU. Es por ello, que aquellas universidades que den el primer paso obtendrán ventajas competitivas frente a aquellas que no le den la merecida importancia a la correcta y transparente medición y gestión del valor que pueden generar los activos intangibles que conforman el CI universitario. Se deja abierto, como preámbulo al trabajo de tesis doctoral en gerencia avanzada plantear futuras investigaciones en esta línea: a) Indicadores de gestión del capital intelectual en los distintos departamentos de las instituciones de educación superior. b) Modelos de gestión del CI en las universidades venezolanas.

REFERENCIAS

- Andreou, A., Green, A., & Stankosky, M. (2007). A framework of intangible valuation areas and antecedents. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 52-75.
- Andrissen, D. (2005). On the metaphorical nature of intellectual capital: A textual analysis. The 4th International Critical Management Studies Conference Judge Institute of Management, University of Cambridge, (págs. 1-19). Cambridge.
- Axtle, M., & Acosta, J. (2017). Medición y gestión del capital intelectual en las Instituciones de Educación Superior. *Dimensión Empresarial*, 15 (1). 103-115.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 171 (1). 99-120.
- Balaid, A., M. Abd, S. Hikmi y J. Memon, (2016). Knowledge maps: A systematic literature review and directions for future research, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.02.005, *International Journal of Information Management*, 36(3), Pág. 451–475
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decisión*, 36(2), Pág. 63-76. doi: <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>



- Bornemann, M., & Sammer, M. (2004). Intellectual capital report as an assessment instrument for strategic governance of research and technology network. Conference paper at Organizational Knowledge and Learning Conference OKLC. Disponible en: http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/conf/olkc/archive/olkc5/papers/k3_bornemann.pdf [Consulta: diciembre 23, 2022].
- Brusca, I., Cohen, S., Manes-Rossi, F., & Nicolò, G. (2019). Intellectual capital disclosure and academic rankings in European universities: Do they go hand in hand? *Meditari Accountancy Research*, 28(1), 51-71. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-01-2019-0432>
- Casas, J., Gaspar, M., & Souza, A. (2017). The role of management accounting system in the development of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 18. Issue 2. Pp. 286-315.
- Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M., & Llanes, D. (2018). Intellectual capital and university performance in emerging countries . *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 71-95. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2017-0037>
- Elena, S. (2004). Gestión del conocimiento y capital intelectual en las universidades europeas. Actas del Taller organizado por el Programa de Posgrado “Ingresando a la Sociedad del Conocimiento” y el Instituto de Estudios Científicos y Tecnológicos, Bielefeld Universidad. Alemania.
- Ibarra Cisneros, M. A., Vela Reyna, J. B., & Rios Nequis, E. I. (11 de septiembre de 2020). Capital intelectual, gestión del conocimiento y desempeño en universidades. 49(126). doi: <https://doi.org/10.35426/iav49n126.06>
- Kayo, E. K. (2002). A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São

- Paulo. doi: 10.11606/T.12.2002.tde-05032003-194338. Disponible en: www.teses.usp.br [Consulta: Diciembre 21, 2022].
- Kianto, A., T. Andreeva e Y. Pablov (2013). The impact of intellectual capital management on company competitiveness and financial performance, 11(2), pp. 112-122 doi: 10.1057/ kmrp.2013.9, Knowledge Management Research & Practice.
- Londoño, E. B., Mora, B., Becerra, M., Cadavid, J. (2018). Modelo de Capital intelectual para la función de investigación en las universidades colombianas. Opción. 18. 964.
- Marín, F. (2001). El capital intelectual como activo organizacional. Espacio abierto, vol. 10, núm. 3, julio septiembre.
- Martínez, P. Z., Martínez, P. Y., Águila, C. Y & Azorín, M. D (2012). Fundamentos teóricos acerca de la gestión del conocimiento. Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Disponible en: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/ppcd.pdf>. [Consulta: Febrero 21, 2023].
- Muñoz, C, D., González, L & Acosta, N (2017). Gestión del capital intelectual en contextos universitarios. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. Encuentro Educacional. ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU4. Vol. 24 (1,2,3) enero - diciembre 2017 Edición Especial: 144-156
- Nava-Rogel, R. M. y Mercado-Salgado, P. (2011). Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(2), 166-187.
- Oppong, G., & Pattanayak, J. (2019). Does investing in intellectual capital improve productivity? Panel evidence from commercial banks in India. Borsa Istanbul Review, 19(3), 219-227.
- Ordóñez de pablos, P. (2017). Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual. Medición y elaboración de informes. Universidad de Oviedo. Disponible en:



<https://docplayer.es/10666857-Las-cuentas-de-capital-intelectual-como-complemento-del-informe-anual.html>

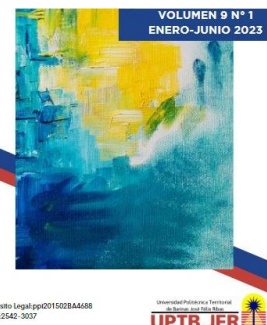
- Ramírez, Y., & Gordillo, S. (2014). Recognition and measurement of intellectual capital in Spanish universities. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 173-188. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2013-0058>
- Robles, J.R., & Zárata, R.E. (2013). "Impacto del capital intelectual en facultades de negocios de las universidades públicas", en *Sotavento MBA*, N° 22, pp. 68-81.
- Saíz, J. (2016). Ética, capital intelectual y gestión del conocimiento. *Rev.esc.adm.neg- EAN*, 44-59.
- Sánchez L, M., Sánchez T, Y., & Jasso V, J. (2021). Caracterización del capital intelectual en las universidades públicas. Estudio comparativo. *International Journal of Professional Business Review*, 6(1), Pág. 01-17. doi: <http://dx.doi.org/10.26668/businessreview/2021.v6i1.203>
- Sanz, D. A., Crissien, T. J. (2012). Gerencia del capital intelectual. *Dimens. empres. - Vol. 10 No. 2, Julio - Diciembre de 2012*, p. 70-75. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/276237607_Gerencia_del_capital_intelectual [Consulta: Enero 21, 2022].
- Syeiby, K. (2000). *Knowledge Management, la nouvelle richesse des entreprises*. Paris: Máxima.
- Torres, A., & Jasso, J. (2019). Capabilities and knowledge transfer: evidence from a university research center in the health area in Mexico. *Contaduría y Administración*, 64(S1), pp. 1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1808>
- Wernerfelt, B. (1984). A resourcebased view of the firms. *Strategic Management >Journal*, 5, 171-180.
- World University Ranking (2023). *Rankings Universitarios*. Disponible en: <https://indicadores.usal.es/portal/resultados/rankings/>.



- Zaharia, R.M., Stancu, A. & Diaconu, M. (2010), University Social Responsibility and Stakeholders' Influence, Transformations in Business & Economics, 9, Número 1(19), Supplement A, pp.434-447. pdf/Estudios_de_Egresados.pdf..
- Zangoueinezhad, A.; Moshabaki, A. (2011). Measuring university performance using a knowledge-based balanced scorecard. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 60, nº 8, p. 824-843.



Nº 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN LOGÍSTICA COMUNAL EN LA CADENA PRODUCTIVA

Communal logistics management procedure in the production chain

Wilfredo Enrique Oramas, investigador de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV) (wilfredooramas@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-6040-6035>)

RESUMEN

El presente estudio se propone un acercamiento con las comunas para aplicar la visión del procedimiento de gestión logística en la cadena productiva comunal en pro del sistema agroalimentario. La metodología se orientó al paradigma cuantitativo, de tipo descriptiva, para la recolección de datos se utilizó un instrumento abierto semi-estructurado con 20 ítems. De allí, que el procedimiento de gestión logística comunal, es una formación sobre el diagnóstico, caracterización, clasificación y creación del plan de acción comunal en el área productiva, con objetivos a corto, mediano y largo plazo impulsando que las comunas a un nivel de producción y transformación de bienes y productos por ellos mismos. La formación a las comunas, se orienta a una charla desde el contexto motivador, con un nivel conversatorio adaptado a su entorno, cuyo fin es que conozcan desde un contexto más coloquial las leyes del consejo comunal, con una participación directa. La población es de (33) comunas pertenecientes al estado Barinas, logrando concluir la formación tres comunas del municipio Barinas que se han integrado, para dar solución a sus necesidades mediante procesos de auto organización, participación directa y autogestión. Además, las personas que participan adquieren conocimiento en herramientas de planificación y organización como la FODA, CAME, con estrategias desde su experiencia empírica de manera que caractericen, clasifiquen sus comunas según la cantidad de eslabones que contengan de su cadena productiva en: producción, transformación, distribución, comercialización y consumo esto en pro del sistema agroalimentario.

PALABRAS CLAVE

Gestión, logística, comuna, cadena productiva.

Recibido: 2023-02-14 /Revisado: 2023-04-17/ Aceptado: 2023-05-12/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 363 -



COMMUNAL LOGISTICS MANAGEMENT PROCEDURE IN THE PRODUCTION CHAIN

ABSTRACT

In the study, its objective was to make an approach with the communes to apply the vision of the logistics management procedure in the communal production chain in favor of the agri-food system. The methodology was oriented to the quantitative paradigm, of a descriptive type, for data collection an open semi-structured instrument with 20 items was used. Hence, the communal logistics management procedure is a training on the diagnosis, characterization, classification and creation of the communal action plan in the productive area, with short, medium and long-term objectives, promoting that the communes at the production level and transformation of goods produced by themselves. The training to the communes, is oriented to a talk from the motivating context, with a conversational level adapted to their environment, whose purpose is that they know from a more colloquial context the laws of the communal council, with direct participation. The population is thirty-three (33) communes belonging to the Barinas State, managing to complete the formation of three (3) communes of the Barinas Municipality that have been integrated, to provide solutions to their needs through processes of self-organization, direct participation and self-management. In addition, the people who participate acquire knowledge in planning and organization tools such as SWOT, CAME, with strategies from their empirical experience so that they characterize, classify their communes according to the number of links they contain in their productive chain in: production, transformation, distribution, marketing and consumption in favor of the agri-food system.

KEYWORDS

Management, logistics, commune, productive chain



INTRODUCCIÓN

El Procedimiento de Gestión Logística en la Cadena Productiva Comunal (PGLCPC) en pro del Sistema Agro Alimentario, se define en cuatro realidades complejas, donde primero se clasifica los fenómenos, predecir los eventos, controlar los fenómenos, esto con la finalidad de clasificar la cadena productiva de una comuna. De allí, que el objetivo fue realizar un acercamiento con las comunas para exponer la orientación de la visión del PGLCPC en pro del sistema agroalimentario. Con ello se realizó un procedimiento con fases que permite que las comunas clasifiquen, exploren sus comunas desde su experiencia empírica de su accionar en sus diferentes facetas para describir sus características, comprobar interrelaciones entre sus elementos y comenzar a describir el funcionamiento que se puede captar según la observación directa, la descripción inicial y tratar de comprender a través de charlas formativas su accionar en la logística productiva de sus comunas.

En este sentido, luego que las comunas explican su accionar, proceden a clasificar y explicar a fin de predecir su comportamiento, naturaleza, futuro del diagnóstico a realizar sobre su cadena productiva en: producción, transformación, distribución, comercialización y consumo esto desde el contexto agroalimentario. Lo que permitirá a las comunas tomar los beneficios directos del objeto de estudio, donde el procedimiento de la logística productiva permite ese control a través de los descubrimientos y del funcionamiento de las comunas.

A continuación, se presenta desde el contexto teórico del significado de los niveles de planificación logística en la cadena productiva, además, la gestión desde la planificación estratégica y operacional. Luego se presenta los materiales y métodos utilizados para la recolección de información. Continuando con los resultados y discusión, para cerrar con las



consideraciones finales presentando las fases del procedimiento de gestión logística comunal en la cadena productiva y sus aportes a las comunas.

DESARROLLO

Niveles de la planificación logística en la cadena productiva

En este punto desde el contexto teórico la planificación es un proceso sistémico iniciando desde el diagnóstico, caracterización, clasificación y creación de soluciones a un problema o necesidad de una empresa, sector educativo, y hasta a nivel personal en el ámbito cotidiano. La planificación a este respecto para Drucker (2002), como el centro de una sociedad es la institución para producir resultado, donde la gerencia es la técnica para lograr los resultados.

De esta manera, la planificación en el contexto comunal se establece desde una necesidad, y acto seguido, se desarrolla de la mejor manera dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales. Para Saiz y Castañedo (2016):

“permite mejorar la calidad del análisis y contribuir a mejorar la competitividad de diversos productos promoviendo la definición de políticas sectoriales consensuadas entre los diferentes actores de la cadena. Posibilita la creación de un tejido articulado de organizaciones de producción, comercialización y distribución. Contribuye además a elevar la capacidad de respuesta, a las demandas de mercado a los niveles local, territorial, nacional y global, así como, al incremento de la calidad y escala de producción. Es en este marco que se desarrollan relaciones de confianza y equitativas entre actores y entidades” (p.100).

A este respecto, la planificación en la cadena productiva en el sector agroalimentario se orienta a esos productos que siembran las comunas



como un proceso productivo que luego será transformado o vendido como materia prima. Asimismo, para De Castro, Lima y Cristo (2003), una cadenas productivas según sus actores sociales o comunas sociales involucrados en diferentes eslabones de una cadena productiva, ya sea desde los sistemas productivos agrícolas, agropecuarios o agroforestales, quienes sirven como proveedores de servicios e insumos, o como industrias de procesamiento y transformación, además, de distribución y comercialización, o como consumidores finales del producto y subproductos de la cadena, en el cual pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas para lograr la productividad en conjunto dentro de un proceso productivo.

En tanto, los niveles de planificación logística en la cadena productiva en pro de una sustentabilidad productiva y cooperativa de una concentración geográfica de comunas, donde se pueda constituir un vector sectorial para la productividad y competitividad que promueve el espacio de diálogo y concertación, para el diseño y puesta en marcha de acciones que contribuyan a mejorar y competir en los mercados internos y externos, así como para gestionar soluciones de manera conjunta de redes, que establezcan relaciones entre sus miembros, a fin de que puedan intercambiar conocimientos, experiencias, tecnologías que promueven diversos tipos de coordinación y colaboración para llevar a cabo en conjunto procedimientos logísticos comunales eficientes para una sustentabilidad en el sector agroalimentario.

La gestión desde la planificación estratégica y operacional

La gestión es la capacidad e integración de procesos, en el cual un subconjunto en este caso particular de una cadena de suministro agroalimentario, que permita planificar, ejercer y controlar el flujo eficiente de almacenamiento, bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo.



Para Rabanal (2022), las empresas en el sector agroalimentario están considerando que una exitosa gestión, coordinación e integración de sus cadenas de valor determinará su éxito competitivo, es por ello, el interés de entender la logística como un medio, para que cada una de sus etapas se encuentran inmersos diversos procesos logísticos, los mismos que son muy similares a los procesos logísticos de cualquier otro sector: planeamiento, abastecimiento, almacenamiento, manipulación, distribución y logística inversa o de reversa.

Por ello, según Saiz y Castañedo (2016), la planificación estratégica, para el logro de un desarrollo sustentable, se orienta a establecer las formas de articulación productiva. De allí, que una buena planificación estratégica tiene como objetivo fundamental realizar un diagnóstico a cada comuna, en lo económico, tecnológico, social, ecológico, legal para crear los recursos necesarios que se utilizarán en el referido modelo de procedimiento de gestión logística propio, comunal (fábricas, almacenes, transporte, tierra para cultivo, capital humano, entre otros.), en función del logro del desarrollo sustentable.

En este sentido, de forma constructiva la planificación estratégica, una forma de dirección donde se defina conjuntamente las metas de la organización, en este caso de las comunas; las áreas principales de responsabilidad de cada individuo, en términos de los resultados que se esperan de él; y que utiliza estos parámetros como guías operativas para medir el desempeño (Baena, Sánchez, y Omar Montoya, 2003). Además, la aplicación, formulación de conceptos y estrategias, como principios estratégicos permite aumentar los niveles de competitividad, aplicando al diagnóstico organizacional, desde la construcción de mapas estratégicos, escenarios y otros instrumentos de la planificación estratégica empleados para la gestión de la conservación.



A esta razón, una planificación táctica estratégica es fundamental para disponer o hacer operativos los recursos situando a proyecciones a medio plazo, donde las comunas que conocen sus potencialidades, puedan crear un plan de acción con objetivo a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de cumplir con su visión general de su comuna, esto a fin de manejar todos los bienes y servicios generados en el ámbito territorial de su comuna. Lo que lleva, a una planificación operacional desde la acción, ¿Quién hace qué?, apoyado con el conocimiento sobre la ley de economía comunal, que define las funciones de cada uno de la unidad productiva de cada comuna, dando responsabilidades a cada vocero por área, siendo su objetivo fundamental el conseguir una utilización eficiente de los recursos empleados, cuyo horizonte es siempre a corto plazo, medido en términos de semanas (Oramas (2022)).

En tanto, la gestión de una planeación estratégica, operacional logística en la cadena productiva, se trata de crear recursos a través de instrumentos estratégicos y operativos de integración para establecer la distribución de un producto o servicio, en este caso en el sector agrícola. Donde Aparicio, Gehlen, Romero y Vitelli (2019) citan a Gras y Hernández (2016), quienes aportaron el concepto agribusiness (agroindustria), señalando que desde las perspectivas vigentes en la época: el sector agrario debía superar la dicotomía agricultura-industria, y buscar su integración vertical y horizontal como cadena de valor, dando prioridad a la tarea de coordinación de los diferentes eslabones de la misma y tomando como punto de partida al consumidor.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio realizado se fundamenta en el paradigma cuantitativo desde el tipo descriptivo, donde se realiza charlas formativas para conocer las



comunas en lo referente a sus procedimientos de gestión logística comunal en la cadena productiva.

De allí, que se inicia con un diseño exploratorio donde Arias (2006) la define así: “La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto” (p. 23). A ello, el estudio se orientó a recoger desde los actores de las comunas abordadas una mayor aproximación a la realidad del objeto; así mismo hace posible que sea punto de partida para profundizar, para plantearse interrogantes sobre el objeto.

Asimismo, el estudio desde el contexto descriptivo a nivel explicativo, donde el investigador al momento de compartir con las comunas del Estado Barinas puede tomar datos y describir desde la experiencia acerca de la situación, así como relacionar asertivamente las variables a explicar del fenómeno. Para Ramírez (2007) una investigación explicativa “son aquellos estudios cuyos objetivos están concentrados en la comprobación de hipótesis de relación causal entre variables, va mucho más allá de la búsqueda de una cierta relación o asociación entre factores y circunstancias” (p. 72).

Lo antes descrito desde la metodología utilizada se puede dilucidar desde las propias comunas del Municipio Barinas, ubicadas en el Estado Barinas, donde la población fue de 33 comunas y quienes culminaron con resultados exitoso tres (3) comunas: 1) Comuna socialista productiva sistema de riego Caroní, 2) Comuna Agro-turística Willian Lara y 3) Comuna socialista 13 de abril. De tal manera, en ellas se lograría estudiar la eficiencia y eficacia en los sistemas de gestión logística comunal en su cadena productiva agroalimentaria, esto como base diagnóstica para explicar la importancia de utilizar el procedimiento de gestión logística.

Continuando con la metodología, el estudio se basó en una investigación de campo, donde Martins y Palella (2012), la consideran como una investigación que “consiste en la recolección de datos directamente de la



realidad donde ocurren los hechos sin manipular o controlar las categorías”.
(p.88).

De allí, que la aplicación desde la formación en PGLCPC , permite en el entorno a partir de una investigación de campo presentar estrategias donde la gestión logística dará el fortalecimiento de la gestión comunal de los voceros en las comunas del Municipio Barinas, Estado Barinas, con el propósito de recolectar la información directamente en la comunidad, además diagnosticar la situación dentro de esta, permitiendo así describir las funciones y procedimiento en la cadena productiva sea capaz de implementar un procedimiento de gestión logística comunal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se trató sobre la formación en el procedimiento de gestión logística comunal en la cadena productiva, en ella se inició con las comunas del Estado Barinas, para ellos se contactaron quienes estaban de acuerdo a recibir la formación, donde se fue cuadrando horarios y visitas, logrando tener contacto con 33 comunas en el Estado Barinas.

A continuación, se presenta una imagen con las fases construidas, desde la experiencia en materia de gestión logística y que fue modificado y adaptado a medida que se trabajaba con las comunas:



Figura 1.

Procedimiento de gestión logística en la cadena productiva comunal, en pro del sistema agroalimentario

La anterior imagen, representa ese procedimiento logístico en la cadena productiva, donde la constancia y asistencia permitió que tres comunas culminaran todas las fases, estas comunas fueron:

- Comuna socialista 13 de abril: en el cual pertenecen 6000 personas, un total de 9 consejos comunales, donde es importante destacar que asisten los voceros principales y todo aquel interesado. Cuya ubicación urbanización la cinqueña 2, parroquia el Carmen, Municipio Barinas, Estado Barinas, calle 19 cruce con 14
- Comuna socialista productiva Sistema de Riego Caroní: en el cual pertenecen 2400 personas, donde se encuentran 6 consejos comunales, además importante señalar que asisten los voceros principales y todo aquel interesado. La ubicación es en la parroquia toruno, Municipio Barinas, Estado Barinas.
- Comuna agro-turística Willian Lara: pertenecen 3000 personas, con 7 consejos comunales y asisten los voceros principales y todo aquel interesado. Ubicado en la parroquia Dominga Ortiz de Páez, Municipio Barinas, Estado Barinas.

Ahora bien, estas 3 comunas el tipo de producción agrícola a destacar que a nivel agrícola vegetal es de 33,3%, mientras que ambos el agrícola y el animal son de 66,7%:

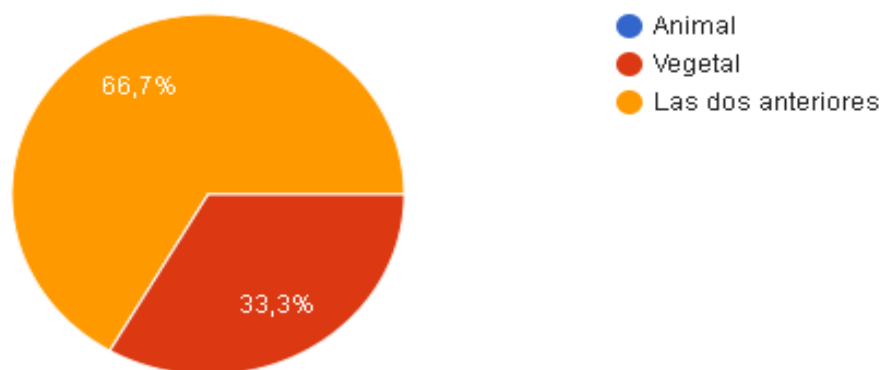


Figura 2

Tipo de Producción de las comunas

Ahora bien, en cuanto a las potencialidades de la comuna, al estar presentes en las mesas de trabajo los consejos comunales de las tres comunas, donde se puede destacar que las mismas en total son 11.400 personas, de las cuales en total tiene en consejos comunales veintidós (22) consejos comunales y asisten los voceros principales de los 44 consejos comunales con el siguiente resultado:



Figura 3
Potencialidades de las comunas en el sector agroalimentario.

Visto de esta forma, el gráfico anterior muestra que las comunas al permitir conocer sus potencialidades, permite desde sus experiencias apreciar desde una FODA donde a los asistentes no se les indica y da la formalidad académica, esta estrategia permite que los asistentes no se vean vulnerados el no tener el conocimiento, pero si la información sobre sus potencialidades. De allí, la construcción de un plan desde el contexto sociocrítico necesario para obtener resultados de alta idoneidad para garantizar el rendimiento de las comunas en el procedimiento logístico en sus cadenas productivas.

A este respecto se les preguntó sobre ¿Cuáles son las actividades agrícolas realizadas en los últimos años? A esta interrogante la Comuna socialista 13 de abril, compuesta por 9 consejos comunales, que agrupa 6000 personas, respondieron que en el área agrícola han sembrado 25 hectórea, de arroz y 20 hectáreas de maíz amarillo con recursos financiados por el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras

(MAT). Sin embargo, las otras dos comunas indicaron que no han realizado siembras en conjunto, ni han recibido financiamiento. Mientras que al preguntar ¿Cuenta con tecnología (sembradoras, tractores, sistema de riego, entre otros)? Señaló la Comuna socialista 13 de abril, cuenta con toda la tecnología necesaria como sembradoras, tractores, sistema de riego, con la visión que la comuna se apoye. Asimismo, la comuna socialista productiva Sistema de Riego Caroní, indicaron poseen los siguientes implementos tecnológicos, sembradoras, tractores, sistema de riego, pero les falta trabajar en equipo y organizar proyectos para financiamiento. Por lo que la Comuna agro-turística Willian Lara, no cuenta con tecnología y abiertos a que se les capacite para su uso y realizar proyectos para financiamiento.

Por consiguiente, el PGLCP de las comunas al visitar 33 de las cuales 3 continuaron en la formación, asistencia, permitió conocer que estas comunas, cuentan algunos consejos comunales sistema de almacenaje, silos, almacenes, cava de frio, galpones que colocan a disposición si son financiados para trabajar cooperativamente. Asimismo, se les preguntó si ¿Cuenta con transporte para la comercialización y almacenamiento? Señalando:

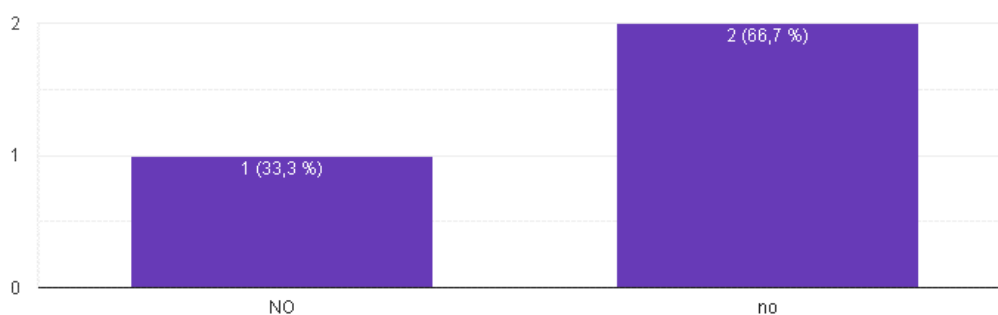


Figura 4
Cuenta con transporte para la comercialización y almacenamiento

El anterior gráfico evidencia que dos de las comunas cuentan con equipos para la distribución, mientras una no cuenta equipos de transporte,

además, al preguntar si consumen sus productos de la explotación agrícola y pecuaria que realizan indicaron que no son distribuidas a proveedores y su consumo se orienta a:

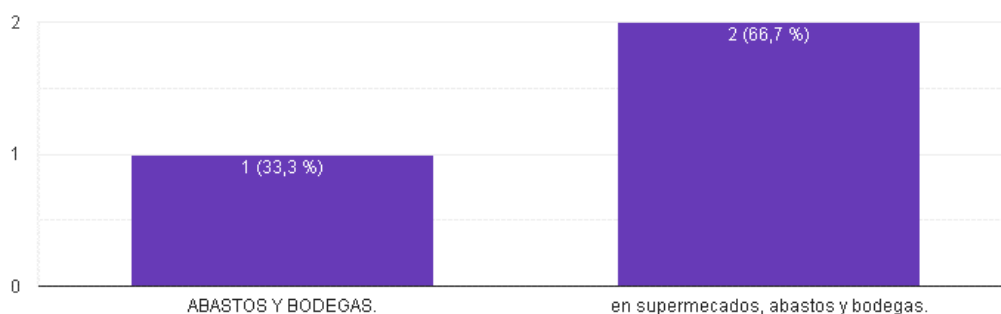


Figura 5

¿Dónde adquiere sus productos de consumo agrícola y pecuario?

Lo anterior evidencia, que desde un plan estratégico, operativo, a través del procedimiento logístico en la cadena productiva de las comunas, al lograr proyectos de financiamiento es necesario incluir a ellos mismos, un producto adquirido por sus propia comunidad genera confianza y aporte a la comunidad. A este respecto, al preguntar si cuentas con proyectos para fortalecer su producción, el 100% indicó que no, que si se mantienen en la formación se pueda realizar proyectos, por el Procedimiento de Gestión Logística en la cadena productiva comunal, se utiliza la matriz CAME con la finalidad de estudiar las acciones finales para corregir la FODA. Estas herramientas de análisis permiten que quien dicta la formación permita atacar las debilidades y transformarla en fortalezas.

CONSIDERACIONES FINALES

El PGLCPC, que se visualiza en la Figura 1., fue elaborada a partir de la visita a las 33 comunas, logrando sistematizar con las 3 comunas que apoyaron el proyecto, ya que ellos vieron el potencial que pueden ser al



planificarse y organizarse en sus procesos productivos comunales, además, que los instruyan a desarrollar la autogestión de los bienes y servicios producidos en su entorno, y proyectarse en el ámbito territorial de las comunas.

De esta manera, la logística en la cadena de valor de las comunas, se orienta a un plan estratégico, operativo donde los materiales, bienes y servicio de su producción agrícola, pecuario, entre otros pueda llegar no solo a proveedores, sino hasta el consumo propio, pero de una manera eficiente, eficaz y efectiva, respondiendo a preguntas de ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde?, ¿Cómo nos ayudamos? en fin e procedimiento de la planificación logística, engloba la planificación estratégica, planificación táctica, y una planificación operativa, cuyas fases sirven para evidenciar potencialidades de las comunas y debilidades que se pueden transformar en fortalezas y oportunidades.

Ahora bien, a continuación se describe las acciones que se realizan en cada una de las fases del Procedimiento de Gestión Logística en la cadena productiva comunal en pro del sistema Agroalimentario, que se encuentra en la Figura 1:

- **Fase 1. Caracterización de la comuna:** esta inicia con caracterización de cada comuna, la dirección exacta de cada comuna, el estado, el municipio, la parroquia, cantidad poblacional, estructura organizativa de la comuna, número de consejos comunales que la conforman, localización de la comuna.(Delimitación de la comuna),cantidad de tierra disponible para la producción, capacidad instalada para el acopio de rubros bien sea materia prima o producto terminado, espacios disponible para la comercialización de rubros, estructuras disponibles para la formación y capacitación de los voceros comunales. cantidad de unidades de producción en la comuna.
- **Fase 2. Diagnóstico de la cadena productiva:** se realiza un diagnóstico en lo productivo, este diagnóstico se realiza utilizando

herramientas de planificación y organización ya existente en las ciencias económicas y administrativas como FODA, CAME, pero dándole un enfoque hacia lo comunal, diagnosticando y clasificando a cada comuna según la cantidad de eslabones que contengan de la cadena productiva o de valor, que son; producción, transformación, distribución, comercialización y consumo

- **Fase 3. Clasificación de la comuna en lo productivo:** Las comunas serán clasificadas en tres renglones
 - Comunas integrales
 - Comunas semi-integrales.
 - Comunas de consumo

Las comunas una vez diagnosticadas y clasificadas podrán crear planes de acción con objetivos a corto, mediano y largo plazo, podrán organizar, definiendo ¿quién hace qué? esta premisa está atada a la ley de economía comunal, ya que ella contiene las funciones de cada vocera y vocero permitiéndole realizar la gestión logística comunal de manera eficiente, eficaz y efectiva.

- **Fase 4. Planificación:** en él se realiza desde sus experiencias de cómo han realizado sus planificación para que a través del diálogo constructivo lograr realizar una planificación estratégica (que tenemos). Una planificación táctica (que hacer con lo que tenemos) y una planificación operativa (construcción de un plan de acción.) Esto desde un plan de acción a:
 - A Corto plazo operativo
 - A Mediano plazo estructural
 - A largo Plazo desde la visión, autogestión, sustentabilidad.

Además, se da a conocer la Ley organiza de planificación pública y popular de Venezuela, si este procedimiento se quiere implementar en otro país se ubicará sus leyes en materia de planificación pública,



ya que todo país cuenta con una ley organizativa en pro de planificación para el avance del mismo. Por consiguiente, se trabaja la planificación táctica, en el cual se según el diagnóstico encontrado, se inicia una dinámica para ir corrigiendo debilidades, afrontando las amenazas, manteniendo y mejorando fortalezas, explotando oportunidades (CAME).

- **Fase 5. Organización desde las bases legales.** En este punto Venezuela cuenta con leyes que orientan la Ley orgánica del Sistema Económico Comunal (2012) y la Ley orgánica de los Consejos Comunales (2009), entre otras, en ella se establece la dirección, organización de las comunas y los consejos comunales, a fin de que tengan una orientación de la estructura organizativa de una comuna y de los consejos comunales, así como sus responsabilidades desde sus competencias y compromisos. De allí, que se realiza una dinámica desde su experiencia su realidad y después cómo debe ser, usando las leyes de base. Es en esta fase que se da lugar a la fase operativa, en el cual luego de debatido es sistematizado un documento para entregar responsabilidades a las diferentes vocerías de la comuna, según las leyes del poder popular, siguiendo la organización desde la consecución de recursos, tanto humano como material, para realizar las tareas asignadas, donde se realiza cronogramas de actividades a realizar del plan de acción acordado en la planificación, a fin de crear, ejecutar, controlar, evaluar y corregir el plan de acción de cada comuna.

En tanto, este procedimiento de gestión logística del sistema agroalimentario comunal es una propuesta de procedimiento logístico en la cadena productiva, sistematizada desde la experiencia, que se ha concretado para ayudar a las comunas a planificarse y organizarse desde adentro, con ideas desde un dialecto socio-crítico constructivista de los



voceros de cada comuna, pero con un método, herramienta o procedimiento estándar que no los confundan con palabras académicas, que el formador lleve una armonía al momento de dirigirse a personas con una trayectoria en llevar las comunas desde más de 10 años, que son personas del sector agrícola, sin embargo, a veces se encontró con comunas que reciben formatos y ordenes de todas parte, terminando en una gran desorganización y en algunos casos la decepción por lo que no continúan asistiendo sin entender hasta donde se puede llegar con el procedimiento, donde los beneficios se materializaran al terminar con constancia y desde una armonía de aprender a aprender.

REFERENCIAS

- Aparicio, S., Gehlen, I., Romero, J., y itelli, R. (2019). Desarrollo rural y cuestión agraria. CLACSO.
- Arias, F. (2006). Mitos y errores en la elaboración de Tesis y Proyectos de Investigación. 3ra. Fidas G. Odón.
- Davis, J. y Goldberg, R. (1957). A concept of agribusiness, en American Journal of Agricultural Economics, 39 (4), pp. 1042-1045.
- De Castro, A. M. G., Lima, S. M. V., y Cristo, C. M. P. N. (2002). Cadena productiva: Marco conceptual para apoyar la prospección tecnológica. Revista Espacios. Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, DECITEC. Caracas. Vol. 23
- Drucker, P. (2002) La gerencia en la sociedad del Futuro (traducción Jorge Cárdenas), Grupo Norma (eds.), Bogotá.
- Leyes Orgánicas de Planificación Pública y Popular (2014) Gaceta Oficial N° 6.148 Extraordinario del 18 de noviembre de 2014
- Leyes orgánicas del Sistema Económico Comunal (2012), Noviembre. Gaceta Oficial N° 6.011



- Leyes orgánicas de los Consejos Comunales (2009). 26 de noviembre. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela
- Martins, F., y Palella, S. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: Fedupel.
- Rabanal Sotelo, C. (2022). Propuesta de mejora en la gestión logística para incrementar la rentabilidad de una empresa agrícola, Trujillo 2020.
- Ramírez, H. (2007). Retorno a la idea. Elementos metodológicos para la construcción de conceptos propedéuticos de investigación contable. *Lúmina*, 8, 43-57.
- Saiz, V. I. A., y castañedo, M. F. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2).



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



CAPACITACIÓN DE LA ALTA GERENCIA EN FUNCIÓN DE LA RESILIENCIA ORGANIZACIONAL

Training of senior management based on organizational resilience

Msc. Freddy J. Rodríguez G. Msc. Gerencia Empresarial UFT
(Freddyr273@gmail.com)

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito general: generar un aporte teórico, sobre la capacitación de la alta gerencia en función a la resiliencia organizacional, debido a que en la actualidad están signadas por una profunda incertidumbre en la alta gerencia de las organizaciones, enfrentándose a nuevos retos, cambios que les permitan recuperarse rápidamente de situaciones inesperadas que se presentan. El método corresponde al paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, a través del método fenomenológico, apoyado en la hermenéutica, sustentado en García (2015), “va a permitir construir el aporte teórico desde el conocimiento empírico y epistémico” (p.78). El escenario de investigación es de tres (3) gerentes de la alta gerencia PDVSA Barinas. Las técnicas de análisis de la información están representadas por la estructuración, contrastación, triangulación y teorización; la presentación de los resultados será a través de matrices, con sus respectivos análisis e interpretación de las categorías y subcategorías. A tal efecto, este aporte teórico contribuye a la compostura epistémica del conocimiento científico que fortalece teóricamente un nuevo conocimiento sobre la alta gerencia desde una visión emergente y la importancia de la resiliencia en las organizaciones.

PALABRAS CLAVE

Capacitación de la Alta Gerencia, Resiliencia, Organización

Recibido: 2023-02-12 /Revisado: 2023-03-23/ Aceptado: 2023-04-21/ Publicado: 2023-06-20 /
Páginas 382 – 396



TRAINING OF SENIOR MANAGEMENT BASED ON ORGANIZATIONAL RESILIENCE

ABSTRACT

The general purpose of this article is to generate a theoretical contribution on the training of senior management in terms of organizational resilience, due to the fact that they are currently marked by a deep uncertainty that significantly impacts the senior management of organizations, facing new challenges, changes that allow them to quickly recover from unexpected situations that arise. The method corresponds to the interpretive paradigm with a qualitative approach, through the phenomenological method, supported by hermeneutics, supported by García (2015), "it will allow the theoretical contribution to be built from empirical and epistemic knowledge" (p.78). The research scenario is three (3) managers from the senior management of PDVSA Barinas. Information analysis techniques are represented by structuring, contrasting, triangulation and theorizing; The presentation of the results will be through matrices, with their respective analysis and interpretation of the categories and subcategories. To this end, this theoretical contribution contributes to the epistemic composure of scientific knowledge that theoretically strengthens new knowledge about senior management from an emerging vision and the importance of resilience in organizations.

KEYWORDS

Senior Management Training, Resilience, Organization



INTRODUCCIÓN

Los vertiginosos cambios en el entorno de las organizaciones implican que, vivimos un cambio de época. Las nuevas tendencias en el mundo actual y la presencia de las organizaciones con una tecnología cada vez más cambiante, suponen un reto progresivamente creciente para las empresas, que solo la alta gerencia que estén preparadas podrá superar y asegurar la supervivencia de las organizaciones.

Actualmente existe una evolución en el mundo y nuevos desafíos que se plantean, motivado a la crisis que existe derivado de la pandemia COVID-19, obligando a las organizaciones a la adopción de nuevos paradigmas, la cual deben reflexionar sobre sus nuevas funciones y procesos, reajustando su desarrollo a nuevas prioridades. Por otra parte, en era del conocimiento según Marvales (2020) opina que las “organizaciones deben estar preparadas al contar con un fortuito humano integrado, altamente formado, motivado, comprometido, actuando coordinadamente y se aplique todo su potencial al logro de los objetivos y la misión de la organización...” (p.36)

La sociedad del conocimiento actual es fruto de la evolución en las sociedades, que ha hecho posible dentro y fuera de las organizaciones la información sea considerada como un valor en si misma, da un papel preponderante al gerente, de ser una persona productora del conocimiento, inagotables y la única absolutamente indispensable para el desarrollo emprendedor de las organizaciones.

En atención a la alta gerencia en las organizaciones la capacitación es indispensable, permite mecanismos esenciales para mejorar la calidad de sus procesos, que conlleven hacia horizontes de excelencia en el cumplimiento de su misión con la empresa. Ante esta realidad, se necesita de un mejoramiento continuo a través de programas con una capacitación, en la alta gerencia para aprender y ponerse al día, los gerentes deben dar la libertad a su equipo integrado desarrollando sus aptitudes, talentos, y no



someterlos a normas colocando en peligro a la organización. Por eso, corresponde a la alta gerencia ante las nuevas situaciones del mundo motivado al COVID-19 prepararse para los nuevos cambios paradigmáticos.

Ante esta realidad, la alta gerencia es la encargada de liderizar los procesos de cambios, pero para ello, deben estar adecuadamente capacitados, adiestrados y contar con una vasta experiencia, debido a la elevada responsabilidad y repercusiones que tienen sus actuaciones como elementos fundamentales para enfrentar con éxito los nuevos modelos que exigen un cambio directamente relacionado con los procesos gerenciales que demanda la gerencia desde la visión emergente.

En este sentido, la alta gerencia en una organización está conformada por gerentes responsables que toman las mejores decisiones y establecen las políticas de la empresa. Para el caso de Malvé y Piña, (2020), la alta gerencia "...esta encargada de definir la visión, dirigir y fijar normas que involucre a toda la organización, requiere una estructura propia y un sistema de información que le permita visualizar toda la globalidad por encima de las partes" (p. 32). Por eso, en tiempos de turbulencia y transformaciones como las que vivimos actualmente la alta gerencia debe otorgar vital importancia a las capacidades intelectuales de la organización, potenciar su capacidad de aprendizaje, innovación constante y creación de nuevos conocimientos, todo ello para afrontar los nuevos retos.

Cabe destacar, que la alta gerencia según la opinión de Useche & Segovia (2021) debe liderizar el desarrollo de los procesos gerenciales y plantarse las situaciones de incertidumbre que viven actualmente las organizaciones para recuperarse, sobreponerse y adaptarse al nuevo entorno donde se desenvuelven, tomando una postura que les permita tener la formación para sobreponerse ante situaciones adversas determinar su éxito como alto gerente y de la organización para el presente y en el futuro.



Por otro lado, para González (2019) considera que la resiliencia organizacional en estos tiempos no es fácil de alcanzar, se "...requiere de una transformación, renovación, innovación, con un cambio eficaz, y un buen liderazgo para solucionar adversidades que se presenten en la organización" (p.19). Es ahí, donde se requiere de la capacitación de la alta gerencia para lograr ser resiliente con una actitud más amplia, proactiva, innovadora, con capacidad para solventar las adversidades que se le presenten.

De la misma manera, para Piña y González (2020) la resiliencia organizacional es "la capacidad que existe en los gerentes respondiendo y adaptándose a cualquier adversidad presente en cualquier momento con el fin de sobrevivir y prosperar..." (p. 21). Es así, como la resiliencia ante los grandes cambios repentinos sobre todo ante la situación del COVID-19 pueda sobrevivir y progresar la organización.

En el contexto venezolano según Álvarez (2021) hacen ver que el sesenta por ciento (70%) de las organizaciones en el país carecen de capacitación o un mejoramiento continuo para una alta gerencia desafiante a cualquier barrera, en contextos adversos emergentes, frente a la cual han estar disponibles y dispuestos a conseguir la efectividad de los procesos llevados a cabo en las organizaciones por cualquier problema que se presente.

Por esta razón, los eventos que transcurren en las condiciones sostenidas en las organizaciones, hacen pensar en Venezuela las empresas no planifican cursos de capacitación para la alta gerencia, existiendo la necesidad de obtener nuevos conocimientos para responder a cualquier acontecimiento emergentes que surgen en la situación actual de pandemia, puesto que carecen de una visión transformadora a los cambios presentes, como es el caso de la alta gerencia en PDVSA Boyacá estado Barinas.

De hecho, en la búsqueda de producir conocimiento científico se plantea un aporte teórico, al ir considerando en estudio de la capacitación



de la alta gerencia para lograr cambios a través de la resiliencia organizacional, como una herramienta necesaria en el logro de las metas con el fin de sobrevivir y prosperar las organizaciones. Estas reflexiones permiten formular la siguiente interrogante: ¿ Qué elementos categoriales deben considerarse para una reflexión teórica sobre la capacitación de la alta gerencia en función de la resiliencia organizacional?

El propósito general en este avance de la investigación es generar un aporte teórico, sobre la capacitación de la alta gerencia en función a la resiliencia organizacional. El propósito específico: identificar los elementos categoriales deben considerarse en la reflexión teórica sobre la capacitación de la alta gerencia en función de la resiliencia organizacional. La relevancia son los conocimientos que permitirán entender la realidad y la teoría, para constatar que existen diferentes formas de aplicarla.

Por otro lado, esto servirá de apoyo al mejoramiento de la alta gerencia PDVSA Boyacá estado Barinas, al irse produciendo conocimientos con ideas innovadoras para un cambio eficaz en este contexto. El estudio se inscribe en la línea de investigación denominada “Transformación e innovación organizacional”, correspondiente doctorado gerencia avanzada de la Universidad Ezequiel Zamora (UNELLEZ).

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Aportes investigativos

Ante la finalidad de situar la investigación en un ámbito, se presentan los estudios previos, Iniciando con Cordero (2019) en su artículo titulado: La resiliencia gerencial en la mejora de las organizaciones en Venezuela. Donde las empresas, tienen la necesidad de desaprender para luego aprender, en la medida que las empresas continúen realizando cambios, existe la posibilidad de que se intensifiquen los problemas. En ese sentido, el artículo contribuye a mejorar la capacidad de adaptarse de manera



exitosa y de enseñar el camino adecuado hacia el progreso y no solo a la supervivencia en las organizaciones.

Continuando con la investigación de Morillo (2019) titulado: formación de la Alta gerencia en las organizaciones. El objetivo de la presente investigación es analizar la formación de alta gerencia en las organizaciones actuales. Los resultados muestran que alta gerencia deben buscar la forma adecuada de formarse llevando al éxito a la organización en cada una de sus tareas y cumplir con calidad las directrices establezcan todos los parámetros organizacionales. Esto permite concluir, la necesidad de una formación en la alta gerencia como encargada, comprometida de dirigir y velar por el adecuado desarrollo de la organización, siendo un gran aporte para la investigación en lo teórico y metodológico.

Formación de la alta gerencia

La gerencia forma una de las perspectivas más distinguidas del proceso de globalización en las organizaciones, según Valdés (2015) expresa “la alta gerencia contribuye efectivamente a cumplir las metas, enfocándose al éxito en todas sus áreas, con su personal, en una actividad constante para dar soluciones a todos los problemas que estén presente...” (p.21). En este mismo sentido, Calzada y Romero (2018) coinciden que formar la alta gerencia va a permitir tener “una mejor visión para dirigir todas las actividades y adoptar decisiones donde involucran a toda la organización...” (p.28). Es decir, que una alta gerencia bien formada, puede mantener el bienestar interno y externo como un reflejo directo del proceso de las metas establecidas a cumplir dentro de la organización.

Analizando lo expresado, debe existir una capacitación permanente en la alta gerencia que les permita poner en práctica nuevos conocimientos y habilidades más apropiadas para su desempeño, funciones llevando al éxito el trabajo diario con una visión emergente ante nuevas realidades presentes actualmente causado por el COVID-19, que deben ser



abordades para solventar cualquier adversidad, es decir, un nuevo reto de cambio en una alta gerencia responsable de llevar la organización al éxito.

Caracterización de la alta gerencia

Es necesario que las personas a cargo de las empresas estén preparadas para afrontar los diferentes retos que se exhiben. Por lo tanto, los altos gerentes de este nuevo siglo deben tener virtudes, habilidades y un conocimiento integral, permitiéndoles desempeñarse con los más altos estándares de eficiencia en las organizaciones. La alta gerencia desde una visión emergente, según León & otros (2020), determinan que “las nuevas organizaciones visualizan los problemas de forma diferente y trata de resolver situaciones de lo simple a lo complejo sin alterar el orden o funcionamiento de la organización...” (p. 42). La alta gerencia debe enfrentarse a una nueva realidad presente en estos tiempos de adversidades, pero a través de la resiliencia puede salir de ello eficientemente.

Cuando se habla de la alta gerencia, se refiere a personas que tiene su propia personalidad, formación, experiencia, características y principios, lo hacen ser siempre diferente a los demás, asumiendo un compromiso con la organización para proporcionar una eficiente contribución permitiendo el logro efectivo en las organizaciones. Esto conlleva a ver las principales características de la alta gerencia en las organizaciones de acuerdo Valdés (2015):

Conocimiento: son altos gerentes aquellos para quienes además de la actitud le importan el referente cognoscitivo, innovador y constructivo, por lo que se preocupa por ser integral en su perfil. Son personas para quienes un día sin aprender algo nuevo es un día perdido, se dedican a aprender constantemente, conocen sus roles y todo sobre el funcionamiento integral de la organización.



Adaptabilidad: La alta gerencia tiene la capacidad de adaptarse con facilidad a las nuevas situaciones desconocidas y al entorno, son flexibles en su proceder, de mentalidad abierta, están preparados para asumir los riesgos y cambios de día a día de su organización.

Inteligencia Emocional: Los cargos de la alta gerencia exigen mucho más que otros y por eso poseen un gran dominio de las emociones. Los nuevos gerentes deben ser capaces de mantenerse en calma ante situaciones de incertidumbre, a pesar de que la situación se escape de sus manos, son capaces de mantenerse equilibrados emocionalmente aún en medio de una tormenta y sobreviven de manera sorprendente.

Inteligencia Ejecutiva: Es capacidad creativa de la alta gerencia de estar siempre orientados a la acción y saber elegir las metas que favorezcan en todo momento a la organización. La alta gerencia sale más allá de sus escritorios para tomar parte y acción directa en todo lo que ocurre, buscando siempre los logros de la organización.

Habilidades Humanas: La alta gerencia debe tener presente el componente humano como pilares fundamentales de la organización, debe estar en capacidad de tratar con personas, identificarse con ellas, conocer sus necesidades y ser capaz de motivarlos en todo momento. Las organizaciones buscan hoy en día gerentes que más allá de dirigir y cumplir un rol gerencial, estén plenamente identificados en la organización.

Capacidad para Motivar: Mantener al equipo motivado deben ser las principales reglas de la alta gerencia, ser inspirador, carismático y capaz de integrar a todos los que trabajan con él, sólo así podrá lograr mejores resultados en su gestión. De esta manera, se pueden desempeñar exitosamente y trabajar juntos por el logro de las metas individuales de su equipo, así como de la organización.

Saber Delegar: Las organizaciones necesitan de una alta gerencia inteligente, para delegar tareas y automatizar los procesos dentro de las empresas. El hecho de delegar a las personas de confianza del equipo es

un aval representativo con características de sostenibilidad proyectando hacia el futuro.

Apasionado e innovador: Cuando la alta gerencia es innovadora la organización es exitosa, ya que debe ser capaz de ver mucho más allá de lo que otros no ven, no puede ser conformista, sino más bien debe ser apasionado por los retos que le impulsen a ser cada vez mejor por medio de las tecnologías, y que sus vivencias y experiencias cotidianas se manifiesten con amor a su trabajo.

Articulando, lo expresado para la investigación, la alta gerencia, debe estar formado con una visión emergente para ese cargo y saber cuál es la ruta que debe seguir en la organización motivado a lo que sucede en el mundo y Venezuela actualmente. Más allá de la alta gerencia deben ser personas flexible, abierta, participativa y con capacidades fortalecidas hacia el máximo aprovechamiento de su potencial.

Resiliencia Organizacional

Las organizaciones en la actualidad se acercan a la resiliencia en búsqueda de algunas claves para prever y superar los momentos difíciles, En cuanto a Rubio (2019) considera la resiliencia "... la capacidad de reaccionar, recuperarse y adaptarse a un nuevo contexto organizacional tras la adversidad, minimizándola de manera rápida a la crisis que se presenten en la organización" (p.20). Con esta misma idea, Maculad y Lozano (2020) coinciden en decir que la resiliencia "es la capacidad organizacional para anticipar los eventos clave relacionados con tendencias emergentes, recuperándose de manera rápida después de las adversidades que se presenten" (p.56). En general, se puede evidenciar por parte de los autores que la resiliencia organizacional parte desde una nueva visión emergente de la organización, adaptándose frente a una crisis o adversidad para cambiar.

Argumentando sobre lo expresado por los autores, la alta gerencia esta en la capacidad de mantenerse en el presente y al mismo tiempo



asegurar su permanencia en el futuro como resilientes siempre y cuando se mantengan en una capacitación que los lleve a un mejoramiento continuo con nuevos conocimientos adaptados a los cambios y transformaciones que se presente de manera inteligente para resolver cualquier adversidad en la división Boyacá estado Barinas.

Elementos de la resiliencia organizacional

Actualmente, las organizaciones están en constante búsqueda de algunas claves para prever y superar los momentos de crisis y alcanzar un mayor grado de efectividad sin perder la capacidad de cumplir su misión. Además, Rubio (2019) menciona que hay ciertas características que permiten reaccionar a una situación adversa, o actuar correctamente para evitar que un evento negativo tenga consecuencias de alto impacto en las organizaciones y dependiendo de las características, será la flexibilidad y rapidez con las cuales la organización podrá responder. Entre algunas características se resaltan:

Las organizaciones basadas en esfuerzo constante pueden generar una resistencia suficientemente grande ante cualquier tipo de situación de adversidad.

La organización debe contar con un conocimiento bastante amplio de la situación en la cual se encuentra, cuáles son las amenazas posibles que se presentan, y cuáles son sus áreas de oportunidad, en el contexto en las cuales se desenvuelve.

La organización tiene un fuerte compromiso orientado a la identificación proactiva y la gestión de los puntos débiles.

Poseen una cultura organizacional que permite promover las capacidades de adaptación, innovación y flexibilidad en cualquier área de trabajo.



Tiene la capacidad de superar momentos críticos de la situación, pero en algunos momentos puede no ser capaz de soportar la situación lo cual puede llevar a un evidente fracaso.

Por medio de un proceso de adaptación y reconstrucción, se puede ver la salida hacia una realidad que supone la estabilidad nuevamente de la organización y de sus integrantes.

Las situaciones adversas que se presenta pueden seguir ciertos pasos específicos en la utilización de alguna herramienta que conduzca a la organización al éxito

Lo expresado, hace ver la necesidad de las organizaciones para poner en marcha acciones y ayudar a prevenir situaciones adversas que pongan en riesgo la estabilidad, el bienestar de la organización, sus integrantes, recuperándose rápidamente después de enfrentar cualquier situación que se presente en el caso de la división Boyacá estado Barinas.

METÓDICA

De acuerdo con la razón teórica, ontológica, epistemológica y metodológica de la presente investigación, la misma se orienta en el paradigma interpretativo desde un enfoque cualitativo. Para Márquez (2014), “la investigación surge como un reto a las explicaciones positivistas de la realidad dadas por la ciencia” (99). Por consiguiente, este procedimiento será pautado en la metodología que utilizará el investigador, va a permitir determinar los hechos y fenómenos hacia los cuales está orientado el propósito de la tesis doctoral sobre como generar un aporte teórico, sobre la capacitación de la alta gerencia en función a la resiliencia organizacional.

Dentro del método se tiene lo fenomenológico apoyado en la hermenéutica que según Martínez (2015), “analiza los fenómenos sociales en su medio natural, donde las teorías emergen de datos observados”. (p.



66). Entonces, el método fenomenológico no parte del diseño de una teoría, sino de un análisis interpretativo con base a las experiencias compartidas. El avance se lleva a cabo en la alta gerencia de PDVSA Boyacá estado Barinas donde se considera tres (3) gerentes de la alta gerencia.

En cuanto las técnicas de análisis sustentadas en Márquez (2014), dice, que para poder evidenciar la información obtenida y aplicarle el tratamiento sugerido para llevar a la práctica las siguientes técnicas de análisis de información, como son: la categorización, la estructuración, contrastación, triangulación y teorización. Para el proceso de análisis de información se presentan a través de matrices que permiten el respectivo análisis, interpretación de las categorías y subcategorías donde se develan los hallazgos para finalmente exhibir el aporte teórico.

VISIÓN PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

La intencionalidad del avance en estudio es ofrecer el conocimiento científico a partir de la teoría expuesta sobre la alta gerencia en función de la resiliencia organizacional, con el fin de reflexionar sobre la crisis que afecta las organizaciones. El aporte teórico obtenido en este inicio de la investigación tiene como alcance producir un cambio en las organizaciones a través de una capacitación continua en los altos gerentes logrando la efectividad, eficiencia y cambio eficaz para salir con éxito la organización.

Por otra parte, al inicio de esta investigación se proyecta un mejoramiento continuo capacitando a la alta gerencia de manera que se adapten a nuevos conocimientos, cambios innovadores, nuevas transformaciones ajustadas a la realidad emergente para actuar rápidamente ante cualquier adversidad a través de soluciones que permitían potenciar la alta gerencia en las organizaciones.

Por lo anterior, se recomienda llevar estos conocimientos obtenidos al inicio de esta investigación y profundizar desde una visión emergente para



una alta gerencia del futuro, a través de líderes empresariales que puedan abordar, confrontar situaciones de riesgos e incertidumbre en el manejo de los recursos en el futuro, de la organización en el caso de la división Boyacá PDVSA Barinas.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2021). Necesidad de Formación de la alta gerencia. Lara: Venezuela.
- Arquímedes, G. & Blanco, C. (2020). Alta Gerencia con visión emergente. Barcelona: Paidós.
- Bárcenas, L. (2020). Visión emergente en las organizaciones. Costa Rica: Costa Rica
- Calsada, L. & Romero, R. (2018). Formación de la alta gerencia. Bogotá: Bolívar.
- Cordero, J. (2019). **La resiliencia en la mejora de las organizaciones**. Lima. Perú
- Drucker, P. (2013). Aporte teórico a la dinámica de la gerencia con una visión emergente. Editorial Norma. Bogotá.
- Finol, P. & Carpís, J. (2020). Resiliencia en las empresas. Madrid: Paidós.
- González, O. (2019). Resiliencia organizacional. México: Editorial Diana.
- Maculad, A. & Lozano, C. (2020). La resiliencia en las organizaciones. Cartagena: Bolívar.
- Malvé, G. & Piña, M. (2020). La alta gerencia empresarial. Perú: Lexicom
- Márquez, P. (2014). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.
- Martínez, M. (2015). Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. México: Trillas.



- Marvales, A. (2020). Las organizaciones en tiempo de crisis. Bogotá: Bolívar
- Morillo, L. (2019). Alta gerencia en la motivación del talento humano en las organizaciones: una revisión teórica. Caracas. Venezuela.
- Rubio, P. (2019). Resiliencia en el Gerente. Lima. Perú.
- Useche, L. & Segovia. A. (2021). Alta Gerencia en tiempo del COVID-19. Lima: Peisa.
- Valdes, R. (2015). Gerenciar en las Organizaciones. Bogotá: ITA



CIENCIAS BÁSICAS, INGENIERÍA Y TERRITORIALIDAD



N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



**INTERACCIÓN PATOLÓGICA ENTRE *EUPHYSOTHRIPSP*
Y EL HIPERPARÁSITO *LECANICILLIUM LECANII* COMO
CONTROLADOR PROMISORIO DE *HEMILEIA
VASTATRIX***
**Pathological interaction between *Euphysothrips sp.* and
the hyperparasite *Lecanicillium lecanii* as a promising
controller of *Hemileia vastatrix***

Msc. Alexander Neil Araque Márquez, Docente Universidad Politécnica Territorial José Félix Ribas UPTJFR, Investigador Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela ACAV (alexanderneilaraque@gmail.com) (ORCID 0000-0002-1290-0474)

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo presentar los hallazgos en cuanto a la presencia de un hongo Fitopatógeno, donde desde la metodología de la observación directa, se recolectó a través del claves de identificación y caracterización según las tipologías morfológicas y taxonómicas en Micología, logrando con la utilización de una cámara para Fotografías Microscópicas de alta definición y de 30 X de aumento y la recolección directa de las hojas a fin de ser identificada la *Hemileia vastatrix* (Roya del Café), donde se tomaron 15 muestras de las plantas que presentaba hojas enfermas contaminadas, para su respectiva revisión en laboratorio. Luego se procedió a evidenciar la presencia de un afidio utilizando el manual de prácticas de entomología. En dicho manual de identificación se ubicó taxonómicamente es un *Thysanoptero* del género *Euphysothrips* sp.; este actúa como un vector del Hongo hiperparásito *Lecanicillium lecanii* R. Zare y W. Gams. El cual, afecta las Urediniosporas del hongo *H. Vastatrix* (Roya del cafeto). Dentro de las pruebas realizadas en el laboratorio de germoplasma de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela, se resalta en los hallazgos que el camuflaje de protección, los micelios del hiperparásito, el afidio al desplazarse, por las láminas foliares contaminadas con la roya, va esparciendo las esporas del *L. lecanii* que lleva en sus espaldas, causando la decoloración y afectación de los cuerpos fructíferos y las Urediniosporas del *H. vastatrix* presentes en las hojas de las plantas de café.

PALABRAS CLAVE

Euphysothrips sp.; *Lecanicillium lecanii*; *Hemileia vastatrix*; *Coffea arabica*, interacción patológica, controlador promisorio.

Recibido: 2022-12-09 /Revisado: 2023-01-14/ Aceptado: 2023-02-18/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 398 - 412



PATHOLOGICAL INTERACTION BETWEEN EUPHYSOTHRIPS SP. AND THE HYPERPARASITE LECANICILLIUM LECANII AS A PROMISING CONTROLLER OF HEMILEIA VASTATRIX

ABSTRACT

The objective of this article is to present the findings regarding the presence of a Phytopathogenic fungus, where from the direct observation methodology, it was collected through the identification and characterization keys according to the morphological and taxonomic typologies in Mycology, achieving with the use of a camera for high-definition Microscopic Photographs and 30 X magnification and direct collection of leaves in order to identify *Hemileia vastatrix* (Coffee Rust), where 15 samples were taken from plants that had diseased leaves contaminated, for their respective review in the laboratory. Then, the presence of an aphid was evidenced using the entomology practice manual. In said manual of identique that taxonomically it is a Thysanoptera of the genus *Euphysothrips* sp; it acts as a vector of the hyperparasitic fungus *Lecanicillium lecanii* R. Zare and W. Gams. Which affects the Urediniospores of the fungus *H. Vastatrix*(coffee rust). Within the tests carried out in the germplasm laboratory of the Academy of Agricultural Sciences of Venezuela, it is highlighted in the findings that the protective camouflage, the mycelia of the hyperparasite, the aphid when moving, the leaf blades contaminated with La Roya, spreads the spores of *L. lecanii* that it carries on its back, causing discoloration and affectation of the fruiting bodies and the Urediniospores of *H. vastatrix* present in the leaves of coffee plants.

KEYWORDS

Euphysothrips sp.; *Lecanicillium lecanii*; *Hemileia vastatrix*; Coffee arabiga, pathological interaction, promising controller.



INTRODUCCIÓN

El artículo se orienta a dar a conocer la presencia de un hongo *Hemileia vastatrix* en el sector de Quebrada Negra, municipio Cruz Paredes del Estado Barinas. Este por ser un Fitopatógeno de importancia, por cuando afecta la producción del café, con significativas pérdidas económicas a sus productores. Arauz (2019), indica que “el café es susceptible al ataque de enfermedades que pueden causar importantes pérdidas económicas, como el caso de la roya que es causada por un hongo (*Hemileia vastatrix* Berk y Br.), siendo el café su único hospedero conocido, todo ello argumenta la necesidad de ser estudiado y más cuando resulta imposibles de reproducir en laboratorios. (Alexopoulos C, 1985).

Asimismo, la relación a su manejo y alternativas de control de la roya como enfermedad más perjudicial e inclemente del café, es debido a que provoca la caída prematura de las hojas, propiciando la reducción de la capacidad fotosintética, así como el debilitamiento de árboles enfermos y en infecciones severas puede ocasionar muerte regresiva en árboles. A ello se presentará los primeros hallazgos de las imágenes tomadas y una descripción de la observación directa, con la finalidad de dar seguimiento al estudio. De allí, que es importante dar a conocer desde un reporte científico para establecer el nivel de controlador biológico del hiperparásito *L. lecanii* como hongo promisorio para el control de la plaga de la Roya en los cultivos de Café.

A continuación, se presenta de manera documental sobre los términos de la roya, la *Lecanicillium lecanii* R., el Thysanopteros (Triplidae), los materiales y métodos, finalizando con las reflexiones finales del reporte científico del hallazgo realizado en campo determinando la presencia de un *Thysanoptero* que vive en simbiosis con el hiperparásito *L. lecanii*, el cual utiliza los cuerpos fructíferos del *L. lecanii* como camuflaje de protección, esparciendo las esporas sobre las hojas infectadas de Roya en el café, afectando de manera directa las Urediniosporas del *Hemileia vastatrix*, lo



que permitirá establecer si existe un potencial control de la *H. vastatrix*, para fortalecer la lucha contra la Roya en los cafetos en Venezuela.

DESARROLLO

La roya

Esta enfermedad es causada por el hongo fitófago *Hemileia vastatrix*. La planta perteneciente a la familia Rubiaceae *Coffea arabica*, es el único hospedero conocido para el hongo perteneciente a la familia *Pucciniaceae*. Se clasifica como un parásito obligado a no tener más hospederos, no puede sobrevivir a la meteorización y falta de humedad, y en condiciones con temperaturas superiores a los 30 °C, no se puede desarrollar en el suelo o en la hojarasca; hasta la fecha no ha sido posible su cultivo en laboratorio (Molina, 1978).

En este sentido, la humedad ambiental es el detonante para la aparición de la infección, la lluvia es catalogada como uno de los vectores más importantes para la dispersión, de allí que la dispersión por el aire es casi nula. La dispersión suele suceder por las salpicaduras de la lluvia sobre hojas infectadas o al lixiviadas o trasladadas por algún insecto, ave, mamífero y hasta reptiles. Las condiciones favorables para la propagación de la enfermedad están entre los 21°C a los 25° C, las Urediniosporas pueden germinar en un lapso de 72 horas, penetrando por los estomas y por los diciasos presentes en la hoja. Los primeros síntomas de la enfermedad aparecen en los primeros 15 días después de la inoculación de la Urediniosporas, las manchas necróticas en las hojas comienzan aparecer a los 20-22 días después de la germinación de la espora.

Lecanicillium lecanii R.

Los hongos del orden *Hypocreales*, es un entomopatógenos que actúa por contacto, afecta principalmente insectos con aparato bucal chupador y



raspador. De tal manera, que la *Lecanicillium lecanii* (Zimm.), según Zarey Gams (2001), es un agente de control biológico ampliamente utilizado por ser un enemigo natural de importantes plagas y patógenos en los cultivos.

Por consiguiente, el hongo tiene una distribución cosmopolita, el cual no es un parásito obligado, es también saprófito. Es un controlador biológico para hexápodos de amplio espectro, las esporas luego de adherirse al exoesqueleto de los insectos, en el momento que la conidia ha hecho contacto con el insecto forma un tubo germinativo que le permite penetrar por los tegumentos. El Hongo se alimenta de hemolinfas y se reproduce originando toxinas que causan la muerte en insectos (Roldan, 2016).

Ahora bien, este es un hongo capaz de parasitar al *H vastatrix* donde los autores Eskes, Mendes, Robbsy Gams (1987), sugieren que las royas y los hongos son de manera natural sustratos comunes para el *L. lecanii*. Demostrando que el hongo parasita a la roya de café, mostrando propiedades hiperparásíticas y antibióticas en laboratorio. Autores como Perfecto, et al(2010) describieron el potencial epizoótico y encontraron que Hormigas de la especie *Azteca instabilis* que se encarga de proteger a las cochinillas del café *Coccus viridis* cambio de néctares producidos por glándulas especializadas, que sirven de alimento para las hormigas a cambio de protección y transporte, en la mayoría de los casos al ser cargada cerca del suelo se contamina con *L. lecanii* lo que ocasiona la muerte de la cochinilla y de las hormigas que entraron en contacto con el hongo.

Recientemente estudios en diversos países, como en la India donde se encontraron insectos de especies *Euphysothrips subramanii* y *Scirtothrips bispinosus* que se alimentaban de las Urediniospora de la roya y que acarreaban un número significativo de esporas adheridas a su cuerpo. En Kenia se encontró que las larvas de dos especies de Dípteros (*Cecidomyiidae*) *Lestodiplosis spp.* Y *Mycodiplosis spp.* Se comían las esporas. Y bajo condiciones de laboratorio, se encontró que tales insectos llevaban un promedio de 37 esporas. Estas observaciones indicarían que



también los insectos pueden ser vectores propagadores de la enfermedad. (CropLife, 2021).

Hasta el momento existe un sin número de controles promisorios, pero qué hasta ahora no se tienen resultados convincentes de la efectividad de los controles de la enfermedad. El impacto económico de *H. vastatrix* en el cultivo del café no sólo se debe a la reducción de la cantidad y la calidad de la producción, sino también a la necesidad de implementar costosas medidas de control en los cultivares susceptibles (Barquero, 2012). Esta enfermedad afecta a las plantas por medio de las caídas de las hojas infestadas por el hongo, por lo que reduce en un 50% el rendimiento y la calidad (Fajardo, 2019). La roya, *H. vastatrix*, está considerada en el ámbito mundial entre las siete enfermedades más peligrosas que atacan a las plantas tropicales, es sin duda la enfermedad más dañina del café (Subero, 2005).

En este sentido, la creciente problemática ocasionada por la roya en diversos países de Latinoamérica ha originado acciones a corto plazo, las estrategias de control de plagas utilizado se basan esencialmente en el uso de elementos químicos perjudiciales para el ambiente, el uso de variedades y cultivares resistentes a la enfermedad (Zambolim et al, 1997). El control químico se cree que es el más efectivo, pero debido a los daños ambientales que este origina. Los controladores biológicos son una alternativa más viable y sin el riesgo de los efectos colaterales de los metales pesados, y elementos químicos altamente tóxicos, disueltos en el ambiente producto de su aplicación, se debe promover el uso de microorganismos controladores provenientes del entorno donde se desarrolla la enfermedad.

De esta manera, los diferentes micoparásitos han sido reportados sobre Fitopatógenos, entre ellos, *Trichoderma sp.* y *Penicillium vermiculatum* sobre *Rhizoctonia solanii* (Rolz et al, 2013), Causante de la enfermedad del damping off, pudridor de las raíces; *Calcarisporium parasiticum*, así como *Physolepora spp.*, y *Trichoderma spp.* Sobre *Armillaria mellea* este



Hongo que se desarrolla sobre la corteza de los árboles (Boosalis, 1964), y otros hongos como *Sclerotinia spp* causante de la pudrición blanca en los tallos debido a que se alimenta de la lignina, dejando solo la celulosa (Hoyos et al., 2008), *Rhizoctonia solani*, *Phytophthora nicotianae*, *P. capsici* y *Pythiumaphan idermatum*, sobre *Penicillium sp.* y *Fusarium sp.* Hongo que afecta el sistema radicular de la planta Sandoval y López, 2001).

Asimismo, dentro del grupo de las royas, las principales relaciones micoparasíticas reportadas son: *Cladosporium tenuissimum* sobre *Uromycesa pendiculatus* La Roya del Frijol (Assante et al., 2004); *Cladosporiu muredinicola* sobre *Puccinia puta*, La Roya de la Batata (Barros et al., 1999); *Simplicillium lanosoniveum* afectando a *Phakopsora pachyrizi* La Roya de la Soja (Gauthuier et al., 2014) y *Verticillium lecanii* en *Puccinia recondita* La Roya del Trigo (Spencer y Atkey, 1981).

Por el alto impacto fitopatológico que representa la Roya del Cafeto *H. Vastatrix*, se han realizado diferentes estudios de laboratorio que buscan determinar las especies micoparasíticas que están asociadas al hiperparásitimos de la roya del cafeto (Carrión, 1988; Carrión y Rico, 2002; Mound al., 2006; Rolz, et al 2013 y Haddad et al., 2014); la mayoría de los resultados solo registran la condición de hiperparásitismo y no su potencial como agente biológico para el control de la enfermedad.

Evidentemente, diversas investigaciones sobre el *L. lecanii* han demostrado que funciona como controlador biológico de *Mildius* y *Uredinales* (Alavo, 2015). Mahfund et al. (2006) establece que dos (2) especies de este género ocasionan daños en la Urediniosporas decolorándolas, formando micelios sobre ella y necrosando el tejido dependiendo del tiempo de aplicación, sugiriendo que el porcentaje de hiperparásitismo varía entre las especies empleadas, otros autores señalan el hiperparásitismo de *Calcarisporium sp.* Sobre la roya del café la cual es afectada de manera natural. (Carrión y Rico, 2002).

De allí, que los tratamientos más efectivos se basan en el uso de fungicidas a base de cobre, aunque existe evidencia científica de que su



uso prolongado puede aumentar la severidad del ataque del minador de la hoja del café *Perileucoptera coffellay* de la araña roja *Oligonychus silicis* (Forrer, 1979). En cuanto a los agentes de control biológico, existe un gran interés por los micoparásitos tales como el *Lecanicillium lecanii*, el cual es un hiperparásito de la roya del café. Este hongo es de amplia distribución cosmopolita de amplia distribución de áreas tropicales y subtropicales, generalmente se encuentra en la naturaleza parasitando insectos, hongos Basidiomicetos, se ha reportado como saprofito en el suelo (Evnas y Samson, 1999), incluyendo el registro de microscopía electrónica de interacción del hiperparásitismo y patógeno (Eskeset. al, 1987)

Thysanopteros (Tripidae)

Los Thysanopteros son de amplia distribución cosmopolita, distribuidos por todo el mundo están en mayor número de especies en los trópicos, Por su parte estos hexápodos son conocidos como Trips, son insectos diminutos, catalogados como plagas en la mayoría de los cultivos, las especies tienen un tamaño que oscila entre 0,3 y 1,4 mm de longitud. Tienen el cuerpo largo y cilíndrico, de coloración variable entre el negro y el amarillo pálido, hasta transparentes. Pertenecen al orden de los *Thysanopteros* se caracterizan por atacar diferentes cultivos, ocasionando graves pérdidas económicas en la mayoría de los rubros de producción agrícola. Se alimentan de hojarascas, arboles, ramas en contacto o cerca del suelo, las condiciones de humedad favorecen los crecimientos de hongos saprofitos que le sirven de alimento (Ananthakrishnan 1984).

En efecto, el gran número de individuos que atacan a cada planta ocasiona el debilitamiento de estas y permite la entrada de nuevos agentes patógenos, debido a las lesiones originadas por su aparato bucal, el cual se caracteriza por ser picador chupador, raspador, lo que origina múltiples perforaciones para succionar la savia y otras sustancias elaboradas en la planta. Dichas perforaciones generan galerías que permiten la entrada de



nuevos patógenos, lo que viene a empeorar la situación fitosanitaria de la planta (Retana y Axel 2007).

Asimismo, los *Thysanópteros* son de amplia distribución en el Neotrópico, existiendo considerablemente más de 2000 especies en esta región (Mound, 1998). Estas especies se alimentan de una variedad de sustratos, siendo hasta el 50% micófagos de esporas o hifas, un gran número se alimenta principalmente de flores, otras especies se alimenta solo de hojas, incluso de musgos y helechos, con algunas especies depredadoras entomófagas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodológicamente se realizó una observación directa, donde Bavaresco (2004) la considera “la técnica de mayor importancia, por cuanto es la que conecta al investigador con la realidad, es decir, al sujeto con el objeto o problema”. De allí, que usando una Lupa Estereoscópica Marca Leica perteneciente a la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), de igual modo se utilizó una cámara para Fotografías Microscópicas de alta definición y de 30 X de aumento. La zona visitada objeto de estudio se encuentra en la zona del Municipio Cruz Paredes en la Quebrada Negra, perteneciente al Estado Barinas - Venezuela. La población se tomó 15 hojas de la plantación para su estudio, la zona es boscosa y los productores tienen ganado doble propósito, cabras y mucha vegetación, además, la zona se encuentra cerca de tres embalses, ecosistemas hídrico excelente para todo tipo de siembra.

En tanto, este primer acercamiento a través de un reporte científico da apertura a realizar un estudio futuro detallado de la enfermedad y sus posibles controladores, así como problemas del cambio climático que llevan a un faltante de lluvias para la floración. También, los productores al tomar de alternativa la siembra de café y su adaptación a la zona permitirán que se prevé tanto el control del hongo, como evaluar en un futuro la variabilidad



climática por ser una zona con ciclos de sequía y de lluvias, como los producidos por el cambio climático, así como si incide los recursos hídrico en los cambios en la temperatura o en el régimen de lluvias y su efecto sobre la enfermedad.

REFLEXIONES FINALES

Los Hongos hiperparásitos y los afidos estudiados presentan altas probabilidades de ser un organismo importante para ser estudiados como controladores biológicos promisorios para la erradicación de la roya en los cultivos de café. El uso de fungicidas con base en el cobre, aumentan la resistencia de los patógenos y la proliferación de nuevas plagas. Se debe seguir investigando la interacción simbiótica entre el afido *Thysanoptero* y el Hongo *L. lecanii*, la cual es una relación prometedora para el desarrollo de controladores biológicos, ya sea con la utilización del hongo como hiperparásito o con la aplicación de sus metabolitos secundarios para el control de la plaga de *H. vastatrix*.

Ahora bien, de las imágenes tomadas a continuación se detalla según las tipologías morfológicas y taxonómicas en Micología, logrando con la utilización de una cámara para Fotografías Microscópicas de alta definición y de 30 X de aumento y la recolección directa de las hojas a fin de ser identificada la *Hemileia vastatrix* (Roya del Café). Donde, a continuación, en la Figura 1 se detalla el insecto que se encuentra cubierto con los micelios de *L. Lecanii*, es posible que lo use como camuflaje.



Figura 1. Thysanoptero cubierto por *Lecanicillium lecanii* desplazándose sobre la superficie de la lámina foliar

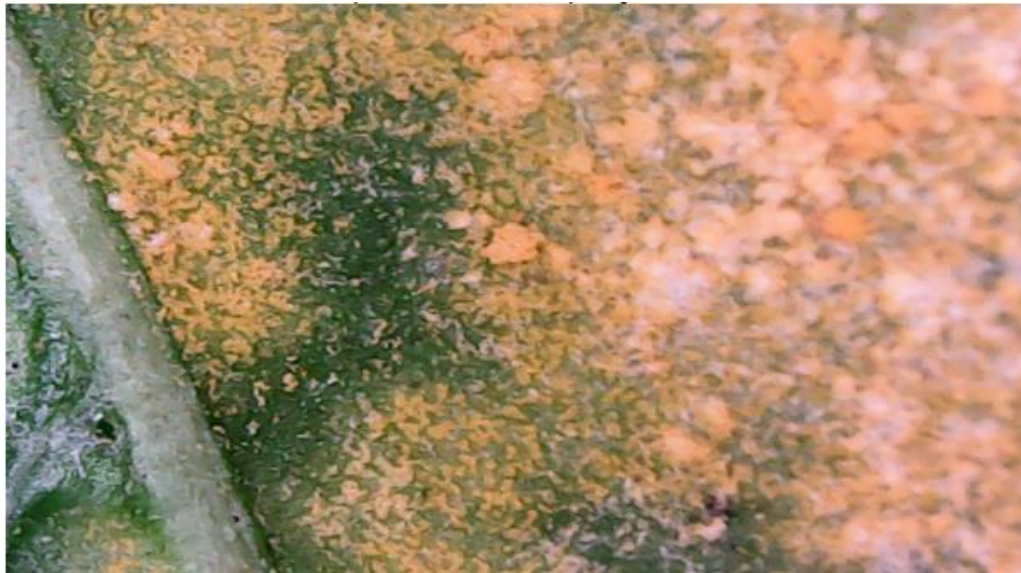


Figura. 2. Inicio de la infección de *Lecanicillium lecanii* Sobre *Hemileia vastatrix*



Figura.3. Los cuerpos fructíferos del *H. vastatrix* se decoloran y mueren y son colonizados por el hiperparásito *L. lecanii*

REFERENCIAS

- Alavo B. (2015). The insect pathogenic fungus *Verticillium lecanii* (Zimm.) Viegas and its use for pests control: A review. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences* 3:337-345. (4).337.345
- Alexopoulos C.J. y Mims W. (1.985). *Introducción a la Micología*. Omega. Ananthakrishnan, TN (1984). *Bioecología de los trips*. Indira, Oak Park, Michigan, EEUU.
- Arauz Vásquez, K. L. (2019) *Contribuciones de los sistemas agroforestales a la sostenibilidad del servicio ecosistémico hídrico en un paisaje fragmentado (parte media y alta) de la cuenca del Río Jesús María, Costa Rica*.
- Assante G, Maffi D, Sarachi M, Farina G, Morica S y Ragazzi A. (2004). *Histological studies on the mycoparasitism of Cladosporium tenuissimum*

- on urediniospores of *Uromyces appendiculatus*. *Mycology* 108:170-182.
<https://doi.org/10.1017/S0953756203008852>
- Barquero, M. M. (2012). La Roya del Cafeto requiere atención y manejo. Instituto del café de Costa Rica (ICAFFE). San José, Costa Rica.
- Barros ST, Oliveira TN, Bastos T G y Maia CL. (1999). Hyperparasitism of *Cladosporium uredinicola* over *Puccinia puta* on the host *Ipomoea fistulosa*. *Mycologist*13(1):23-24. Disponible en línea:
[https://doi.org/10.1016/S0269-915X\(99\)80071-8](https://doi.org/10.1016/S0269-915X(99)80071-8)
- Bavaresco. (2004). Metodología de la Investigación: Desarrollo de la Inteligencia. 5ª (ed.) Thomson
- Boosalis MG. (1964). Hyperparasitism. *Annual Review of Phytopathology* 2:363-376. Disponible en línea:
<https://doi.org/10.1146/annurev.py.02.090164.002051>
- Carrión G y Rico-Gray V. (2002). Mycoparasites on the coffee rust in Mexico. *Fungal Diversity* 11:49-60. Disponible en línea:
http://www.fungaldiversity.org/fdp/sfdp/FD_11_49-60.pdf
- Carrión G. (1988). Estudios sobre el control biológico de la roya del cafeto mediante *Verticilliumlecanii* en México. *Micología Neotropical* 1:79-86.
- CropLife (2021) Informe anual LatinAmerica es una organización gremial internacional Disponible en línea:
<https://www.croplifela.org/es/plagas/listado-de-plagas/roya-del-cafeto>
- Eskes, A., Mendes, M., Robbs, C., y Gams, W. (1987). Estudios sobre o hiperparasitismo de *Hemileiavastatrix*/por/*Verticillium*/spp.. In CONGRESSO Paulista de Fitopatología, 10. Piracicaba (Brasil), 9-12 Fevereiro, 1987. Resumos....
- Evnas H., y Samson R. (1999). El género *Lecanicillium* para el control de invertebrados, Sociedad de Patología de los Invertebrados, Holanda.
- Fajardo, Tatiana. (2019) Descripción del Control Biológico de La Roya (*Hemileiavastatrix*) en el cultivo de café (*Coffea arabica*) Universidad Agraria Del Ecuador Facultad De Ciencias Agrarias Carrera Tecnología En Banano y Frutas Tropicales, Republica del Ecuador 2019.



- Forrer H. (1979). Ensayo de campo para la utilización del hongo hiperparásito *Lecanicilliumlecanii* y su aplicación como control natural de la Roya del Café; Seminario de estudios en Paipa Colombia.
- Gauthuier WN, Maruthachalam K, Subbarao VK, Brown M, Xiao Y, Robertson L y Schneider WR. (2014). Mycoparasitism of *Phakosporapachyrizi*, the soybean rust pathogen, by *Simplicilliumlanosoniveum*. *Biological Control* 76:87-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocontrol.2004.05.008>
- Haddad, F, Saraiva R, Mizubuti E, Romeiro R yMaffia L. (2014). Isolation and selection of *Hemileiavastatrix* antagonists. *European Journal of Plant Pathology* 139:763-772. Disponible en línea: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-014-0430-9>
- Hoyos L, Duque G y Orduz S. (2008). Antagonismo in vitro de *Trichoderma* spp. sobre aislamientos de *Sclerotinia* spp., y *Rhizoctonia* spp. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas* 2: 76-86. Disponible en línea: <https://doi.org/10.17584/rcch.2008v2i1.11>
- Mahfund MC, Mior AZ, Meon S y Kadir J. (2006). In Vitro and in Vivo Tests for Parasitism of *Verticillium psalliotae* Treschow on *Hemileiavastatrix* Berk and Br. *Malaysian Journal of Microbiology*. 2:46-50.
- Mound, L. A. (1998). Insect taxonomy in species-rich countries: the way forward *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, 27, 1-8.
- Perfecto, I., Vandermeer, J., y Philpott, S. M. (2010). Complejidad ecológica y el control de plagas en un cafetal orgánico: develando un servicio ecosistémico autónomo. *Agroecología*, 5, 41-51.
- Molina P. (1978). Ficha Técnica del Café, Instituto de investigaciones para el Café, República de Colombia.
- Retana-Salazar, Axel P, ySoto-Rodríguez, Gerardo A. (2007). Revisión taxonómica del grupo Haplothrips-Karnyothrips (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *Revista de Biología Tropical*, 55 (2), 627-635. Disponible en línea:



http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77442007000200023&lng=en&tlng=es.

Roldan, Erik. (2016). Evaluación del efecto hiperparásito de tres concentraciones de *Lecanicilliumlecanii* sobre la roya del café (*Hemileiavastatrix*).

Rolz AC, De León LR y Paniagua O. (2013). Evidencia de un antagonismo in vitro de especies de Trichoderma contra Hemileiavastatrix (roya del café). Centro de Ingeniería Bioquímica, Instituto de Investigaciones. Universidad del Valle de Guatemala. Revista 25 de la Universidad del Valle de Guatemala. Disponible en línea: http://uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero25/8_evidencia%20de%20un.pdf

Sandoval S y López OM.(2001). Hiperparasitismo de Trichodermaharzianum, T. viridae y T. pseudokoningii sobre diferentes hongos fitopatógenos. Revista de Fitosanidad, 5:41-44. Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Playa, Ciudad La Habana, Cuba. Disponible en línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=209118258010>

Spencer DM y Atkey PT. (1981). Parasitic effects of Verticillium lecanii on two Rust fungi. Transactions of the British Mycological Society. 77:535-542. [https://doi.org/10.1016/S0007-1536\(81\)80101-5](https://doi.org/10.1016/S0007-1536(81)80101-5)

Subero, L. (2005). Infocafes (Información del café). La roya del cafeto. Disponible en línea: <http://www.infocafes.com/descargas/biblioteca/136.pdf>

Zambolim L, Vale FXR, Pereira A., y Chávez G. (1997). Café (*Coffea arabica* L.), Controle de Doenças. In: Vale FXR, Zambolim L. (eds.). Controle de Doenças de Plantas: Grandes Culturas, vol. 1. Suprema Gráfica e Editora, Visconde do Rio Branco, Brasil. 83-40 pp

Zare, R., y Gams, W. (2001). The genera *Lecanicillium* and *Simplicillium* gen. nov. Nova Hedwigia, 73, 1-50.

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



USO DE LA TRANSFORMADA INVERSA DE LAPLACE COMO HERRAMIENTA MATEMÁTICA EN SISTEMAS DE CONTROL

Use of the inverse Laplace transform as a mathematical tool in control systems

Msc. Gerson Antonio Urbina-Morales, M.Sc. en Ingeniería de Control de Procesos, Doctorando en Ciencias de la Ingeniería Mención Productividad, Profesor de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Barinas “José Félix Ribas (gurbinamorales09@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1865-4873>)

”

RESUMEN

Cuando se trabaja en el área de los sistemas de control, una de las preguntas fundamentales es cómo encontrar la respuesta de los sistemas en el dominio del tiempo, teniendo presente que se parte de una función de transferencia conocida la cual está descrita en el dominio de la variable compleja s . Para desarrollar tal conversión, del dominio de la variable compleja s al dominio del tiempo, se usa la Transformada Inversa de Laplace. En tal sentido, el conocimiento de esta herramienta matemática permite a los estudiantes de la unidad curricular Teoría de Control I resolver los problemas que se pueden plantear en cuanto a encontrar la respuesta en el dominio del tiempo de un sistema de control.

La estrategia metodológica que se usa en la presente investigación para desarrollar la transformada inversa es la solución de ejemplos que identifiquen cada uno de los casos que se pueden presentar. Por esta razón, se muestra el desarrollo o aplicación de la transformada inversa de Laplace partiendo de funciones de transferencia conocidas.

Palabras clave Sistemas de control, dominio del tiempo, función de transferencia, variable compleja s , transformada Inversa de Laplace.

Recibido: 2023-01-29 /Revisado: 2023-03-22/ Aceptado: 2023-04-21/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 413 – 437



USE OF THE INVERSE LAPLACE TRANSFORM AS A MATHEMATICAL TOOL IN CONTROL SYSTEMS

ABSTRACT

When working in the area of control systems, one of the fundamental questions is how to find the response of the systems in the time domain, bearing in mind that one starts from a known transfer function which is described in the time domain. the complex variable s . To develop such a conversion, from the domain of the complex variable s to the domain of time, the Inverse Laplace Transform is used. In this sense, the knowledge of such a mathematical tool allows the students of the Control Theory I curricular unit to solve the problems that may arise regarding the response in the time domain of a control system.

The methodological strategy that is used in the present investigation to develop the inverse transform is the solution of examples that identify each of the cases that can be presented. For this reason, the development or application of the inverse Laplace transform starting from known transfer functions is shown.

KEYWORDS

Control systems, time domain, transfer function, complex variable s , inverse Laplace transform.

INTRODUCCIÓN

Transformada Inversa de Laplace (\mathcal{L}^{-1})

Definición:

Kuo (1996), define la transformada inversa de Laplace (\mathcal{L}^{-1}), como:

$$f(t) = \mathcal{L}^{-1}[F(s)] = \frac{1}{2\pi j} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s)e^{st} ds \quad (1)$$

“Donde:

c es una constante real que es mayor que todas las partes reales de todas las singularidades de $F(s)$. La ecuación (1) representa una integral de línea que se evalúa en el plano complejo s . Para funciones simples, la operación de la transformada inversa de Laplace se puede llevar a cabo simplemente refiriéndose a la tabla de transformadas de Laplace.

Para funciones complejas, la transformada inversa de Laplace se puede obtener, primero realizando una expansión en fracciones parciales simples de la función $F(s)$, y luego se usa la tabla de transformadas.”

Justificación:

Dorf y Bishop (2005) refieren el valor e importancia del estudio de las técnicas de la transformada de Laplace en virtud que el estudio de los sistemas de control está relacionado principalmente con el comportamiento transitorio y en estado estacionario de los sistemas dinámicos. O, dicho en otras palabras, con la respuesta en el dominio del tiempo tanto en régimen transitorio como en régimen permanente de los sistemas dinámicos.

Desde el punto de vista de Sistema de Control, se quiere encontrar la respuesta, en el dominio del tiempo, que se produce en una planta cuando se aplica una señal de entrada.



Matemáticamente, se hace considerando los siguientes pasos:

- 1) Se describe el modelo matemático del sistema, a través de una ecuación diferencial (E.D.).
- 2) A esta E.D. se le aplica la transformada de Laplace y se obtiene la función de transferencia (F.T.).
- 3) Luego del análisis que se pueda hacer en el dominio de la variable compleja s , lo cual no es el objeto de la presente investigación, también se puede requerir conocer la respuesta del sistema en el dominio del tiempo, y para ello se utiliza la herramienta matemática conocida como Transformada Inversa de Laplace (\mathcal{L}^{-1}).

La presente investigación se concentra en el uso de la Transformada Inversa de Laplace como herramienta matemática para obtener la respuesta de un sistema, cualquiera sea su naturaleza, descrito en el dominio de la variable compleja s , a una respuesta en el dominio de la variable temporal (t). Por lo tanto, el punto de partida es una F.T. conocida, con el objeto de explicar el uso de la herramienta matemática ya mencionada. Sin embargo, es preciso definir función de transferencia.

Ogata (2010), establece que la función de transferencia de un sistema descrito mediante una ecuación diferencial lineal e invariante en el tiempo se define como el cociente entre la transformada de Laplace de la salida (función de respuesta) y la transformada de Laplace de la entrada (función de excitación) bajo la suposición de que todas las condiciones iniciales son cero.

Considérese el sistema lineal e invariante en el tiempo descrito mediante la siguiente ecuación diferencial:

$$a_0 y^n + a_1 y^{n-1} + \dots + a_{n-1} \dot{y} + a_n y = b_0 x^m + b_1 x^{m-1} + \dots + b_{m-1} \dot{x} + b_m x$$

donde y es la salida del sistema y x es la entrada. La función de transferencia de este sistema es el cociente de la transformada de Laplace de la salida y la transformada de Laplace de la entrada cuando todas las condiciones iniciales son cero.



Como se ha comentado en el numeral (3), para aplicar \mathcal{L}^{-1} se parte de una F.T. conocida, entonces:

$$F.T. = \frac{N(s)}{D(s)}$$

Donde $N(s)$ y $D(s)$ son dos polinomios cualesquiera. Tal como lo explica Espinoza (2012), para aplicar \mathcal{L}^{-1} , la F.T. debe ser propia, es decir:

$$\text{grado del polinomio } N(s) < \text{grado del polinomio } D(s)$$

La aplicación de la \mathcal{L}^{-1} , se hace a través de la expansión en fracciones parciales simples de la F.T., y al hacerlo se pueden encontrar 4 casos distintos, los cuales se mencionan a continuación:

1. **Los factores del denominador ($D(s)$) son todos de primer grado, y ninguno se repite.** La solución se plantea de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} F.T. &= \frac{N(s)}{D(s)} = \frac{N(s)}{(s - a_1) * (s - a_2) * \dots * (s - a_n)} \\ &= \frac{A_1}{s - a_1} + \frac{A_2}{s - a_2} + \dots + \frac{A_n}{s - a_n} \quad (2) \end{aligned}$$

2. **Los factores del denominador son todos de primer grado, y algunos se repiten (tiene una potencia distinta de 1).** De igual manera, la solución se plantea a continuación:

$$\begin{aligned} \frac{N(s)}{D(s)} &= \frac{A_n}{(s - a)^n} + \frac{A_{n-1}}{(s - a)^{n-1}} + \frac{A_{n-2}}{(s - a)^{n-2}} + \dots + \frac{A_1}{(s - a)} \\ &+ \frac{B}{(s - b)} \quad (3) \end{aligned}$$

3. **Los factores del denominador son lineales y cuadráticos (segundo grado), y ninguno de los factores cuadráticos se repite.**

$$\begin{aligned} \frac{N(s)}{D(s)} &= \frac{N(s)}{(s^2 + ps + q) * (s - a)} \\ &= \frac{As + B}{(s^2 + ps + q)} + \frac{C}{(s - a)} \quad (4) \end{aligned}$$



4. Los factores del denominador son lineales y cuadráticos (segundo grado), y algunos de los factores cuadráticos se repite.

$$\frac{N(s)}{D(s)} = \frac{A_n s + B_n}{(s^2 + ps + q)^n} + \frac{A_{n-1} s + B_{n-1}}{(s^2 + ps + q)^{n-1}} + \dots + \frac{A_1 s + B_1}{(s^2 + ps + q)} \quad (5)$$

Por otro lado, también es necesario establecer los campos de acción que permiten encontrar la utilidad e importancia de la presente investigación cuando se asocia con el uso de la transformada inversa de Laplace.

En la medición de sistemas de cables subterráneos (Uribe-Campos, 2014) la síntesis de la transformada de Laplace es la herramienta fundamental en el estudio de transitorios electromagnéticos en cables para obtener la solución de la propagación de ondas a través del sistema multiconductor.

Adicionalmente, Mateos, H., Díaz, M. y Martínez, O. (2018) explican que la transformada de Laplace proporciona un método muy eficiente para resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias con coeficientes constantes. Dichas ecuaciones aparecen con mucha frecuencia en Teoría de Circuitos y, en general, en Teoría de Sistemas.

DESARROLLO

El objetivo de la presente investigación es mostrar cómo se aplica la transformada inversa de Laplace a partir de funciones de transferencias dadas. Como ya se ha comentado, existen cuatro (04) casos distintos, por lo que se desarrolla un ejemplo de cada caso mostrando el procedimiento que se debe seguir para hallar la transformación planteada.

Ejemplo 1: Hallar:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 7}{(s - 3) * (s + 1)} \right]$$

Solución

Al observar la F.T. se puede concluir que el problema planteado corresponde al **primer caso**. Es decir, los factores del denominador D(s)



son todos de primer grado, y ninguno se repite. La solución se plantea de la siguiente manera:

$$F.T. = \frac{3s + 7}{(s - 3) * (s + 1)} = \frac{A_1}{s - 3} + \frac{A_2}{s + 1} \quad (6)$$

Se resuelve siguiendo los pasos que a continuación se describen:

1er paso: se multiplica toda la expresión señalada en la ecuación (6) por alguno de los dos factores del denominador, en este caso, se selecciona (s-3), y se plantea la primera ecuación del sistema (i)

$$(s - 3) * \frac{(3s + 7)}{(s - 3) * (s + 1)} = (s - 3) * \frac{A_1}{(s - 3)} + (s - 3) * \frac{A_2}{(s + 1)} \quad (i)$$

Al simplificar, se obtiene:

$$\frac{(3s + 7)}{(s + 1)} = A_1 + (s - 3) * \frac{A_2}{(s + 1)}$$

2do paso: la ecuación (i), se evalúa en s=3:

$$\frac{(3 * 3 + 7)}{(3 + 1)} = A_1 + (0) * \frac{A_2}{(3 + 1)}$$

$$A_1 = 4$$

3er paso: Se repiten el **1er y 2do paso** tantas veces como factores en el denominador existan. En este ejemplo solamente se tiene un factor más, por lo tanto, se multiplica toda la ecuación (6), por (s+1) y se plantea la ecuación (ii):

$$(s + 1) * \frac{(3s + 7)}{(s - 3)(s + 1)} = (s + 1) * \frac{A_1}{(s - 3)} + (s + 1) * \frac{A_2}{(s + 1)} \quad (ii)$$

Al simplificar, se obtiene:

$$\frac{(3s + 7)}{(s - 3)} = (s + 1) * \frac{A_1}{(s - 3)} + A_2$$

4to paso: Se evalúa en s=-1:

$$\frac{(3 * (-1) + 7)}{(-1 - 3)} = (0) * \frac{A_1}{(s - 3)} + A_2$$

$$A_2 = -1$$

Una vez obtenidos los valores de A_1 y A_2 , planteados en la ecuación 1, se sustituyen:

$$\frac{3s + 7}{(s - 3)(s + 1)} = \frac{4}{s - 3} + \frac{(-1)}{s + 1}$$

$$\frac{3s + 7}{(s - 3)(s + 1)} = 4 * \frac{1}{s - 3} + (-1) * \frac{1}{s + 1}$$

Con ayuda de la tabla de Transformada de Laplace, se halla su respuesta en el dominio del tiempo:

$$\frac{1}{s \pm a} \leftrightarrow e^{\mp at}$$

Por lo tanto:

$$\frac{1}{s - 3} \leftrightarrow e^{3t}$$

$$\frac{1}{s + 1} \leftrightarrow e^{-t}$$

Entonces, el resultado en el dominio del tiempo de la F.T. dada, es el siguiente:

$$F(s) = \frac{(3s + 7)}{(s - 3)(s + 1)} \leftrightarrow f(t) = 4 * e^{3t} - e^{-t}$$

La respuesta gráfica en el dominio del tiempo se muestra en la figura 1:

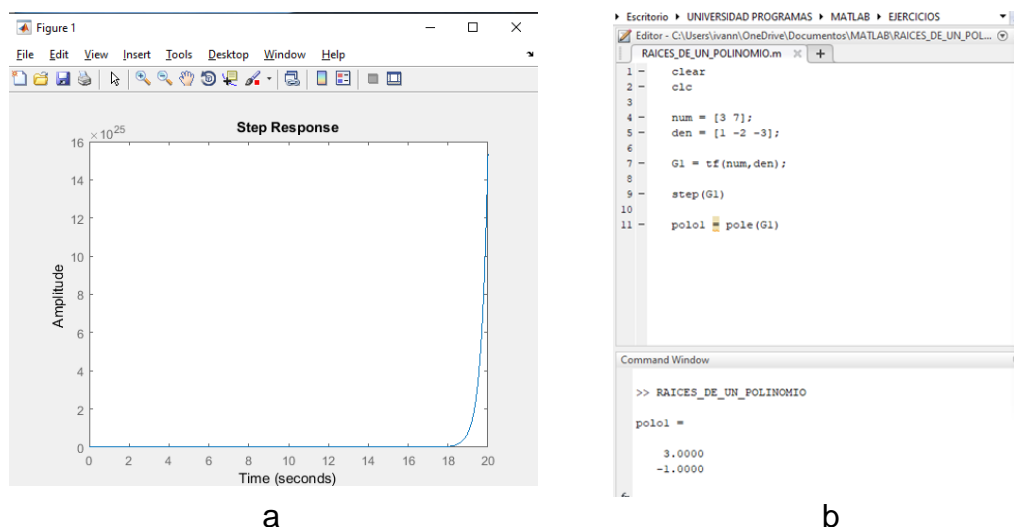


Fig. 1. a.) Respuesta en el dominio del tiempo del ejemplo 1.

b.) Instrucciones en MatLab para obtener la gráfica 1.a.

Fuente: El Autor.



En esta gráfica se puede observar como la respuesta del sistema se incrementa en la medida que el tiempo avanza, y en la expresión obtenida en el dominio del tiempo:

$$f(t) = 4 * e^{3t} - e^{-t}$$

Se puede observar que el segundo término se hace cada vez más pequeño en la medida en que el tiempo avanza, mientras que el primer término crece exponencialmente con el tiempo. De manera que la gráfica obtenida tiene relación con la expresión en el dominio del tiempo alcanzada.

Otro elemento importante a considerar es que la gráfica se obtuvo utilizando una herramienta computacional como es MatLab. Casado (2006) lo define como:

“MATLAB es el nombre abreviado de “MATriz LABoratory”. Es un programa para realizar cálculos numéricos con vectores y matrices, y por tanto se puede trabajar también con números escalares (tanto reales como complejos), con cadenas de caracteres y con otras estructuras de información más complejas. Matlab es un lenguaje de alto rendimiento para cálculos técnicos, es al mismo tiempo un entorno y un lenguaje de programación. Uno de sus puntos fuertes es que permite construir nuestras propias herramientas reutilizables. Podemos crear fácilmente nuestras propias funciones y programas especiales (conocidos como M-archivos) en código Matlab, los podemos agrupar en Toolbox (también llamadas librerías): colección especializada de M-archivos para trabajar en clases particulares de problemas. Matlab, a parte del cálculo matricial y álgebra lineal, también puede manejar polinomios, funciones, ecuaciones diferenciales ordinarias, gráficos...”.

Sin embargo, no es objeto de la presente investigación profundizar en el uso de tal programa, de manera que de ahora en adelante solamente se mostrará el listado de instrucciones necesarias para obtener la



representación gráfica de cada respuesta o solución obtenida en los casos siguientes o ejemplos.

Ejemplo 2: Hallar la transformada inversa de Laplace de la siguiente función de transferencia:

$$F(s) = \frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3}$$

Este ejemplo se corresponde con el **2do caso**, por lo tanto, su solución queda planteada de la siguiente forma:

$$\frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3} = \frac{A}{(s + 1)} + \frac{B}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)} \quad (7)$$

Solución:

1er paso: Toda la ecuación (7) se multiplica por (s+1), a ambos lados de la igualdad:

$$(s + 1) * \frac{(5s^2 - 15s - 11)}{(s + 1)(s - 2)^3} = (s + 1) * \frac{A}{(s + 1)} + (s + 1) * \left[\frac{B}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)} \right]$$

Al simplificar se obtiene:

$$\frac{(5s^2 - 15s - 11)}{(s - 2)^3} = A + (s + 1) * \left[\frac{B}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)} \right]$$

2do paso: Se evalúa en s=-1:

$$\frac{(5 * (-1)^2 - 15 * (-1) - 11)}{(-1 - 2)^3} = A + 0 * \left[\frac{B}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)} \right]$$

$$A = -\frac{1}{3}$$

3er paso: Toda la ecuación (7) se multiplica por (s - 2)³

$$\begin{aligned} (s - 2)^3 * \frac{(5s^2 - 15s - 11)}{(s + 1)(s - 2)^3} \\ = (s - 2)^3 * \frac{A}{(s + 1)} + (s - 2)^3 \\ * \left[\frac{B}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)} \right] \end{aligned}$$



Al simplificar se obtiene:

$$\frac{(5s^2 - 15s - 11)}{(s + 1)} = (s - 2)^3 * \frac{A}{(s + 1)} + B + C * (s - 2)^1 + D * (s - 2)^2$$

4to paso: Se evalúa en s=2

$$\begin{aligned} \frac{(5 * (2)^2 - 15 * (2) - 11)}{(2 + 1)} \\ &= (2 - 2)^3 * \frac{A}{(2 + 1)} + B + C * (2 - 2)^1 + D * (2 - 2)^2 \\ \frac{(20 - 30 - 11)}{(2 + 1)} &= 0 * \frac{A}{(2 + 1)} + B + C * (0) + D * (0) \\ \frac{-21}{3} &= B \\ \mathbf{B} &= \mathbf{-7} \end{aligned}$$

Con los valores obtenidos de A y B, se puede plantear un sistema de dos ecuaciones para hallar los valores de C y D.

$$\frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3} = \frac{(-\frac{1}{3})}{(s + 1)} + \frac{(-7)}{(s - 2)^3} + \frac{C}{(s - 2)^2} + \frac{D}{(s - 2)}$$

Para esto (para hallar las incógnitas C y D), es necesario evaluar la ecuación (7) en dos valores arbitrarios de s. En este caso, se seleccionaron s=0 y s=1, por su simplicidad.

Para s=0:

$$\begin{aligned} \frac{5(0)^2 - 15(0) - 11}{(0 + 1)(0 - 2)^3} &= \frac{(-\frac{1}{3})}{(0 + 1)} + \frac{(-7)}{(0 - 2)^3} + \frac{C}{(0 - 2)^2} + \frac{D}{(0 - 2)} \\ \frac{11}{8} &= -\frac{1}{3} + \frac{7}{8} + \frac{C}{4} - \frac{D}{2} \\ \frac{5}{6} &= \frac{C}{4} - \frac{D}{2} \end{aligned} \tag{8}$$

Para s=1:

$$\begin{aligned} \frac{5(1)^2 - 15(1) - 11}{(1 + 1)(1 - 2)^3} &= \frac{(-\frac{1}{3})}{(1 + 1)} + \frac{(-7)}{(1 - 2)^3} + \frac{C}{(1 - 2)^2} + \frac{D}{(1 - 2)} \\ \frac{21}{2} &= -\frac{1}{6} + 7 + C - D \\ \frac{11}{3} &= C - D \end{aligned} \tag{9}$$

De esta forma se obtienen dos ecuaciones con dos incógnitas (ecuaciones 8 y 9), y la solución es $C=4$ y $D=1/3$. Ortega (2018), explica tres (03) formas de resolver ecuaciones lineales de dos (02) ecuaciones con dos (02) incógnitas, dichos métodos son reducción, igualación y sustitución.

Entonces, a través de la aplicación de la transformada inversa de Laplace, se ha obtenido una expresión equivalente pero más sencilla descrita en fracciones parciales simples, tal como se muestra a continuación:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3} \right] = \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{(-1/3)}{(s + 1)} + \frac{(-7)}{(s - 2)^3} + \frac{4}{(s - 2)^2} + \frac{1/3}{(s - 2)} \right]$$

Simplificando:

$$\begin{aligned} \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3} \right] &= -\frac{1}{3} \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{(s + 1)} \right] - 7 \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{(s - 2)^3} \right] - 4 \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{(s - 2)^2} \right] \\ &\quad + \frac{1}{3} \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{s - 2} \right] \end{aligned}$$

Haciendo uso de la tabla de pares de transformadas, se obtiene la respuesta del sistema en el dominio del tiempo:

$$F(s) = \frac{5s^2 - 15s - 11}{(s + 1)(s - 2)^3} \quad ; \quad f(t) = -\frac{1}{3}e^{-t} - 7t^2e^{+2t} - 4te^{+2t} + \frac{1}{3}e^{+2t}$$

$$f(t) = -\frac{1}{3}e^{-t} + e^{+2t} \left[-7t^2 - 4t + \frac{1}{3} \right]$$

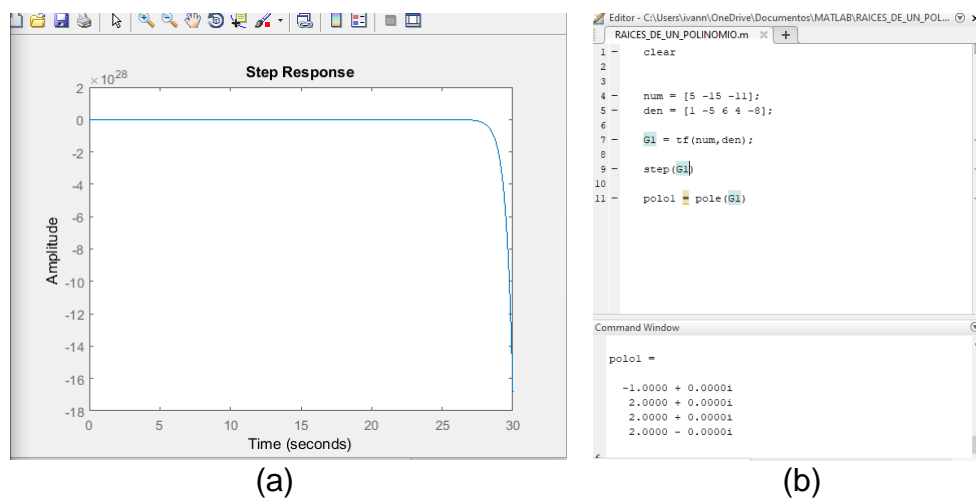


Fig. 2. a.) Respuesta en el dominio del tiempo del ejemplo 2.

b.) Instrucciones en MatLab para obtener la gráfica a.

Fuente: El Autor.



En la figura 2.a, se puede observar como la respuesta del sistema decrece en la medida que el tiempo avanza.

Ejemplo 3: Hallar la respuesta en el dominio del tiempo, de la siguiente función de transferencia:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} \right]$$

Nota: Este ejemplo corresponde al **tercer caso**, ya presentado.

Una vez identificado el caso correspondiente, se procede a plantear la solución, la cual se muestra a continuación:

$$\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} = \frac{A}{s - 1} + \frac{Bs + C}{s^2 + 1} \quad (10)$$

Luego de plantear la solución, se debe seguir el procedimiento descrito en los pasos siguientes:

1er paso: Toda la ecuación (10) se debe multiplicar (s-1):

$$(s - 1) \frac{(3s + 1)}{(s - 1)(s^2 + 1)} = (s - 1) \frac{A}{(s - 1)} + (s - 1) \frac{(Bs + C)}{(s^2 + 1)}$$

Al simplificar se obtiene:

$$\frac{(3s + 1)}{(s^2 + 1)} = A + (s - 1) \frac{(Bs + C)}{(s^2 + 1)}$$

2do paso: La ecuación resultante se evalúa en s=1

$$\frac{3(1) + 1}{(1^2 + 1)} = A + (1 - 1) \frac{(Bs + C)}{(s^2 + 1)}$$

$$A = 2$$

En este momento, la ecuación (10) queda como se muestra a continuación:

$$\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} = \frac{2}{s - 1} + \frac{Bs + C}{s^2 + 1}$$

En este caso, se puede plantear un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas (B y C). Dicho sistema se puede resolver escogiendo dos valores arbitrarios de **s**. Para este ejemplo particular, se seleccionan s=0 y s=2.



Para $s=0$:

$$\frac{3(0) + 1}{(0 - 1)((0)^2 + 1)} = \frac{2}{0 - 1} + \frac{B(0) + C}{(0)^2 + 1}$$

$$-1 = -2 + C$$

$$C = 1$$

Para $s=2$:

$$\frac{3(2) + 1}{(2 - 1)((2)^2 + 1)} = \frac{2}{2 - 1} + \frac{B(2) + C}{(2)^2 + 1}$$

$$\frac{7}{5} = 2 + \frac{2B + 1}{5}$$

$$7 = 2(5) + 2B + 1$$

$$B = -2$$

Los valores obtenidos de B y C se sustituyen en la ecuación (10), con ello se evidencia que la F.T. tiene una expresión equivalente descrita a través de sumas de fracciones parciales simples, y éstas se pueden trasladar al dominio del tiempo usando la tabla de transformada de Laplace.

El resultado es:

$$\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} = \frac{2}{s - 1} + \frac{-2s + 1}{s^2 + 1}$$

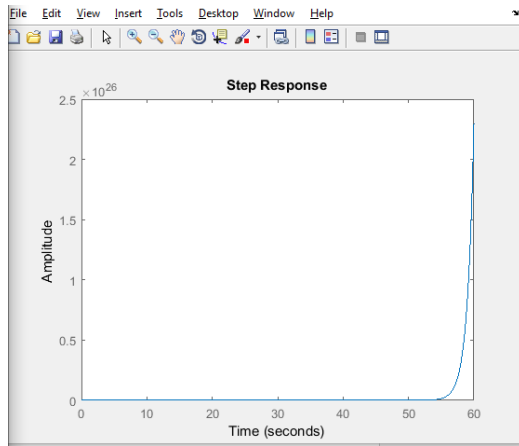
$$\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} = 2 \frac{1}{s - 1} - 2 \frac{s}{s^2 + 1} + \frac{1}{s^2 + 1}$$

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} \right] = 2 \frac{1}{s - 1} - 2 \frac{s}{s^2 + 1} + \frac{1}{s^2 + 1}$$

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} \right] = \mathcal{L}^{-1} \left[2 \frac{1}{s - 1} \right] + \mathcal{L}^{-1} \left[-2 \frac{s}{s^2 + 1} \right] + \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{s^2 + 1} \right]$$

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} \right] = 2\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{s - 1} \right] - 2\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{s}{s^2 + 1} \right] + \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{1}{s^2 + 1} \right]$$

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{3s + 1}{(s - 1)(s^2 + 1)} \right] = 2e^t - 2 \cos t + \sin t$$



(a)

```

Escritorio > UNIVERSIDAD PROGRAMAS > MATLAB > EJERCICIOS
Editor - C:\Users\ivann\OneDrive\Documentos\MATLAB\RAICES_DE_UN_POL...
RAICES_DE_UN_POLINOMIO.m
1 clear
2
3
4 num = [3 1];
5 den = [1 -1 1 -1];
6
7 G1 = tf(num,den);
8
9 step(G1)
10
11 polol = pole(G1)
    
```

(b)

Fig. 3. a.) Respuesta en el dominio del tiempo del ejemplo 3.
b.) Instrucciones en MatLab para obtener la gráfica 3.a.

Fuente: El Autor.

Ejemplo 4: Hallar la respuesta en el dominio del tiempo, de la siguiente F.T.:

$$FT = \left[\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} \right]$$

Nota: Este ejemplo corresponde al **cuarto caso**.

Una vez identificado el caso correspondiente, se procede a plantear la solución, la cual se muestra a continuación:

$$\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} = \frac{As + B}{(s^2 + 2s + 2)} + \frac{Cs + D}{(s^2 + 2s + 2)^2} \quad (11)$$

Como las raíces del polinomio del denominador son complejas conjugadas (no tiene raíces reales), la solución se obtendrá evaluando la variable compleja s en cuatro valores arbitrarios distintos.



Se seleccionan los siguientes valores de la variable compleja:

$s = 0, -1, 1$ y 2 .

Para $s=0$:

$$\frac{(0)^2 + 2(0) + 3}{((0)^2 + 2(0) + 2)^2} = \frac{A(0) + B}{((0)^2 + 2(0) + 2)} + \frac{C(0) + D}{((0)^2 + 2(0) + 2)^2}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{B}{2} + \frac{D}{4}$$

$$D + 2B = 3 \tag{12}$$

Para $s=-1$:

$$\frac{(-1)^2 + 2(-1) + 3}{((-1)^2 + 2(-1) + 2)^2} = \frac{A(-1) + B}{((-1)^2 + 2(-1) + 2)} + \frac{C(-1) + D}{((-1)^2 + 2(-1) + 2)^2}$$

$$-A + B - C + D = 2 \tag{13}$$

Para $s=1$:

$$\frac{(1)^2 + 2(1) + 3}{((1)^2 + 2(1) + 2)^2} = \frac{A(1) + B}{((1)^2 + 2(1) + 2)} + \frac{C(1) + D}{((1)^2 + 2(1) + 2)^2}$$

$$\frac{6}{25} = \frac{A}{5} + \frac{B}{5} + \frac{C}{25} + \frac{D}{25}$$

$$5A + 5B + C + D = 6 \tag{14}$$

Para $s=2$:

$$\frac{(2)^2 + 2(2) + 3}{((2)^2 + 2(2) + 2)^2} = \frac{A(2) + B}{((2)^2 + 2(2) + 2)} + \frac{C(2) + D}{((2)^2 + 2(2) + 2)^2}$$

$$\frac{11}{100} = \frac{A}{5} + \frac{B}{10} + \frac{C}{50} + \frac{D}{100}$$

$$20A + 10B + 2C + D = 11 \tag{15}$$

Al evaluar la ecuación 11 en los valores de $s=0, -1, 1$ y 2 , se obtienen las ecuaciones 12, 13, 14 y 15, respectivamente.

$$\begin{cases} D + 2B = 3 & (12) \\ -A + B - C + D = 2 & (13) \\ 5A + 5B + C + D = 6 & (14) \\ 20A + 10B + 2C + D = 11 & (15) \end{cases}$$

Al resolver el sistema de ecuaciones, se obtienen los valores de A, B, C y D , los cuales son:

$$A = -\frac{28}{147}; \quad B = \frac{13}{21}; \quad C = \frac{4}{7} \quad \text{y} \quad D = \frac{37}{21}$$

Los valores obtenidos de A, B, C y D , se sustituyen en la ec. (11)



$$\begin{aligned} \frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} &= \frac{-\frac{28}{147}s + \frac{13}{21}}{(s^2 + 2s + 2)} + \frac{\frac{4}{7}s + \frac{37}{21}}{(s^2 + 2s + 2)^2} \\ &= \frac{-\frac{28}{147}s}{(s^2 + 2s + 2)} + \frac{\frac{13}{21}}{(s^2 + 2s + 2)} + \frac{\frac{4}{7}s}{(s^2 + 2s + 2)^2} \\ &\quad + \frac{\frac{37}{21}}{(s^2 + 2s + 2)^2} \end{aligned} \quad (11)$$

Sin embargo, la solución se planteará a través de dos (2) partes, tal como se señalan a continuación:

Parte a)

Para hallar la transformada inversa de Laplace de:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[-\frac{28}{147} \frac{s}{(s^2 + 2s + 2)} \right] + \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{13}{21} \frac{1}{(s^2 + 2s + 2)} \right]$$

Es necesario adecuarlas para que se parezcan a las siguientes F.T. cuyas transformadas inversas están tabuladas:

Tabla 1.

Item	F(s)	f(t)
1	$\frac{s\omega_n^2}{s^2 + 2\zeta\omega_n s + \omega_n^2}$	$\frac{-\omega_n}{\sqrt{1 - \zeta^2}} e^{-(\zeta\omega_n t)} \sin(\omega_n t \sqrt{1 - \zeta^2} - \theta)$ donde $\theta = \cos^{-1} \zeta \quad (\zeta < 1)$
2	$\frac{\omega_n^2}{s^2 + 2\zeta\omega_n s + \omega_n^2}$	$\frac{\omega_n}{\sqrt{1 - \zeta^2}} e^{-(\zeta\omega_n t)} \sin(\omega_n t \sqrt{1 - \zeta^2})$

Pares de transformadas de Laplace.

Fuente: Kuo (1996).

Entonces:



$$\begin{aligned}
 & -\frac{28}{147} \frac{s}{(s^2 + 2s + 2)} = -0,0952 \frac{2s}{(s^2 + 2s + 2)} \\
 & = 0,0952 \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{1 - (1/\sqrt{2})^2}} e^{-t} \sin \left(\sqrt{2} \sqrt{1 - (1/\sqrt{2})^2} t \right. \\
 & \left. - \cos^{-1}(1/\sqrt{2}) \right)
 \end{aligned}$$

Y,

$$\begin{aligned}
 & \frac{13}{21} \frac{1}{(s^2 + 2s + 2)} = 0,3095 \frac{2}{(s^2 + 2s + 2)} \\
 & = 0,3095 \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{1 - (1/\sqrt{2})^2}} e^{-t} \sin \left(\sqrt{2} \sqrt{1 - (1/\sqrt{2})^2} t \right)
 \end{aligned}$$

Donde:

$$\omega_n = \sqrt{2} \quad y \quad \zeta = 1/\sqrt{2}$$

Al simplificar, se obtiene:

Tabla 2.

Item	F(s)	f(t)
1	$-\frac{28}{147} \frac{s}{(s^2 + 2s + 2)}$	$0,0952 * 2e^{-t} \sin(t - 45^\circ)$
2	$\frac{13}{21} \frac{1}{(s^2 + 2s + 2)}$	$0,3095 * 2e^{-t} \sin(t)$

Pares de transformadas de Laplace.

Fuente: Kuo (1996).

Parte b)

El último término de la ecuación 11 se puede simplificar para facilitar la solución por medio del **Teorema de Convolución**. Sin embargo, antes de explicar tal teorema, es necesario desarrollar, apropiadamente, dicho término, con la finalidad ya señalada.



Para mejorar el desarrollo relacionado con la simplificación de la ecuación, se escribirá solamente lo que corresponda con el último término. Al aplicar completación de cuadrados se obtiene:

$$\frac{4}{7} \frac{(s+1) + 25/12}{(s^2 + 2s + 2)(s^2 + 2s + 2)} = \frac{4}{7} \left[\frac{(s+1) + 25/12}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} \right]$$

Reescribiendo, se obtiene:

$$\begin{aligned} & \frac{4}{7} \left[\frac{(s+1) + 25/12}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} \right] \\ &= \frac{4}{7} \left[\frac{(s+1)}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} \right. \\ & \quad \left. + \frac{25/12}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} \right] \end{aligned}$$

Estos dos últimos términos se reescribirán por separado:

$$\frac{(s+1)}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} = \frac{(s+1)}{(s+1)^2 + 1} \frac{1}{(s+1)^2 + 1} \quad (16)$$

$$\frac{25/12}{((s+1)^2 + 1)((s+1)^2 + 1)} = \frac{25}{12} \left[\frac{1}{(s+1)^2 + 1} \frac{1}{(s+1)^2 + 1} \right] \quad (17)$$

Ahora bien, es importante señalar que el producto de dos funciones en el dominio de la variable compleja s , se resuelve aplicando el teorema de Convulsión.

Sin embargo, antes de aplicar el teorema de convulsión, es necesario usar la tabla de transformada de Laplace. En el caso de la ecuación 16, los pares de transformadas se muestran en la tabla 3.

Tabla 3.

Item	F(s)	f(t)
1	$\frac{(s+a)}{(s+a)^2 + w^2}$	$e^{-at} \cos(wt)$
2	$\frac{(s+1)}{(s+1)^2 + 1}$	$e^{-t} \cos(t)$
3	$\frac{w}{(s+a)^2 + w^2}$	$e^{-at} \text{sen}(wt)$
4	$\frac{1}{(s+a)^2 + 1}$	$e^{-t} \text{sen}(t)$

Pares de transformadas de Laplace.

Fuente: Kuo (1996).



Entonces, la ecuación 16 se sustituye por:

$$\frac{(s+1)}{(s+1)^2+1} \frac{1}{(s+1)^2+1} = e^{-t} \cos(t) e^{-t} \sin(t) = e^{-2t} \cos(t) \sin(t)$$

Utilizando la siguiente identidad trigonométrica:

$$\sin(2\alpha) = 2\sin \alpha \cos \alpha$$

$$\frac{(s+1)}{(s+1)^2+1} \frac{1}{(s+1)^2+1} = e^{-2t} \cos(t) \sin(t) = \frac{e^{-2t} \sin(2t)}{2}$$

Análogamente, la ecuación 17 se sustituye por:

$$\frac{1}{(s+1)^2+1} \frac{1}{(s+1)^2+1} = e^{-t} \sin(t) e^{-t} \sin(t) = e^{-2t} \sin^2(t)$$

De manera que, la FT dada se puede sustituir por:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} \right] = 0,0952 * 2e^{-t} \sin(t - 45^\circ) \\ + 0,3095 * 2e^{-t} \sin(t) + \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{e^{-2t} \sin(2t)}{2} + e^{-2t} \sin^2(t) \right]$$

Es importante resaltar que, se ha resuelto una parte del ejercicio 4, queda pendiente aplicar el teorema de Convolución para halla la transformada inversa de Laplace de:

$$\mathcal{L}^{-1} \left[\frac{e^{-2t} \sin(2t)}{2} + e^{-2t} \sin^2(t) \right]$$

Para terminar de resolver el ejercicio, se debe aplicar el teorema de convolución, ya que, no se debe olvidar, se tiene el producto de dos funciones en el dominio de la variable compleja s.

Luna (2017), define el teorema de convolución de la siguiente manera:

Si: $F(s) = \mathcal{L}\{f(t)\}$ y $G(s) = \mathcal{L}\{g(t)\}$, existen para $s > a \geq 0$,

Entonces:

$$H(s) = F(s)G(s) = \mathcal{L}\{h(t)\}$$

Donde:

$$h(t) = \int_0^t f(t-\tau)g(\tau)d\tau$$

Se desea resolver la siguiente expresión:

$$\mathcal{L}^{-1}[F(s)G(s) + F(s)H(s)] = \mathcal{L}^{-1}[F(s)G(s)] + \mathcal{L}^{-1}[F(s)H(s)] \\ = f(t) * g(t) + f(t) * h(t)$$



Donde:

$$f(t) = e^{-2t}; \quad g(t) = \sin 2t \quad y \quad h(t) = \sin^2(t)$$

Entonces,

$$x_1(t) = \int_0^t f(\tau)g(t - \tau)d\tau = \int_0^t e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau) d\tau = f(t) * g(t)$$

$$x_2(t) = \int_0^t f(\tau)h(t - \tau)d\tau = \int_0^t e^{-2\tau} \sin^2(t - \tau)d\tau = f(t) * h(t)$$

Haciendo uso de las recomendaciones dadas por Bosques (2017), se desarrolla la solución de $x_1(t)$ y $x_2(t)$ mediante integración por partes, descrita en Ayres (1989).

Solución para $x_1(t)$:

$$x_1(t) = \int_0^t e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau) d\tau$$

Se requieren los siguientes cambios de variables:

$$\begin{aligned} u = e^{-2\tau} &\quad \rightarrow \quad du = -2e^{-2\tau} d\tau \\ v = \frac{1}{2} \cos 2(t - \tau) &\quad \rightarrow \quad dv = \sin 2(t - \tau) d\tau \end{aligned}$$

Entonces:

$$x_1(t) = \int_0^t e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau) d\tau = \frac{1}{2} e^{-2\tau} \cos 2(t - \tau) + \int_0^t e^{-2\tau} \cos 2(t - \tau) d\tau$$

Nuevamente, se requieren hacer cambios de variables para el último término de la ecuación anterior:

$$\begin{aligned} u = e^{-2\tau} &\quad \rightarrow \quad du = -2e^{-2\tau} d\tau \\ v = -\frac{1}{2} \sin 2(t - \tau) &\quad \rightarrow \quad dv = \cos 2(t - \tau) d\tau \end{aligned}$$

Sustituyendo:

$$\begin{aligned} x_1(t) &= \int_0^t e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau) d\tau \\ &= \frac{1}{2} e^{-2\tau} \cos 2(t - \tau) \\ &\quad + \left[-\frac{e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau)}{2} - \int_0^t e^{-2\tau} \sin 2(t - \tau) d\tau \right] \end{aligned}$$

Luego de evaluar, se obtiene:

$$x_1(t) = \frac{1}{4} [e^{-2t} + \sin 2t - \cos 2t]$$

De manera análoga, se realiza el cálculo para $x_2(t)$:

$$x_2(t) = -\frac{5}{6} [1 + e^{-2t}] - \frac{\sin 2t}{3} - \frac{2}{3} \cos 2t$$

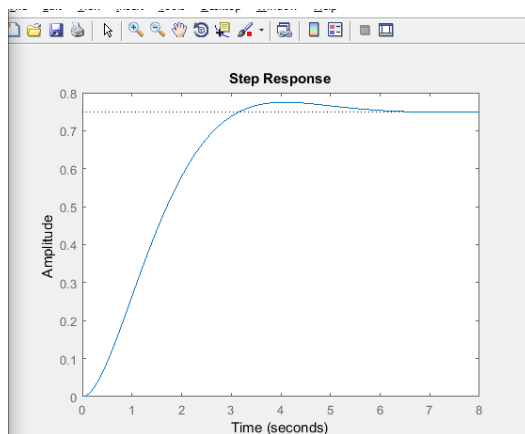
Ahora sí se tiene la solución completa del ejercicio 4, la cual se transcribe a continuación:

$$\begin{aligned} \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} \right] &= 0,0952 * 2e^{-t} \sin(t - 45^\circ) + 0,3095 * 2e^{-t} \sin(t) \\ &+ \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{e^{-2t} \text{sen}(2t)}{2} + e^{-2t} \text{sen}^2(t) \right] \\ \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} \right] &= 0,1904e^{-t} \sin(t - 45^\circ) + 0,619e^{-t} \sin(t) \\ &+ \frac{1}{4} [e^{-2t} + \sin 2t - \cos 2t] - \frac{5}{6} [1 + e^{-2t}] - \frac{\sin 2t}{3} - \frac{2}{3} \cos 2t \end{aligned}$$

Así, el resultado final es:

$$\begin{aligned} \mathcal{L}^{-1} \left[\frac{s^2 + 2s + 3}{(s^2 + 2s + 2)^2} \right] &= e^{-t} [0,19 \sin(t - 45^\circ) + 0,62 \sin(t)] - \frac{7e^{-2t}}{10} - \frac{\sin 2t}{12} \\ &- \frac{11}{12} \cos 2t - \frac{5}{6} \end{aligned}$$

La solución gráfica de esta última expresión matemática se presenta en la figura 4.a, mientras que el listado de instrucciones para obtenerla se muestra en la figura 4.b. Ambas mostradas a continuación:



(a)

```

Editor - C:\Users\ivann\OneDrive\Documents\MATLAB\RAICES_DE_UN_POL...
RAICES_DE_UN_POLINOMIO.m
1 - clear
2
3
4 - num = [1 2 3];
5 - den = [1 4 8 8];
6
7 - G1 = tf(num,den);
8
9 - step(G1)
10
11 - poles = pole(G1)
    
```

Command Window

```

poles =
-1.0000 + 1.0000i
-1.0000 - 1.0000i
-1.0000 + 1.0000i
-1.0000 - 1.0000i
    
```

(b)

Fig. 4. a.) Respuesta en el dominio del tiempo del ejemplo 4. b.) Instrucciones en MatLab para obtener la gráfica a.

Fuente: El Autor.



CONCLUSIONES

Cuando se trabaja en el ámbito de los sistemas de control, es importante reconocer que cuando se tiene una función de transferencia, esto implica el análisis en el dominio de la variable compleja s o en el dominio del tiempo. En el segundo caso, es necesario aplicar la transformada inversa de Laplace y es importante conocer la manera en que se puede aplicar dicha transformada. La presente investigación ha mostrado cómo se debe utilizar tal herramienta matemática. La metodología usada se desarrolla mediante la solución de los cuatro (04) casos posibles. En cada uno de los ejemplos mostrados, se han descrito los pasos a seguir para que, de manera metódica, se logren realizar distintos ejemplos. Además, se desarrolla paso a paso cada una de las operaciones involucradas en la solución de cada ejercicio con el propósito de servir de guía para los futuros lectores.

REFERENCIAS

- Ayres, F. (1989). Cálculo diferencial e integral. Segunda edición. Serie de compendios Schaum McGraw-Hill.
- Bosquez, E., Lezama, J., & Romo, A. (2017). Diseño de una secuencia didáctica del teorema de convolución para escuelas de ingenierías. Tomado de: <http://funes.uniandes.edu.co/4923/1/BosquezUnestudioAlme2009.pdf>.
- Casado, M. (2006). Manual básico de MatLab. Tomado de: <https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento11541.pdf>.
- Completar cuadrados en Cuatro pasos. Ejemplos y Ejercicios. Tomado de <http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/rrra/calculo10/Calculo10SA20>



18/Completaci%C3%B3n%20de%20cuadrados%20en%20Cuatro%20pasos.pdf.

Dorf, R. y Bishop, R: (2005). *Sistemas de Control Moderno*. Décima edición. Prentice Hall.

Espinoza, X. (2012). *Manual de fracciones parciales*. 1era. Edición. Editorial Universitaria Abya-Yala. Universidad Politécnica Salesiana. ISBN UPS: 978-9978-10-098-1. Tomado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf>.

Kuo, B. (1996). ***Sistemas de control automático***. Séptima edición. Prentice Hall.

Luna, G. (201). Ejemplo de solución de una ecuación diferencial: por teorema de convolución. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla México. Tomado de: <http://www.matematicasfce.ece.buap.mx/documentos/convolucion.pdf>.

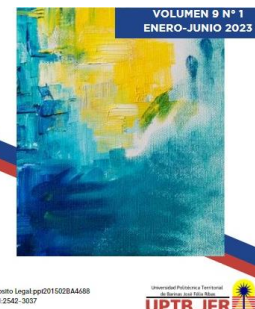
Mateos, H., Díaz, M. y Martínez, O. (2018). Estudio analítico de la transformada de Laplace y algunas aplicaciones a la ingeniería y matemática. *Congreso Internacional De Investigación E Innovación 2018*. 19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México ISSN 2448-6035. Recuperado en 10 de marzo de 2023, de https://www.researchgate.net/profile/David-Agudelo-Gutierrez/publication/334045358_EL_MODELO_DE_GESTION_DE_LA_ORGANIZACION_QUE_CREA_CONOCIMIENTO_EN_LAS_EMPRESAS_SOCIALES_COMUNITARIAS_DE_MEXICO_APROXIMACIONES_TEORICAS/links/5d13c3f6299bf1547c821826/EL-MODELO-DE-GESTION-DE-LA-ORGANIZACION-QUE-CREA-CONOCIMIENTO-EN-LAS-EMPRESAS-SOCIALES-COMUNITARIAS-DE-MEXICO-APROXIMACIONES-TEORICAS.pdf#page=1409.

Ogata, K. (2010). *Ingeniería de control moderna*. 5ª edición. Pearson.



- Ortega, J. (2018). Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales. IES "DIEGO GAITÁN". Departamento de matemáticas. Tomado de: <https://maticasiesoja.files.wordpress.com/2018/10/mc3a9todos-de-resolucic3b3n-de-sistemas-de-ecuaciones.pdf>.
- Uribe-Campos, Felipe Alejandro. (2014). Validación de la Síntesis de Laplace a través de Mediciones en Sistemas de Cables Subterráneos. *Ingeniería, investigación y tecnología*, 15(4), 575-584. Recuperado en 10 de marzo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432014000400008&lng=es&tlng=es.

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



ADAPTACIÓN DEL CULTIVO AGROECOLÓGICO DE PAPA EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS DE VENEZUELA

Adaptation of the agroecological cultivation of potatoes in the academy of agricultural sciences of venezuela

Msc. Humberto Ramón Pérez-Figueroa. Investigador de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), profesor de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), (humbertoperezf@gmail.com) (<http://orcid.org/0000-0002-5788-200>)

Ing. Arelis Oramas, profesora de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ) (arelisjotiens@gmail.com)

RESUMEN

En Venezuela se cultiva la papa en altitudes entre 800 a 1.500 msnm, en zonas montañosas de los estados Aragua, Lara y Carabobo y en alturas más altas entre los 2.000 y 4.000 msnm, en los estados Táchira, Mérida y Trujillo (Global Potato Industry, 2016). Esta exigencia altitudinal condiciona su siembra en suelos de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), por encontrarse en Barinas a menor altura. Sin embargo, con un manejo agroecológico endógeno adecuado de los diversos factores que afectan la producción se estableció el cultivo a las condiciones agroclimáticas de la localidad Quebrada Negra, entre los Embalses Boconó y Masparro. La investigación se realizó con el objetivo de evaluar la adaptación agroecológica del cultivo de papa, variedad Cipira, en un ambiente a 320 msnm, suelo Franco Arcillo arenoso y temperaturas fluctuantes entre 26,5 y 28,5 °C. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado en las unidades experimentales, con observaciones de campo sobre las variables biométricas de la planta, Peso Tubérculo, Diámetro Tubérculo, Longitud Tubérculo, Número Tubérculo/Planta, Altura Planta, Diámetro Tallo, Número Foliolos/Hoja, Número Hojas/Planta, determinando sus etapas fenológicas durante el experimento. Los resultados indican que, bajo las condiciones ambientales de la ACAV, la especie de papa, logró adaptarse obteniendo plantas de buen porte y suficientes raíces en la producción de tubérculos para su posterior multiplicación. Se concluye que, a pesar de las limitantes de suelo, temperatura y altitud, con un manejo agroecológico adecuado, el cultivo de papa logró su adaptación a las condiciones agroclimáticas de la ACAV.

PALABRAS CLAVE Agroecología, *Solanum tuberosum*, papa, agroclimática.

Recibido: 2023-01-06 /Revisado: 2023-02-23/ Aceptado: 2023-03-22/ Publicado: 2023-06-20
/ Páginas 438 - 457



ADAPTATION OF THE AGROECOLOGICAL CULTIVATION OF POTATOES IN THE ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF VENEZUELA

ABSTRACT

In Venezuela, potatoes are grown at altitudes between 800 and 1,500 meters above sea level, in mountainous areas of the states of Aragua, Lara and Carabobo, and at higher altitudes between 2,000 and 4,000 meters above sea level, in the states of Táchira, Mérida and Trujillo. This altitude requirement conditions its planting in soils of the Academy of Agricultural Sciences of Venezuela (ACAV), because it is found in Barinas at a lower altitude. However, with proper agroecological management of the various factors that affect production, the crop was established under the agroclimatic conditions of the Quebrada Negra locality, between the Boconó and Masparro Reservoirs. The research was carried out with the objective of evaluating the agroecological adaptation of potato cultivation, Cipira variety, in an environment at 320 meters above sea level, in sandy loam clay soil and fluctuating temperatures between 26.5 and 28.5 °C. A completely randomized design was used in the experimental units, with field observations on the biometric variables of the plant, number of leaves, number of stems, length of the stem, number of the tuber, diameter and weight of the tuber, determining its phenological stages during the experiment. The results indicate that, under the environmental conditions of the ACAV, the potato species managed to adapt, obtaining good-sized plants and enough roots to produce tubers for subsequent multiplication. It is concluded that, despite the limitations of soil, temperature and altitude, with adequate agroecological management, potato cultivation achieved its adaptation to the agroclimatic conditions of the Academy of Agricultural Sciences of Venezuela.

KEY WORDS

Agroecology, *Solanum tuberosum*, potato, adaptation, agroclimatic.



INTRODUCCIÓN

La papa (*Solanum tuberosum* L.), es una de las pocas plantas con las que una persona puede sobrevivir sin tomar otro alimento, y a diferencias de otras, requiere una preparación muy sencilla. Su multiplicación se basa en plantar sus propios tubérculos, es decir utilizar una papa como semilla (Zorita y Guaminí, 2013).

En Venezuela se investiga el proceso de resurgencia de la papa nativa, en donde el Instituto de Estudios Avanzados y Proinpa ejecutarán proyecto de investigación para mejorar agricultura familiar basada en la papa soberana. El estudio prevé buscar adaptaciones de nuevas variedades a pisos intermedios y bajos, libres de patógenos y resistentes al cambio climático, dentro de la Alianza Científico-Campesina (Mincyt, 2020). De aquí surge este proyecto de investigación en la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), sobre la adaptación del cultivo agroecológico de papa (*Solanum tuberosum* L.), y dar respuesta a los productores de la zona.

Esta investigación tuvo un impacto importante en relación a la adaptabilidad de del cultivo de papa debido a las limitaciones edáficas y climáticas del suelo; oxisoles con pH inferior a 4,5 (extremadamente ácido), con posible toxicidad por efecto del aluminio y deficiencia de Ca, K, Mg, N, P, S, Mo, textura Franco Arcillo arenoso (FAa), y estar ubicado a 320msnm, condiciones desfavorables para este cultivo en dónde con un manejo agroecológico adecuado de los diversos factores que afectan la producción se estableció el cultivo a estas condiciones agroclimáticas, logrando la adaptación y obteniendo plantas de buen porte y con suficientes raíces en la producción de tubérculos para su posterior multiplicación.

En este sentido, se formula la siguiente interrogante ¿Las condiciones agroclimáticas de la ACAV permiten la adaptación del cultivo de papa? Para dar respuesta, se realizó la investigación con el cultivo de papa variedad



Cipira; con el objetivo de evaluar la adaptación agroecológica, en un ambiente con limitaciones edáficas y climáticas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En Venezuela, la producción de Papa (*Solanumtuberosum* L.), se encuentra zonificada, según la agroedafoclimatología, en los estados Mérida, Trujillo, Táchira y Lara, entre otros estados productores de papa como Aragua, Carabobo, Monagas, Vargas y Yaracuy. Esto debido que la producción de papa en el trópico se ve favorecida por las condiciones de clima que se dan en las tierras altas, donde la temperatura es relativamente fresca (INSAI, 2016). Es por ello que, para adaptar el cultivo de papa a condiciones agroecológicas distintas a estas zonas productoras es necesario el estudio de los factores Altitud, temperatura y suelo, entre otros factores limitantes como viento, agua y luz. Se debe procurar tener un manejo adecuado de los diversos factores que afectan la producción del cultivo de la papa, para poder alcanzar altos rendimientos (Intagri, 2017).

Altitud

Según estudios realizados por Arismendi (2002), Campos y Hernández (2013), Toro (2016), y Global Potato Industry(2016), en Venezuela se cultiva la papa sólo en altitudes entre 800 a 1.500 msnm, en zonas montañosas de los estados Aragua, Lara y Carabobo o en altitudes más altas entre los 2.000 y 4.000 msnm, en los estados Táchira, Mérida y Trujillo. Sin embargo, Intagri(2017 ob. cit.), expresa que la altitud ideal para un buen desarrollo se encuentra desde los 1,500 a 2,500msnm, puede variar hasta los 3,000 msnm. Por su parte, Avilés y Piedra (2017), asumen como altitud ideal 2000 a 2500 msnm, adaptándose muy bien en alturas inferiores a 1000 msnm. A su vez, Burgos-Ávila *et al.*, (2021), establecieron un cultivo de papa variedad Diacol Capiro, a una altitud de 3.243 msnm.

En este sentido, Molina *et al.*, (2004), Meza *al et.*, (2013), y Espinosa (2019), confirman las mencionadas altitudes ideal para el desarrollo y



producción del cultivo de la papa, a diferencia que puede cultivarse en alturas de 460 msnm, por debajo a la óptima, en la época del año cuando existan condiciones de bajas temperaturas para no afectar el desarrollo del tubérculo. EIINSAI (2016), reporta valores de altitud para el cultivo de papa, entre los 1600 y 3000 msnm, por su parte, Campos y Hernández (2013), dicen que en Venezuela se ha cultivado la papa a 650 msnm.

En efecto, esta exigencia altitudinal condiciona la siembra de papa en suelos de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), por encontrarse a menor altura, 320 msnm, información obtenida en esta investigación. No obstante, el INEI (2014), afirma que, debido a su adaptación, la papa se siembra en todos los pisos altitudinales. En relación a esto, Lizarazo (2020), encontró que una mayor altitud aumenta los ciclos de cultivo, es decir que las papas duran más tiempo para ser cosechadas, aunque el tiempo térmico no varía entre altitudes, por lo que, variables como la altitud y la temperatura influyen en el desarrollo, el crecimiento, la productividad y los ciclos de cultivo.

Temperatura

Para el cultivo de la papa, la mayor limitante son las temperaturas, ya que si son inferiores afectan irreversiblemente el desarrollo del cultivo Arismendi (2002), debido que, es considerada una planta termo periódica, es decir, necesita una variación de temperatura entre el día y la noche; variación que debe ser entre 10 a 25 °C en el aire (Zuñiga *et al.*, 2017). La temperatura del suelo, para el adecuado desarrollo de tubérculos, debe ser entre 10 a 16 °C durante la noche y de 16 a 22 °C en el día (Intagri, 2017); mientras el crecimiento de las raíces ocurre con temperaturas entre 10 y 35°C, el desarrollo más activo tendrá lugar a temperaturas entre 15 y 20°C; y el crecimiento del follaje ocurre a temperaturas entre 7 y 30°C, pero la temperatura óptima está entre 20 y 25°C (Molina *et al.*, 2004).

Cuando la oscilación de estas temperaturas es menor, provoca una disminución de la absorción de agua y se ve afectado el crecimiento y



tuberización de la papa, sin embargo, las temperaturas óptimas para el crecimiento de las raíces y los brotes son diferentes y varían no sólo en distintas plantas, sino también en las diferentes etapas de crecimiento. (Cherlinka, 2018). No obstante, afirma Zuñiga *et al.*, (2017 *ob. cit.*), el cultivo de la papa en zonas tropicales cálidas requiere que la temperatura nocturna sea menor de 18°C, temperaturas mayores a 18°C, no hay llenado de tubérculos, esto ubica al cultivo en los meses más fríos del año.

En este sentido, Espinosa (2019), considera que la variación debe ser entre 10 a 25 °C en el aire; la temperatura del suelo adecuada para el desarrollo de tubérculos debe ser de 10 a 16 °C durante la noche y de 16 a 22 °C en el día. Agrega Meza *et al.*, (2013), que cuando la oscilación de temperaturas es menor a estas, se ve afectado el crecimiento y tuberización de la papa. En base a esto, Andrade-Piedra y Torres (2017), consideran que la papa es predominantemente un cultivo de clima templado, aunque se puede cultivar en clima subtropical y tropical.

Toda esta disertación sobre la temperatura, hace pensar la existencia de diversos factores que afectan la producción del cultivo de la papa, pero se debe procurar tener un manejo adecuado para poder alcanzar buenos rendimientos en la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela, debido que, según Pérez-Figueredo (2013), en Barinas, la variación geoespacial de la temperatura media anual presenta un rango muy pequeño, con valores entre 26,6 +0,1°C y 28,1 +1,14°C; ya que la región de los Llanos forma parte de las tierras bajas o Piso Tropical, caracterizado por un régimen macrotérmico e isotermal, considerándose una limitante para el cultivo de papa.

Suelo

Antes de establecer el cultivo de papa, es necesario conocer los requerimientos edafoclimáticos de la localidad, ya que con ello se podrá elegir la variedad que mejor se adapte a las condiciones particulares del



lugar donde se desea cultivar (Intagri, 2017). La papa puede crecer en la mayoría de los suelos, aunque son recomendables suelos con poca resistencia al crecimiento de los tubérculos (Arismendi, 2002), prevaleciendo los suelos francos, franco-arenosos, franco-limosos y franco-arcillosos, con buen drenaje (Campos y Hernández, 2013), buena estructura, para la ventilación de las raíces y desarrollo de los tubérculos; preferiblemente de pH 5,5 a 7,0 y de baja salinidad. (Yara, 2021), de textura liviana, y con una profundidad efectiva mayor de los 0.50 m (Molina *et al.*, 2004).

En efecto, los suelos de tierra negra o humíferos son beneficiosos para sembrar, debido que son muy fértiles porque están compuestas de microorganismos que retienen los nutrientes y la humedad; por lo que es recomendable tener suelos con un contenido de materia orgánica mayor a 3.5 %. En general, el cultivo de papa suele preferir suelos con un pH ligeramente ácido, debido a que esto solubiliza ciertos elementos nutritivos como los fosfatos o el hierro (Avilés y Piedra, 2017), aunque un suelo demasiado ácido puede ser tóxico (Intagri, 2017). Asimismo, Indica Lizarazo (2020), que las papas pueden crecer casi en todos los tipos de suelos, salvo donde son salinos o alcalinos.

Es de hacer notar que, desde el punto de vista agroclimático, la localidad Quebrada Negra, donde se encuentra ubicada la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela, resulta no ser adecuada para el desarrollo del cultivo de papa, por poseer limitaciones climáticas, ya mencionadas y edáficas como suelos oxisoles, pH inferior a 4,5 (extremadamente ácido), con posible toxicidad por efecto del aluminio y deficiencia de Ca, K, Mg, N, P, S, Mo, textura Franco Arcillo arenoso (FAa), según estudios de suelo realizados en esta investigación. En consecuencia, los suelos oxisoles, son casi uniformes sin horizontes claramente marcados, según Ibáñez *et al.*, 2012), contienen pocos minerales, mezclas de cuarzo, caolín, óxidos libres y materia orgánica, siendo a menudo ricos



en óxidos de hierro y aluminio. Condiciones del suelo muy desfavorables e inadecuadas para el cultivo de la papa.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en parcelas experimentales agroecológicas, ubicadas en la sede de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), caserío Quebrada Negra, vía Balconcito, Kilómetro 21, parroquia Rodríguez Domínguez, municipio Alberto Arvelo Torrealba, estado Barinas, Venezuela. Coordenadas UTM, 380727E, 987554N, en un ambiente con limitaciones edafoclimáticas de la localidad, con altitud promedio 320 msnm, temperatura media promedio en junio 26,50 °C; julio 26,60 °C; agosto 26,50 °C; septiembre 26,70 °C; octubre 27,30 °C, con fluctuación mensual durante los últimos 15 años entre 26,60 +0,10 °C y 28,10 +1,14 °C.

La precipitación promedio por mes durante la investigación junio 220,70 mm; julio 196,30 mm; agosto 182,40 mm; septiembre 185,50 mm; octubre 141,20 mm; promedio anual últimos 15 años 1404,70±261,90mm; humedad relativa promedio por mes durante la investigación junio 80,60%; julio 81,20%; agosto 80,70%; septiembre 79,60%; octubre 78,40%; promedio anual últimos 15 años 85,80%; insolación promedio en los meses junio 153,10horas luz; julio 159,70horas luz; agosto 178,30horas luz; septiembre 174,80horas luz; octubre 188,40 horas luz, promedio anual 178,80 ± 22,00horas luz y evaporación promedio anual 153,40±14,60 mm (Pérez-Figueroa, 2020).

No obstante, existe un déficit de agua en el suelo de 457,61 mm, no afectando los rendimientos agrícolas del cultivo debido que el suelo almacena durante el año un promedio de 752,75 mm de agua con exceso sobre el almacenamiento máximo del suelo de 736,24 mm de agua el cual

suple a la planta de sus requerimientos hídricos durante el desarrollo vegetativo (Pérez-Figueredo, 2016). Suelo Oxisol, según la taxonomía de suelos USDA (Ibáñez *et al.*, 2012), constituidos por una mezcla de cuarzo, caolinita, óxidos libres de hierro y aluminio y materia orgánica de color amarillo rojizo. Según análisis de suelos, textura Franco Arcillo arenoso (FAa), contenido de arena 48,80%; Limo 28,00%; Arcilla 23,20%. El Análisis de Suelo arrojó valores de MO 2,55%, Fosforo 14 ppm, Potasio 75 ppm, CE 0,07 dS/m, pH 4,3 extremadamente ácido, Aluminio intercambiable 2,2 meq/100 g (INIA, 2022).

Se realizó un adecuado manejo agroecológico endógeno de los diversos factores que afectan al cultivo de papa para facilitar la adaptabilidad a las condiciones ambientales de la ACAV. El camellón seleccionado fue de 5,00 m de longitud por un metro (1,00 m), de ancho al cual se procedió hacer un deshierbe manual, luego se roturo el suelo con una escardilla y arado con un rastrillo para la aplicación de material orgánico como sustrato adicional al suelo (estiércol de vacuno), en cantidad de 30 carretillas a lo largo del surco, se mezcló con el suelo utilizando la escardilla y el rastrillo acondicionando el terreno para la siembra de la papa (Imagen 1).



Imagen1. Construcción de los camellones (A), y aplicación de material orgánico en el camellón (B), para acondicionar el suelo. Foto Cámara Redmi 9T Xiaomi.

Se aplicó un riego localizado para humedecer la cama donde se sembró los tubérculos pregerminados de papa, a una distancia de 0,45 m

entre plantas, para ello se abrió el hoyo con una espátula, se aplicó al fondo humus sólido de lombriz, se colocó la yema pregerminada sobre el sustrato y se tapó posteriormente con la mezcla de suelo y material orgánico, luego se aplicó un riego localizado para evitar la deshidratación de la yema. Se realizaron surcos alrededor del camellón para el riego. La fertilización se realizó con aplicación de biofertilizante con humus lombriz, sólido y líquido. Para evitar la radiación solar directa se utilizó una cobertura con malla sobre la longitud del camellón (Imagen 2).



Imagen2. Establecimiento de los camellones con surcos y malla en la parcela experimental en la ACAV. Foto Cámara Redmi 9T Xiaomi

Se utilizó un diseño completamente aleatorizado en las unidades experimentales, con observaciones de campo sobre las variables biométricas de la planta, Peso Tubérculo (g), Diámetro Tubérculo (cm), Longitud Tubérculo (cm), Número Tubérculo/Planta, Altura Planta (cm), medido el tallo desde la base hasta la yema apical, con el uso de una regla graduada. Diámetro Tallo (mm), medido a 10 cm de superficie del suelo, con el uso de Vernier (Almeida *et al.*, 2016). Número Foliolos/Hoja, Número Hojas/Planta, determinando su etapa fenológica durante el experimento (Imagen 3).

Los tubérculos de papa utilizados como semilla, provino del Instituto de Estudios Avanzados(IDEA), papa variedad Cipira, numero interno del IDEA P12, tubérculos pregerminados que se cortaron en secciones para la

siembra (Imagen 4). Para la determinación del peso de los tubérculos por planta, estos se lavaron con agua para eliminar el suelo adherido y se secaron al aire, tal como lo recomienda Almeida *et al.*, (2018), para determinar posteriormente su masa por pesada en Balanza Electrónica marca Ohaus, modelo ARD 110 Adventurer, con precisión de con $\pm 0,01$ g de error. Las medidas de longitud se tomaron con una Regla Plástica Graduada marca Mayka de 30 cm, con precisión de 1 mm, un Vernier Calibrador Plástico marca Ohaus de 160mm, con precisión de 0,1 mm, modelo AIDS.



Imagen 3. Variables medidas del tubérculo de papa variedad Cipira, adaptada a las condiciones edafoclimáticas de la ACAV. Foto Cámara Redmi 9T Xiaomi.



Imagen 4. Tubérculos de papa variedad Cipira, pregerminados, provenientes del IDEA. Foto Cámara Redmi 9T Xiaomi.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Fenología del cultivo de papa variedad Cipira, obtenida durante el experimento en la parcela experimental de la ACAV, se presentan en tres fases de desarrollo del cultivo: la Fase I, de preemergencia, que va desde la siembra hasta la emergencia, durante la cual se observó el desarrollo de una biomasa inicial de raíces y de hojas a partir de los asimilados provenientes del tubérculo madre; la Fase II, de despliegue foliar, observando que, la mayor parte de los asimilados son destinados a la biomasa aérea y la Fase III, de llenado de tubérculos, en la cual se observó que, la mayor parte de los asimilados se destinan a los tubérculos. Según (Burgos-Ávila, *et al.*, (2021), las fases en el ciclo de vida del cultivo de papa, van a depender de la variedad, en este caso, la variedad Cipira, adaptada a las condiciones agroclimáticas de la ACAV, con un manejo agroecológico del suelo. En la Imagen 5, se muestra la cronología de las fases en el tiempo.

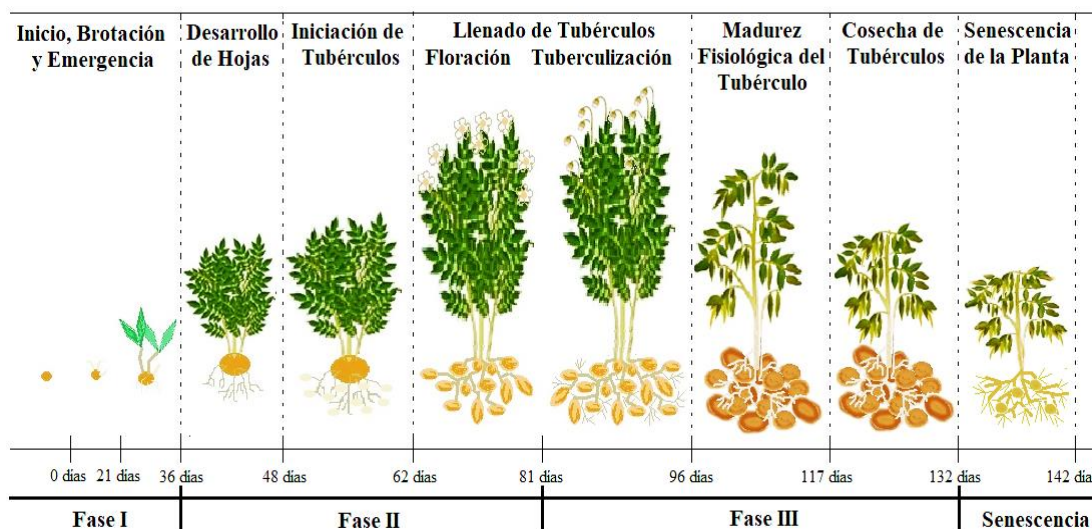


Imagen 5. Elaborado por Pérez-Figueroa (2022). Fases Fenológicas del cultivo de papa variedad Cipira, obtenida durante el experimento en la ACAV.

La Fase I duró 36 días, la Fase II 81 días y la Fase III 132 días, dando un total de 132 días, 4,40 meses entre la siembra y la cosecha y a la senescencia 142 días, totalizando 4,73 meses de cultivo. Estos valores se

tomaron de la cronología de la investigación para establecer la fenología del cultivo, siendo estas: Siembra de tubérculos de papa variedad Cipira: 23 de mayo 2022; Brotación y emergencia: 21 días, 13 junio 2022; Primeras hojas verdaderas: 36 días, 28 junio 2022; Crecimiento vegetativo: 48 días, 10 julio 2022; Desarrollo vegetativo y formación del follaje: 62 días, 24 julio 2022; Inicio de floración: 81 días, 12 agosto 2022; Formación de tubérculos: 96 días, 27 agosto 2022; Madurez fisiológica de los tubérculos: 117 días, 17 septiembre 2022; Cosecha de los tubérculos: 132 días, 2 octubre 2022; Senescencia: 142 días, 12 octubre 2022.

De acuerdo a las observaciones de campo, el cultivo de papa variedad Cipira, su ciclo tuvo una duración de 132 días a partir de la siembra hasta la cosecha, con un manejo agroecológico en condiciones de suelo y clima de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela. Como se puede observar en las Fases Fisiológicas del cultivo, se encontró muy buena uniformidad de las características físicas en la variedad estudiada. No obstante, Andrade-Piedra y Torres (2017), utilizando papa variedad Capiro, presentó maduración relativamente semi tardía de 165 días a 2600 m de altitud a 21 °C. 115 días después de la siembra.

En la Tabla 1, se presentan los valores para las variables relacionadas directamente con la biometría de la planta, encontrando una altura promedio de $32,65 \pm 1,78$ cm, donde las alturas de las plantas oscilaron entre 29,00 y 35,20 cm. Almeida *et al.*, (2016), reportó 48,36 cm, en un suelo Acrisoldístico y sódico, con limitantes en las características edafológicas naturales del mismo, como acidez, baja materia orgánica, alto contenido de fósforo asimilable y mediano contenido de potasio asimilable.

No obstante, la temperatura media anual le fue favorable, osciló entre 19 y 20 °C, y la altitud desde 1650 hasta 1740 msnm, que favorecieron al cultivo. Por su parte, Avilés y Piedra (2017), obtuvieron plantas con una altura de 35 cm, a altitud desde 2900 msnm, con temperaturas entre 20 a 21 °C, es decir, a pesar de las variaciones de la temperatura y la altitud la

diferencia no es muy significativa, aunque, a pesar de la altura, la planta de papa se adaptó a las condiciones edafoclimáticas de la ACAV, mostrándose en la Imagen 6, la cronología del cultivo en función a la altura de la planta.

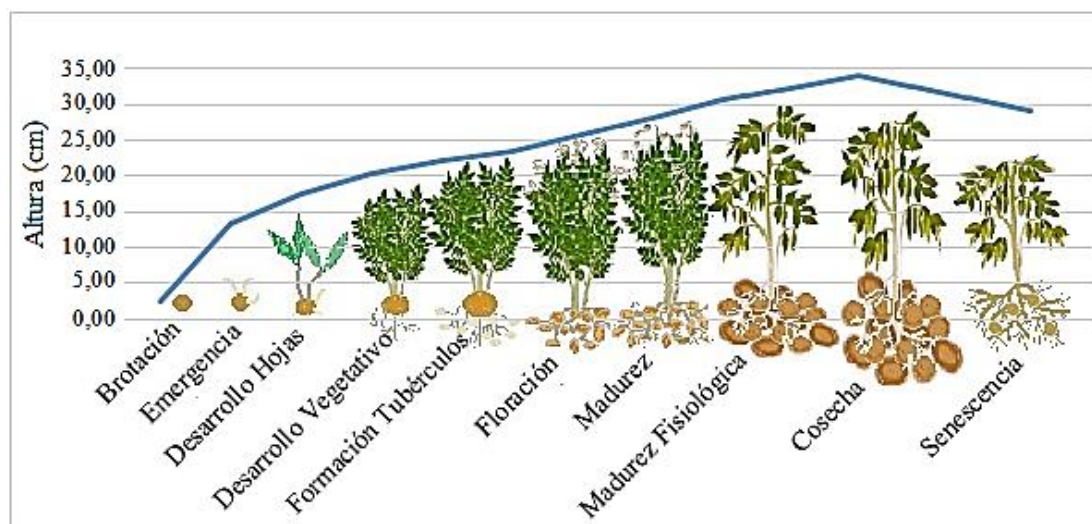


Imagen 6. Elaborado por Pérez-Figueredo (2022). Serie cronológica del cultivo en función de las diferentes etapas (altura), de la planta de papa.

Tabla 1. Variables biométricas relacionadas con la planta de papa variedad Cipira.

Variable	\bar{X}	D. E.	C. V.	E. E.	Mín.	Máx.
Altura Planta (cm)	32,65	1,78	5,44	0,28	29,00	35,20
Diámetro Tallo (mm)	10,10	0,63	6,26	0,10	9,30	11,46
Número foliolo/hoja	7,30	1,04	14,28	0,16	5,00	9,00
Número Hojas/Planta	13,35	1,59	11,94	0,25	11,00	16,00

Fuente: datos obtenidos durante la investigación.

En cuanto al diámetro del tallo no hubo diferencias significativas entre la obtenida en la investigación de $10,10 \pm 0,63$ mm, y los distintos autores que reportaron valores como Avilés y Piedra (2017), diámetro de 10,06 mm; Arismendi (2002), 11,03 mm; Buitrago *et al.*, (2004), 11,46 mm; Almeida *et al.*, (2016), 9,74 mm, encontrándose estos dentro del rango mínimo de 9,30 mm y máximo de 11,46 mm (Imagen 7). No obstante, Avilés y Piedra (2017 ob. cit.), manifiesta que, en forma general todos los cultivares de papa

muestran adaptación a condiciones edafoclimáticas de alturas inferiores a 1000 msnm, temperaturas superiores a 35 °C y baja precipitación, de aquí, se puede decir que la papa variedad Cipira bajo las condiciones adversas de suelo y clima de la ACAV se adaptó.



Imagen7. Planta de papa variedad Cipira, adaptada a las condiciones edafoclimáticas de la ACAV. Foto Cámara Redmi 9T Xiaomi.

En la Tabla 2, se muestran los resultados de las variables relacionadas con el tubérculo de papa, aquí podemos observar que, en las condiciones agroclimáticas de la ACAV, se obtuvieron plantas con $4,50 \pm 0,60$ tubérculos por plantas, dentro de un rango de 3 a 5 tubérculos por plantas. Esto podría decirse que, a la densidad de siembra del ensayo, 0,45 m por 1,00 m, se estima que, en las 22.222 plantas/ha, 100.000 tubérculos de papa, de los cuales el peso promedio fue de $21,07 \pm 12,23$, con un rango de peso de 10,10 a 52,70 g, la producción estimada fue de 2,107 t/ha. Quizás el rendimiento sea demasiado bajo, aunque no fue el objetivo de esta investigación, no obstante, se logró la adaptación del cultivo de papa variedad Cipira a las condiciones edafoclimáticas de la ACAV, en suelos Oxisoles, pH 4,3 Aluminio intercambiable 2,2 meq/100 g, altitud 320 msnm y temperaturas fluctuantes entre 26,5 y 28,5 °C.

Por su parte, Arismendi (2002), reporto peso del tubérculo de 45 g; Buitrago *et al.*, (2004), Christensen *et al.*, (2021), 30,88 g; Meza *al et.*, (2013), 80 g, a altitud de 1.627 msnm y temperatura 22 °C; Espinosa

(2019); peso 56.75 g, a 1800 msnm y temperatura 22 °C; Zuñiga *et al.*, (2017), 40,87 g, a 2.400 msnm y temperatura 23 °C.; cómo se puede observar, los peso del tubérculo obtenidos por estos investigadores en condiciones ambientales favorables para el cultivo, se encuentran en el rango obtenido en esta investigación. Tal como lo expresa Zuñiga *et al.*, (2017 ob. cit.), cada factor edafoclimático está relacionado con el tiempo de siembra, el manejo del cultivo y recolección del tubérculo, no obstante, estos factores tienen influencia en las variables biométricas del cultivo.

Tabla 2. Variables biométricas relacionadas con la planta de papa variedad Cipira.

Variable	\bar{X}	D. E.	C. V.	E. E.	Mín.	Máx.
Número Tubérculo/Planta	4,50	0,60	13,31	0,09	3,00	5,00
Peso Tubérculo (g)	21,07	12,23	58,06	2,23	10,10	52,70
Diámetro Tubérculo (cm)	2,48	0,96	38,68	0,18	1,20	4,60
Longitud Tubérculo (cm)	3,46	1,40	40,40	0,25	1,50	6,20

Fuente: datos obtenidos durante la investigación.

En cuanto a las variables biométricas diámetro y longitud, en la Tabla 2, se observa que esta variedad proporciona tubérculos pequeños de forma circular, con diámetro de 1,20 cm y longitud de 1,50 cm, y forma avalada los de mayor tamaño, diámetro de 4,60 cm y longitud de 6,20 cm. Siendo el promedio encontrado de $2,48 \pm 0,96$ cm de diámetro y $3,46 \pm 1,40$ cm de longitud. Al contractar estas medidas con las reportadas por Buitrago *et al.*, (2004), diámetros entre 3,00 a 4,40 cm, Rubio, (2015), diámetro de 4,50 a 6,50 cm y Espinosa (2019), 2,00 a 6,00 cm de diámetro; se puede inferir que, la variedad en estudio se clasifica como papa pequeña.

La Global Potato Industry (2016), considera que, la forma de la papa es usualmente redonda u ovalada, de 5,00 a 7,00 cm de ancho, 10,00 a 12,00 cm de largo y peso entre 100,00 y 200,00 g. Sin embargo, el estimativo del promedio de la variable diámetro y longitud de la papa, la cual la clasifica según su tamaño, encontrado en este experimento no es



evidencia fehaciente de esta variedad, ya que es posible obtener este resultado en las condiciones edafoclimáticas de la localidad Quebrada Negra a 320 msnm.

CONCLUSIONES

Se concluye que, a pesar de las limitantes de suelo, temperatura y altitud, bajo las condiciones ambientales de la ACAV, con un manejo agroecológico endógeno adecuado, la especie de papa (*Solanum tuberosum* L.), variedad Cipira, logró adaptarse a las condiciones agroclimáticas, obteniendo plantas de buen porte, entre 29,00 y 35,20 cm de altura con un promedio de $32,65 \pm 1,78$ m y suficientes raíces en la producción de tubérculos para su posterior multiplicación, entre 3,00 a 5,00 tubérculos/planta con un promedio de 4,50 tubérculos/planta con peso promedio de $21,07 \pm 12,23$ g, logrando tubérculos hasta 52,70 g. De esta manera se da respuesta a la interrogante de la investigación debido que los resultados demostraron que las condiciones agroclimáticas de la ACAV, permitieron la adaptación del cultivo agroecológico de papa variedad Cipira.

Se demuestra que, en la localidad de Quebrada Negra, Barinas, Venezuela, las condiciones de temperatura ambiente resultaron adecuadas para el desarrollo de los tubérculos de plantas de papa variedad Cipira y se pueden presentar períodos de bajo suministro hídrico al cultivo, cuando las plantas lo reciben solo a partir de las precipitaciones por lo que deben suplirse con riegos complementarios, sobre todo durante el período de crecimiento. Las plantas de papa respondieron a las condiciones de bajo pH del suelo y su bajo contenido de nutrientes, con la implementación de un manejo agroecológico sin aplicaciones de agroquímicos durante el ciclo de cultivo.



AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen al Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), por su aporte en el suministro del tubérculo-semilla de papa variedad Cipira, con la cual se realizó esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, F., Arzuaga, J., Torres, W., y Cabrera, J. (2016). Efectos de diferentes distancias de plantación y calibres de tubérculos-semilla sobre algunas características morfo-productivas de la papa en Huambo, Angola. *Cultivos Tropicales*, 37(2), 88-95.
- Almeida, F., Noval, W., Cabrera-Rodríguez, J., y Arzuaga-Sánchez, J. (2018). Crecimiento de plantas de papa (*Solanum tuberosum* L. cv Romano), en la provincia de Huambo, Angola, bajo dos densidades de plantación. *Cultivos Tropicales*, 39(3), 31-40.
- Andrade-Piedra, J., y Torres, L. (2017). *Inventario de tecnologías e información para el cultivo de papa en Ecuador*. Editorial Labores de siembra. Quito, Ecuador.
- Arismendi, L. (2002). Investigación sobre el cultivo de la papa (*Solanum tuberosum* L.) en el Oriente de Venezuela. *Revista UDO Agrícola*, 2(1), 1-7.
- Avilés, J., y Piedra, R. (2017). *Manual del cultivo de papa en Costa Rica (Solanum tuberosum L.)*. San José, Costa Rica: INTA.
- Buitrago, G., López, A., Coronado, A. y Osorno, F. (2004). Determinación de las características físicas y propiedades mecánicas de papa cultivada en Colombia. *Revista Engenharia Agrícola e Ambiental*, 8(1), 102-110.
- Burgos-Ávila, Y., Álvarez-Herrera, J., y Pinto-Acero, Y. (2021). Efecto fisiológico de elicitores en el crecimiento y desarrollo de papa

- (*Solanum tuberosum* L.), variedad Diacol Capiro. *Revista U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 24(2), 1-12.
- Campos, A., y Hernández, F. (2013). *El clima para el cultivo de la papa en zonas tropicales cálidas*. Caracas, Venezuela: Agro Tecnología Tropical.
- Christensen, C., Reyes-Cabrera, J., Zotarelli, L., Dahl, W., Gergela, D., Pack, J., y Hutchinson, C. (2021). *Creciendo papas en el jardín de su hogar en la Florida*. Florida, Estados Unidos: University of Florida.
- Espinosa, S. (2019). *Caracterización de la producción del cultivo de la papa (Solanum tuberosum), en el municipio de Temascaltepec, México*. Tesis de Licenciado en Administración. Tejupilco, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Global Potato Industry. (2016). *El cultivo de papa en Venezuela: Algunas estadísticas*. Canadá: Global Potato Industry.
- Ibáñez, S., Gisbert, J., y Moreno, H. (2012). *Oxisoles*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- INIA. (2022). *Análisis de suelo. Rutina. Barinas N° 36729*, Venezuela: Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA).
- INSAI. (2016). *Información requerida para iniciar el análisis de riesgo de plagas para el ingreso papa, Solanum tuberosum L, para consumo, hacia los países interesados*. Caracas, Venezuela: MPPAPT, INSAI.
- Intagri. (2017). *Requerimientos de clima y suelo para el cultivo de la papa*. México: Intagri.
- Meza, N., Daboín, B., Moratinos, P., Riveros, R., y Sequera, F. (2013). Crecimiento y producción de variedades de papa en Cuencas, municipio Urdaneta del estado Trujillo, Venezuela. *Agronomía Tropical*, 63(3-4), 177-183.
- Mincyt. (2020). *Venezuela investiga el proceso de resurgencia de la papa nativa*. Caracas, Venezuela: Ministerio para Ciencia y Tecnología.
- Molina, J., Santos, B., y Aguilar, L. (2004). *Guía MIP en el cultivo de la papa*. Managua, Nicaragua: INTA.



- Pérez-Figueredo, H. (2016). Evaluación del régimen de lluvia en caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Periodo 2009-2013, en Sabaneta-Venezuela. En: *Memorias en Extenso I Congreso Nacional sobre Cambio Climático* (págs. 51-57). Barinas, Venezuela: UNELLEZ-INAMEH-INGEOMIN-FUNVISIS.
- Pérez-Figueredo, H. (2020). Evaluación de la variación de temperatura en barinas: Periodo 2000-2015. *Revista Ambientellania*, 3(1), 21-30.
- Rubio, C. (2015). *Evaluación de la producción de tubérculo semilla en cuatro variedades de papa (Solanum tuberosum L.)*. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Toro, F. (2016). *El cultivo de papa en Venezuela: Algunas estadísticas*. Mérida, Venezuela: PotatoPro.
- Zorita, M., y Guaminí, P. (2013). *Cultivo de papas*. Buenos Aires, Argentina: INTA.
- Zuñiga, S., Morales, C., y Estrada, M. (2017). Cultivo de la papa y sus condiciones climáticas. *Gestión, Ingenio y Sociedad*, 2(2), 140-152.

N° 1, V. 9, enero-junio 2023/ Revista Científica Multidisciplinaria/
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



ETNOECOLOGÍA DEL PAVÓN DESDE UNA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA EN LOS EMBALSES MASPARRO Y BOCONÓ –TUCUPIDO

**Ethnoecology of the Pavón from an agroecological
perspective in the Masparro and Boconó-Tucupido
reservoirs**

Ing. Yenni Carolina Gómez Cordero, investigadora de la Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), (Yenni86@gmail.com), (<https://orcid.org/0000-0001-6521-8068>)

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo presentar los hallazgos obtenidos del estudio etnoecología del pavón, desde una perspectiva agroecológica en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido. El estudio interdisciplinar permite conocer los sistemas de conocimiento, practica y creencias de grupos de personas que se apropian los bienes y servicios de los ecosistemas, visto como el accionar agroecológico de los procesos piscícolas. El método utilizado bajo el paradigma cuantitativo, de campo y de tipo descriptivo. La población se conformó con 34 productores que se encuentran en las adyacencias de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, se les aplicó una encuesta semi-estructurada. El estudio inició con la búsqueda de las potencialidades de los productores acuícolas instalados en la zona de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, cuya finalidad es realizar una formación orientada a la multiplicación de peces desde una perspectiva agroecológica sobre el del cultivo del pavón. El estudio permitió conocer que existen 34 productores, de los cuales el 44% cuentan con lagunas artificiales, 30% tanques australianos y 26% jaulas piscícolas. Los productores se mostraron dispuestos a recibir formación en reparación, mantenimiento de sus espejos de agua, de qué manera realizar la multiplicación y las maneras de alimentación alternativa más endógena. Asimismo, asumieron la necesidad de la repoblación con una variedad de peces puede permitir mejorar su economía y el ecosistema para mantener el equilibrio ambiental.

PALABRAS CLAVE

Ethnoecología, pavón, agroecológica, embalses.

Recibido: 2022-12-08 /Revisado: 2023-01-21/ Aceptado: 2023-02-28/ Publicado: 2023-06-20 /
Páginas 458 - 477



ETHNOECOLOGY OF THE PAVÓN FROM AN AGROECOLOGICAL PERSPECTIVE IN THE MASPARRO AND BOCONÓ-TUCUPIDO RESERVOIRS

ABSTRACT

The article aims to present the findings obtained from the peacock ethnoecology study, from an agroecological perspective in the Masparro and Boconó-Tucupido reservoirs. The interdisciplinary study allows to know the systems of knowledge, practices and beliefs of groups of people who appropriate the goods and services of the ecosystems, seen as the agroecological action of the fish farming processes. The method used under the quantitative, field and descriptive paradigm. The population was made up of 34 producers who are located in the vicinity of the Masparro and Boconó-Tucupido reservoirs, a semi-structured survey was applied to them. The study began with the search for the potential of the aquaculture producers installed in the area of the Masparro and Boconó-Tucupido reservoirs, whose purpose is to carry out training aimed at the multiplication of fish from an agroecological perspective on the peacock culture. The study revealed that there are 34 producers, of which 44% have artificial lagoons, 30% Australian tanks and 26% fish cages. The interviews were structured from open questions with the intention of knowing aspects such as technical assistance, being willing to receive training in repair, maintenance of their water mirrors, how to carry out the multiplication and ways of more endogenous alternative feeding. Likewise, they understood the need to repopulate with a variety of fish, which can improve their economy and the ecosystem to maintain environmental balance.

KEYWORDS

Ethnoecology, peacock bass, agroecology, reservoirs.



INTRODUCCIÓN

El hombre ha venido trabajando en la conservación de la naturaleza y la relación con el medio ambiente, para ello se ha apoyado en la etnoecología. Tal convergencia del ser humano con la agroecología, ha jugado un papel importante en el crecimiento, desarrollo intelectual y personal del hombre, ya que abarca diferentes ámbitos del conocimiento. En esta oportunidad, el estudio se orientó a los productores en el área de acuicultura.

En este orden de ideas, Gutiérrez, Aguilera y González (2008), mencionan que, los agroecosistemas pueden ser manipulados para mejorar la producción y producir más sustentabilidad con menos impactos ambientales y sociales negativos, tales como disminución de la biodiversidad, pérdida de la fertilidad del suelo y contaminación del agua, con los subsecuentes daños a la salud del agro sistema y de los productores rurales; además de disminuir el uso de insumos externos que representan incremento en los costos de producción, afectando la economía campesina.

De esta manera, Tello (2012), indica que existen instituciones internacionales, nacionales, regionales e incluso municipales que han llevado técnicas de mejoramiento y metodologías para influir en la ideología del campesino, donde se busca la satisfacción de las necesidades individuales a través de una agricultura a pequeña escala, por lo que se necesita que trabaje sin olvidar la agroecología que permita la conservación de suelos, agua y el entorno natural de los ecosistemas sin afectarlos. En este caso el estudio se orienta al área acuícola, donde productores en la zona de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, cuentan con cultivo de organismos acuáticos; peces de diferentes especies como Cachama negra (*Colossomamacropomum*), Cachama blanca (*Piaractusbrachypomus*), Pavón (*Cichlaocellaris*), entre otros; actividad de cultivo de peces que implica la intervención del hombre para aumentar la



producción en operaciones tales como la cría, alimentación, así como la correspondiente protección de los depredadores, entre otros.

Para ello, se abordará la etnoecología como el estudio transcultural de cómo la gente percibe y manipula su entorno en pro de la alimentación y su existencia en el mundo, además, que está asociada a otras disciplinas que se encargan de la interacción de los grupos humanos con la naturaleza; su empleo en la fabricación de instrumentos y herramientas, para protegerse, alimentarse, curarse de las enfermedades, comunicarse con sus congéneres, así como su asociación en la vida social.

De allí, que los resultados obtenidos se tomaron de los productores de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, quienes a través de las cuencas hidrográficas constituyen las zonas de captación y sostenimiento de las aguas superficiales del territorio de la región de los llanos, en tal sentido el conocimiento de la disponibilidad de recursos hídricos es fundamental para el aprovechamiento óptimo de los mismos, conllevando el desarrollo armónico, integral y sustentable que debe tener la región para la producción pesquera.

En este sentido, en la zona de los embalses Masparro y Boconó-Tucupido, convergen diferentes afluentes de agua dulce, lo que permite que la agricultura y la producción pesquera se desarrolle de manera sustentable y agroecológica con la intención de obtener productos más comerciales, de allí, la necesidad conocer cómo se combinan los rubros a jerarquizar de acuerdo a su tipo y eficiencia con la infraestructura presente en la zona. Así como, conocer la participación del hombre en cada proceso, determinar los niveles de tecnología utilizados, la influencia en el rendimiento productivo, las problemáticas en esa región, implementando tecnología acorde, con el fin de potenciar desde una manera sustentable la producción pesquera de la zona de estudio.

Por ello, a continuación, se desarrolla este artículo a nivel documental sobre la etnoecología desde una perspectiva agroecológica sobre el cultivo del pavón, luego se abordan los materiales y métodos utilizados para la



recolección de la información para luego presentar los hallazgos alcanzados por los productores pesqueros que hacen vida en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido.

DESARROLLO

La etnoecología se orienta al estudio de manera sistémica de los grupos humanos que se apropian de los bienes y servicios de los ecosistemas. Debido a ello, Montenegro (2021), indica que hace énfasis en lo territorial, permitiendo establecer el hecho de que los grupos humanos a partir de sus creencias y tradiciones (kosmos), conocimientos (corpus), y prácticas productivas (praxis), aplican su información y experiencia en un ambiente determinado, respetando la biodiversidad no solo en beneficio propio sino en la búsqueda de un equilibrio agroecológico.

De esta manera, la FAO (2022), menciona que la agroecología desde un enfoque holístico e integrado aplicado a conceptos y principios ecológicos, sociales y de gestión de los sistemas agrícolas alimentarios sostenibles; permite optimizar las interacciones entre plantas, animales, seres humanos y el medio ambiente, además, logra abordar la necesidad de sistemas alimentarios socialmente equitativos en los que las personas puedan elegir lo que comen, cómo y dónde se produce.

De allí, Corvalán (2018), manifiesta que los sistemas agrícolas tradicionales constituyen un aporte económico vital, para la sobrevivencia de las comunidades humanas rurales, en éstos se desarrolla la conservación selectiva de recursos naturales bajo prácticas agrícolas que incluyen aprovechamiento de plantas y aseguran requerimientos equilibrados en la forma de vida de estas comunidades. Una de sus características sobresalientes, es que en toda Latinoamérica existe un alto grado de diversidad vegetal en forma de patrones de policultivos, por lo tanto, es importante contribuir al rescate de los saberes etnobotánicos de los pueblos.



De la misma forma, que la naturaleza interdisciplinaria de la etnobotánica permite una amplia variedad de enfoques y aplicaciones; arrojando que los saberes ancestrales y tradicionales son un patrimonio cuyo valor no se circunscribe únicamente a las comunidades originarias, sino que dichos conocimientos constituyen un importante recurso para toda la humanidad.

Evidentemente, en Venezuela la información acerca de la disponibilidad, utilidad y manejo de las especies vegetales y animales, que se expenden en los mercados populares, no se encuentra sistematizada, disminuyendo la importancia que esta actividad tiene a nivel regional; por ello en los proyectos de investigación antes consultados y los posteriores deben considerarse aspectos como: a) información y registro sobre el conocimiento ancestral, b) cuantificación de los datos obtenidos, c) evaluación de las especies identificadas (farmacológica, fotoquímica y toxicológica); y d) creación de mecanismos para beneficiar las comunidades.

Por ello, el estudio de la etnoecología en la acuicultura, ya que esta juega un importante papel en la seguridad alimentaria, contribuyendo con un volumen significativo al suministro mundial de pescado para consumo humano. Según FAO (2011), la producción global de la acuicultura en 2012 produjo 90,4 millones de toneladas de productos acuáticos frente a los 92,5 millones de toneladas capturadas por la pesca. FAO estima que antes de 2030 más del 65% de los alimentos acuáticos procederán de la acuicultura.

En un futuro no muy lejano, la acuicultura será una manera habitual de aprovisionamiento de productos acuáticos para la mayor parte de la humanidad, como ocurre hoy con la ganadería terrestre frente a la caza. Por otra parte, FAO (ob.cit), está propugnando un plan de crecimiento azul como marco para la gestión sostenible de los recursos acuáticos. Por lo que, el éxito de la acuicultura moderna se basa en: 1) la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas; 2) en la introducción de innovaciones tecnológicas, y 3) en el desarrollo de alimentos específicos



Por consiguiente, INAPESCA citada por Bueno (2018), afirma que el cultivo de peces autóctonos de agua dulce cobra en la actualidad mayor importancia en nuestro país debido a las demandas existentes y al incremento de la producción, que favorecen la rentabilidad de esta actividad. La incorporación del conocimiento local forma parte de una nueva corriente epistemológica que valora dicho conocimiento y considera que es posible que éste enriquezca el conocimiento científico. No obstante, en este trabajo de campo coadyuvando a procesos de manejo pesquero, se ha logrado apreciar en la práctica la importancia de considerar el diálogo de saberes como una metodología fundamental en las propuestas de solución para la pesca y los acuicultores. Por otro lado, Worm citado por Bueno (2018), indica que existe una marcada tendencia a la disminución de la oferta de pescado procedente de la extracción natural como consecuencia de la sobrepesca y el deterioro ambiental.

De tal manera, entre las especies ícticas de mayor interés para cultivo en Venezuela figura el grupo de las cachamas (*Colossomamacropomum*, *Piaractusbrachypomus* y el híbrido de estas especies o *Cachamay*). Además, en algunas regiones del país, en los estanques de producción o ceba se ha presentado la invasión de camarones de río (*Macrobrachiumamazonicum*), que ocasionan problemas debido a: 1) consumo parcial de alimento concentrado que va dirigido al engorde de los peces, 2) disminución del oxígeno disuelto como consecuencia de la elevada biomasa e 3) inconvenientes durante el manejo de los estanques, en particular durante la movilización de redes.

Para ello, como mecanismo de control se plantea normalmente el drenado anual de las lagunas para eliminar los camarones y otra fauna acompañante, pero existen zonas donde hay limitaciones hídricas y no es conveniente aplicar éste procedimiento para la limpieza de los estanques. En estos casos, señala Farías (2018), se propone la introducción de un pez como controlador biológico con características de depredador tope en la cadena alimenticia del ecosistema acuático, buena adaptación a ambientes



lénticos (no torrentosos) y que en su dieta incorporen cantidades significativas de estos camarones; tales cualidades las reúne la especie *Cichlaorinocensis* conocida comúnmente como pavón.

Ahora bien, la especie pavón consume amplia gama de presas, lo cual le privilegia como depredador y fue introducido para controlar en Venezuela la alta incidencia poblacional del Caribe. La actividad pesquera en los embalses, se encuentra afectada por esta actividad, es por ello que se deben emplear nuevos mecanismos excluidores de peces y realizar programas que involucren a la comunidad para concientizar sobre otras alternativas de pesca responsable.

Por ello, Nomura citado por Madrid (2009), señala que las lagunas de piscicultura representan un hábitat adecuado para la reproducción del pavón y se debe proceder a un plan de manejo; es de recordar que éste es un pez muy apreciado por la exquisitez de su carne, razón por la cual también serían cosechadas las tallas aptas para consumo, alrededor de 500 gr. por lo tanto, nuevas introducciones de alevines de cachama ameritariauna etapa de pre-engorde para evitar su depredación.

En tanto, el estudio se orienta a esos agricultores que se encuentran en la zona de Barinas y Portuguesa a los alrededores de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido con experiencia en el área acuícola, ya que ellos cuentan con conocimientos tradicionales y la práctica continua de ésta actividad; la idea central es que la comunidad campesina contribuya a la seguridad alimentaria con la generación y transferencia de técnicas, conocimientos, destrezas o habilidades; desde la identificación y el estudio, etnoecológico, con enfoque holístico y multidisciplinario para la obtención de información que se ha generado por la práctica a través del tiempo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los paradigmas de un estudio de investigación sirven como fundamento teórico o camino a seguir para resolver un problema de manera científica.



Debido a ello para este trabajo se utilizó el paradigma positivista; sustentado en el diseño cuantitativo, y el método se basa en las interrogantes de trabajo en tiempo y contextos dados por lo que está fundamentado en un estudio transversal de cohorte.

Partiendo de lo antes expuesto, el presente estudio está enmarcado en una investigación de campo de carácter descriptivo, debido a que busca estudiar la etnoecología del pavón y su cultivo desde una perspectiva agroecológica en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido. Como soporte de lo antes planteado, el Manual normativo para la elaboración de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), considera que la investigación de campo se sustenta en el análisis sistemático de problemas en la realidad, bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia (p. 18).

El estudio es descriptivo, apoyado en lo expuesto por Ochoa y Yunkor (2019), es aquel que pertenece a la investigación cuantitativa, presentando una sola variable de estudio denominada variable de interés. Puesto que se ocupa de la descripción de fenómenos en una circunstancia temporal y geográfica determinada. En cuanto a la población, según Arias (2006), “es un conjunto infinito o finito de sujetos con características similares o comunes entre sí (p.81). Donde se abordó a los campesinos que viven en las adyacencias de los embalses Masparro, Boconó- Tucupido, con un total de treinta y cuatro (34) productores en materia acuícola. Asimismo, la recolección de datos, se obtuvo a través de las observaciones directas, entrevistas abiertas y una encuesta etnobotánica semiestructurada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

El estudio se desarrolló en las adyacencias de los embalses Masparro, Boconó- Tucupido, con un total de 34 productores en materia acuícola, donde se detectó que:

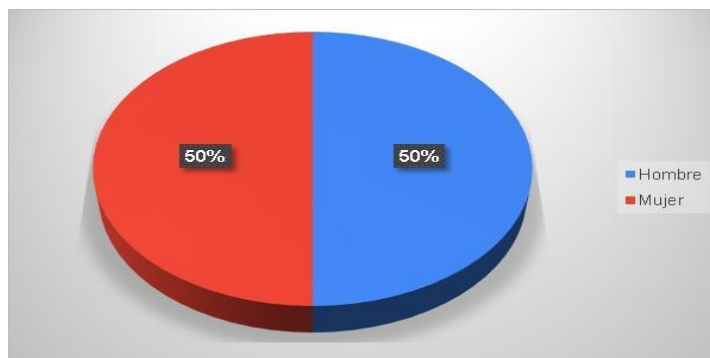


Figura 1. Género de Campesinos que viven en las adyacencias de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido

El género se encuentra dividido en Mujeres y Hombre de los cuales un 67.6% son solteros o solteras, un 29.4% se encuentra casado(a) y viviendo juntos 2.9%, habitando en la zona.

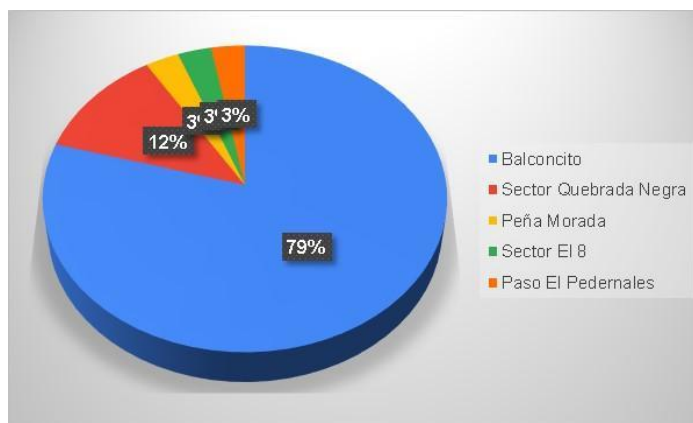
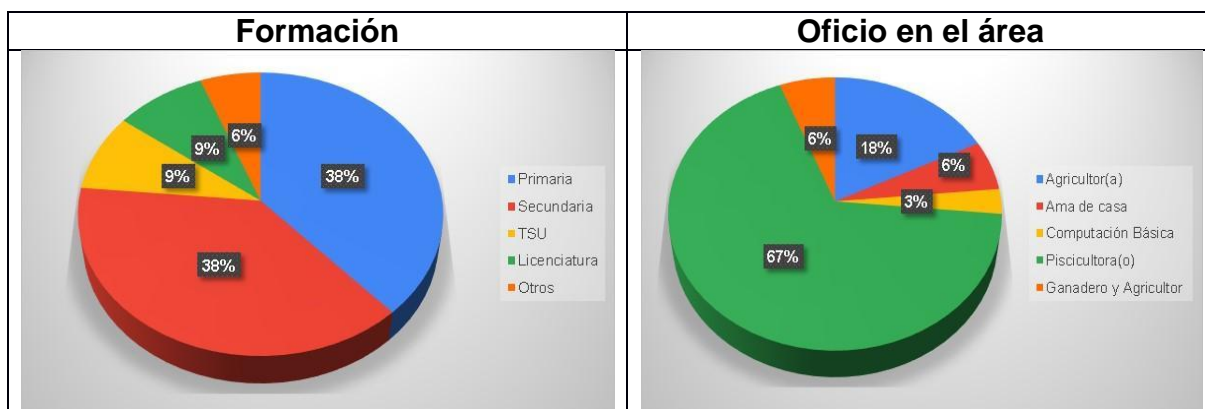


Figura 2. Zona de campesinos que habitan en las adyacencias de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido

En la Figura N°2, se tiene que el 79% de los sujetos sometidos a estudio, habita en la zona de Balconcito, un 12% en el Sector Quebrada Negra, el 3% en Peña Morada, un 3% en el Sector 8 y el 3% en Paso Pedernales. De allí se puede decir que el lugar con mayores asentamientos en materia acuícola se encuentra en Balconcitos, debido a su ubicación y facilidad de movilización de los productos del cultivo de peces.

Ahora bien, en cuanto a su formación y oficio se preguntó exactamente si ¿Cuenta con conocimiento empírico o años de experiencia en algún oficio del campo? Obteniéndose que:

Cuadro 1. Formación y Oficio de los campesinos que habitan en las adyacencias de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido.



El cuadro anterior permite destacar que un 38% de los campesinos tienen formación de secundaria, mientras el oficio de mayor relevancia en un 67% de los agricultores es Piscicultor; puesto que por estar en una zona con afluentes hídricas importantes es fácil el cultivo de peces. Sin embargo, al preguntar sobre fuentes de abastecimiento de agua, se tiene que:

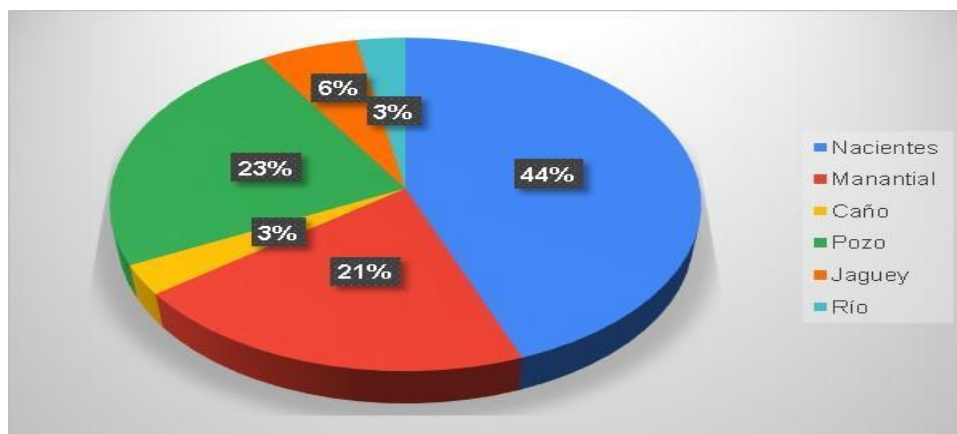


Figura 3. Fuentes de abastecimiento de agua de las adyacencias de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido.

La Figura anterior indica que la importancia de las fuentes de abastecimiento, dependen de la calidad de agua, ya que Castro y Rodríguez (2021), señalan “los parámetros fisicoquímicos del agua (oxígeno disuelto, pH, temperatura, turbidez, nitritos y nitratos, salinidad, conductividad eléctrica, dureza y alcalinidad)” (p.4). Por ello, al tener un control de la calidad del agua esto permite la optimización del sistema de producción, evitando así enfermedades de los peces y pérdidas económicas para el piscicultor.



En este caso particular, en la zona de las nacientes de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, existen asentamientos que partieron de invasiones donde no cuentan con el manejo de las aguas negras, de allí la necesidad de realizar estudios fisicoquímicos del agua, debido a que en un 44% de la población estudiada su agua viene de las nacientes. Asimismo, Castro y Rodríguez (ob.cit), afirman que dentro de los inconvenientes que tiene la acuicultura se encuentra el impacto ambiental, así como la práctica del piscicultor a la hora de alimentar a los peces, debido a que la calidad del agua disminuye por los restos de comida y heces, afectando la salud y el bienestar de los peces.

Ahora bien, al preguntar si ¿Conoce la Piscicultura? Con la intención de indagar si además tienen información sobre las implicaciones, ventajas y desventajas de ésta práctica, el 61.3% de los sujetos sometidos al estudio contestaron que Sí, mientras un 38.7 indicó que No, en el momento que responden negativamente se le pregunta el porqué, y la mayoría señalaba que, si tienen han escuchado al respecto, pero que les falta profundizar los conocimientos referentes a la producción piscícola, la manera adecuada de aplicar el mantenimiento a los tanques australianos o lagunas artificiales y sobre una adecuada nutrición para los peces; estos tienen implicaciones con los equipos de bombas de agua para mantener el confort y el oxígeno en los criaderos, así como la alimentación, vaciar los tanques, entre otras actividades que genera esfuerzo, tiempo y dedicación.

Así también, al preguntar ¿Posee usted espejo de agua? El 65% indicó que Si, mientras el 35% señaló que No; Luego se le pregunta ¿Qué tipo de espejo de agua posee? Con la finalidad de conocer su forma de explotación, la manera en que realizan mantenimiento de sus lagunas o tanques australianos, seguimiento y control del suministro de alimentación, si se encuentran operativos los espejos de agua, si han tenido producción, de qué manera han trasladado la producción de peces para ser comercializada. Además, de conocer si cuentan con espacio o tecnología para el resguardo de los peces en sus fincas, tanques de traslado,

transporte y como se encuentra la vialidad, a lo que el 61.8% afirmaron que el estado de la vialidad donde están sus lagunas están en pésimas condiciones.

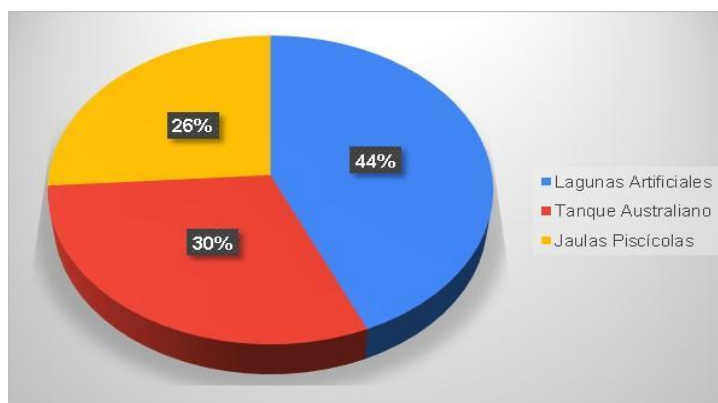


Figura 5. Tipo de espejo de agua que poseen los campesinos que se encuentran en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido

La anterior figura, muestra que de los 34 campesinos sometidos a estudio un 44% tienen Lagunas Artificiales, un 30% con Tanques Australianos, un 26% poseen Jaulas Piscícolas. Donde se les preguntó si ¿Pertenece usted a pescadores artesanales censados y autorizados por Insopesca, méncionelo? El 97% indicó No, mientras el 3% señaló que es productor informal. Además, se les consultó si ¿Recibe asesoría técnica sobre la piscicultura? 96.9% señaló que No, mientras 3.1% Si. Razón por la cual, se observa la necesidad de apoyar a estos grupos campesinos para que activen su sistema de producción piscícola y no realicen pesca indiscriminada que afecten la conservación del equilibrio ambiental en los embalses. También, se les preguntó ¿Qué considera usted que se debe mejorar en el ámbito piscícola? Donde señalaron:

- Asistencia técnica, acompañamiento y asesoría técnica.
- Ayuda de insumos y materiales para la agricultura.
- La información hacia la población sobre piscicultura y sus beneficios.
- Seguimiento y control de todos los piscicultores formales e informales del municipio para garantizar una asesoría técnica efectiva.

- Informar a las comunidades sobre el tema para captar nuevos productores en el área y explicar su importancia para la población.
- Formación en la construcción de lagunas o tanques australianos.
- El financiamiento, el acceso a los insumos y mayor supervisión técnica.
- Construir una laguna que ayude a mantener la producción de peces para la comunidad
- Producir más alevines para la reproducción de diversas especies, apoyado en la creación de más tanques y lagunas.
- Motivación a los productores y dar a conocer la piscicultura y su importancia.
- Alimentación alternativa.

Continuando, se estudió también el impacto ambiental debido a la pesca en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, al preguntar ¿Se dedica usted a la pesca en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido? El 58.8% indicó Si, mientras el 41.2% señaló que No. De allí, que se les señaló ¿Qué especie usted ha pescado en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido? De los cuales 27 de los 34 campesinos abordados con el instrumento indicaron:

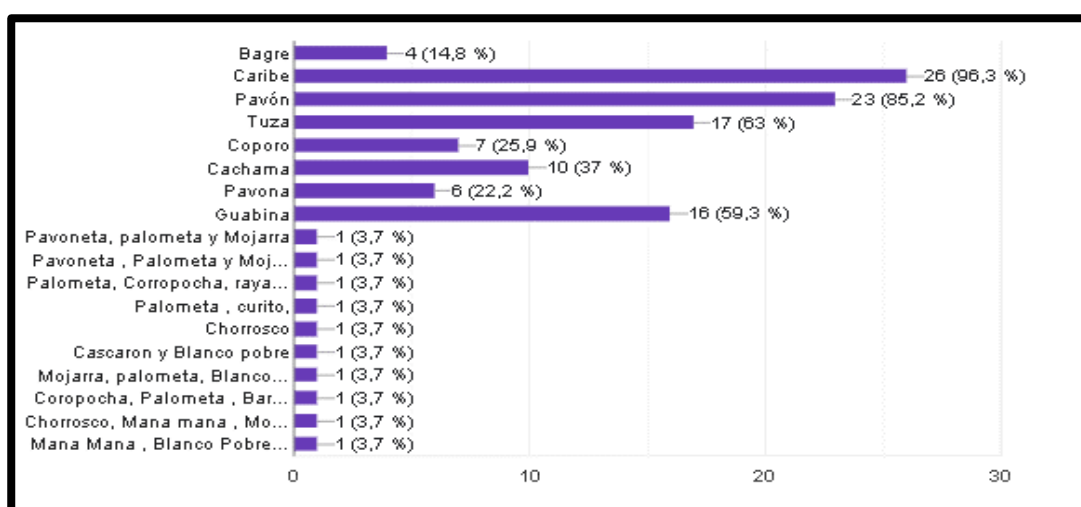


Figura 6. Especie que ha pescado en los embalses Masparro y Boconó-Tucupido.

De lo anterior, se desprende la siguiente interrogante: ¿Considera usted que sea necesaria la repoblación de los embalses Masparro y Boconó-Tucupido con la especie Pavón u otra especie? Un 97.1% respondió que Si, mientras el 2.9% que No. Asimismo, se les indicó ¿Si su respuesta es negativa explique el por qué?: a lo que los sujetos sometidos a estudio señalaron que No practicaban la pesca. Para ello, se les preguntó Si ¿Considera otra especie para la repoblación?, méncionelas a continuación:

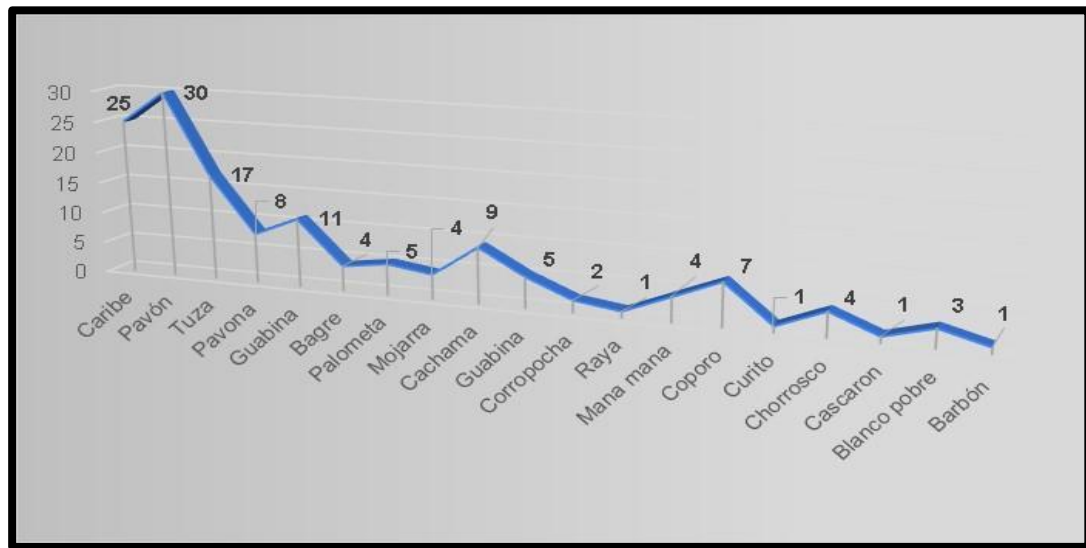


Figura 7. ¿Considera otra especie para la repoblación? en los embalses Masparro y Boconó- Tucupido

En la figura anterior, se destaca que el 21% de los campesinos opinan que se puede repoblar con pavón, 18% Caribe y 12% con Tuza. Por lo que para poner en práctica el proyecto de la repoblación de los embalses con pavón se observa la factibilidad y aceptación de los campesinos. Donde se les preguntó ¿Conoce cuántas especies de pavón existen en los Masparro y Boconó- Tucupido? A lo que el 84.4% indicaron que Si, mientras que el 15.6% señalaron que No; los que respondieron positivamente mencionaron los nombres comunes de las especies de pavón que conocen, tales como: pavón lapo, pavón cinco estrellas, pavón rayado, pavón corropocha, pavón tres estrellas, pavón payaso y pavón pico tetero (morraja).

Ahora bien, los ciclados a pesar de ser importantes para el consumo y comercialización de los pobladores, son de gran importancia para los



estudios científicos, por haber evolucionado muy rápido en un número de especies con gran diversidad de forma y característica, entonces se puede indicar que los *Cichla* se conocen con el nombre de pavón, donde existen cinco especies conocidas: *Cichlaocellaris*, *Cichlatemensis*, *Cichla intermedia*, *Cichlaorinocensis* y *Cichlamonoculus*.

A este respecto, el estudio se orienta a la etnoecología, el cual permitirá sistematizar de cómo el hombre se apropia de su entorno y la importancia que tienen para su subsistencia y la manera como se ven afectados los ecosistema acuático de los embalse Masparro y Boconó - Tucupido por la pesca indiscriminada, de aquí la intervención científica para repoblar las especies en cautiverio garantizarle característica similares a su hábitat natural como son: calidad de agua, oxigenación, alimentación, la climatización que va a depender de la especie a reproducir o multiplicar en el laboratorio acuícola.

Asimismo, las especies antes señaladas para los pobladores, son de mayor importancia económica y comercial, al igual que la Cachama negra (*Colossomamacropomum*), Cachama blanca (*Piaractusbrachypomus*), Coporo (*Prochilodusmariae*), Bagre (*Calophysusmacropterus*), Bagre blanco (*Brachyplatystomavaillantii*) y el Pavón (*Cichlaocellaris*), estos también se pueden seleccionar para la repoblación en laboratorios dirigida a la recuperación y conservación de la biodiversidad de los ecosistemas Acuático.

Además, los cíclicos son agresivos y territoriales, pero algunos saltan esta norma, la gran mayoría poseen cierto grado de agresividad hacia otros peces que entre a su territorio. Por lo que, se puede considerar esta especie como territoriales en época de cría o totalmente gregarios, donde los machos de la misma especie no suelen aceptarse, de allí, que tienden a formar parejas que mantienen de por vida.

En tanto, la intervención del hombre de forma indiscriminada en el entorno de los peces ha generado impactos negativos que comprometen la estabilidad de los ecosistemas y la sostenibilidad económico-productiva de



la actividad pesquera. Así que, el estudio en proceso permite garantizar la multiplicación, con nuevas especies acuícolas para la consolidación de la tecnología de cultivos tanto nativos como exóticos.

REFLEXIONES FINALES

Todo lo descrito se realizó para presentar la realidad de cómo es la relación estrecha entre los seres humanos y el entorno natural; por ello esta investigación se orienta a verificar los usos y cambios que ocurren en los ecosistemas donde viven debido a la pérdida de conocimientos ancestrales; donde los aspectos agronómicos desde un enfoque agroecológico, social y económico del cultivo de peces en la zona de los embalses Masparro y Boconó- Tucupido, debe ser considerado prioritario para la subsistencia de los habitantes y las especies piscícola.

Razón por la cual se realizaron visitas a las localidades circunvecinas a los embalses de donde provienen los pescadores y piscicultores para constatar su situación, con la finalidad de conocer la realidad de sus estatus en lo referente a producción pesquera; además, de apoyar el repoblamiento de peces y la reforestación como parte de la sostenibilidad ambiental y social.

De allí, que con la repoblación de peces se puede asegurar el alimento y la supervivencia de los pavones y demás especies animales que habitan estos cuerpos de agua. El incremento de la población de estas especies piscícolas, favorecen a los pescadores en sus faenas diarias, contribuyendo a garantizar la seguridad alimentaria de los habitantes de la zona aledaña a los embalse, por ende se capturan reproductores de las especies afectada para ser llevados a cautiverio, donde se aclimataron, interviniendo el hombre en su reproducción de manera artificial y científica para no afectar los ecosistema, sino de garantizar la protección de los recursos acuático de los embalse.



Evidentemente, los sectores vulnerables de la población ubicados en los embalses Masparro y Boconó - Tucupido, son quienes ven la falta de población de peces, así como esto afecta al ecosistema; por ello, lograr que estos pobladores sean formados en cómo repoblar, mantener en cautiverio reproductores y lograr multiplicar especies, permite que con los propios recursos y materiales del entorno puedan potenciar, emprender, evolucionar y ser sustentables manteniendo el equilibrio ambiental.

Debido a ello, la diversificación en la multiplicación de especies a bajo costo, y de fácil reproducción en cautiverio, con recursos mínimos necesarios, la programación de los planes de conservación efectiva en el corto plazo es de vital importancia para la selección de las especies y la repoblación de los ecosistemas acuáticos. No obstante, estos primeros hallazgos permiten tener una visión de los pobladores y recursos con los que cuentan para el siguiente paso en la formación que ayude a contribuir con la subsistencia de las especies nativas más afectada con la pesca indiscriminada, es por esto, que se ofrece capacitación a los pobladores para sensibilizar a los pobladores y piscicultores en el uso, manejo de sus recursos naturales y la preservación de éstos a corto, mediano y largo plazo.

Sin embargo, la reproducción de algunas especies requiere una cierta manipulación del ambiente para que los reproductores puedan aclimatarse para su multiplicación en el laboratorio, que, desde el punto de vista sanitario, genético, permita el desarrollo de técnicas de reproducción natural y asistida. Por ello, es importante organizar la formación desde la captura de ejemplares adecuados para la reproducción, conservación genética para su reintroducción en áreas afectadas de la zona de estudio. Igualmente, el desarrollo piscícola, que existe en la comunidad puede ser aprovechado para que los pobladores en general, sean multiplicadores de formación y así crear estrategias de distribución y mantenimiento de especies en toda la región.



Por lo tanto, la producción y multiplicación puede fortalecer la preservación de estas especies nativas en los ríos, embalse, así como la cría en cautiverio en tanques australianos o de geomembranas, jaulas, lagunas para proveer a la sociedad de la proteína animal que requieren, esto puede incrementar la economía de adentro hacia afuera, con la intención que sea sustentable y sostenible en el tiempo.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). Introducción a la metodología científica. Caracas-Venezuela: Episteme.
- Bueno, J. S. A. (2018). Incorporar el conocimiento local a la toma de decisiones de manejo pesquero. Caso de estudio: el corredor San Cosme a Punta Coyote, BCS México.
- Castro, L. M., y Rodríguez, E. G. (2021). Relación entre las prácticas de alimentación y su efecto sobre la calidad del agua en estanques de piscicultura (monografía). Disponible en: <http://186.28.225.13/handle/123456789/5062>
- Corvalán, O. L. (2018). Naturaleza, valoración y sentido de la técnica. Nordeste, (12), 127-162.
- FAO 2022. Panorama general. Disponible en: <https://www.fao.org/agroecology/overview/es/>
- FAO. 2011. Desarrollo de la acuicultura. 4. Enfoque ecosistémico a la acuicultura. Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 5, Supl. 4. Roma, FAO. 60p.
- Farías I., R. A. (2018). Análisis de la pesca artesanal del camarón pomada en las costas de Limones y Camarones en el norte de Esmeraldas (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-escuela de Gestión Ambiental).



- Gutiérrez Cedillo, J. G., Aguilera Gómez, L. I., y González Esquivel, C. E. (2008). Agroecología y sustentabilidad. *Convergencia*, 15(46), 51-87.
- Madrid, F. (2009). Asociación entre el tamaño del depredador (*Pavón, Cichlaorinocensis*) y la presa (camarón de río, *Macrobrachiumamazonicum*) y sus relaciones morfométricas. *Bioagro*, 21(1), 69-74.
- Montenegro P., E. C. (2021) Seres humanos y aves rapaces en comunidades rurales de los Andes Centrales del Ecuador: una aproximación etnoecológica. Disponible en: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/17822>
- Ochoa, J., y Yunkor, Y. (2019). El estudio descriptivo en la investigación científica.
- Acta jurídica peruana, 2(2).
- Tello García, E. (2012). Enfoques teórico-metodológico para el estudio empírico del campesinado (Master'sthesis, Universidad Internacional de Andalucía).
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. 4ta ed. Caracas.

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:

- El formato es libre

FORMALIDADES PARA LA PUBLICACIÓN

El estilo de redacción, presentaciones, gráficos, citas y otros aspectos deben seguir las normas APA (American Psychological Association, 1994). 4^{ta} 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.

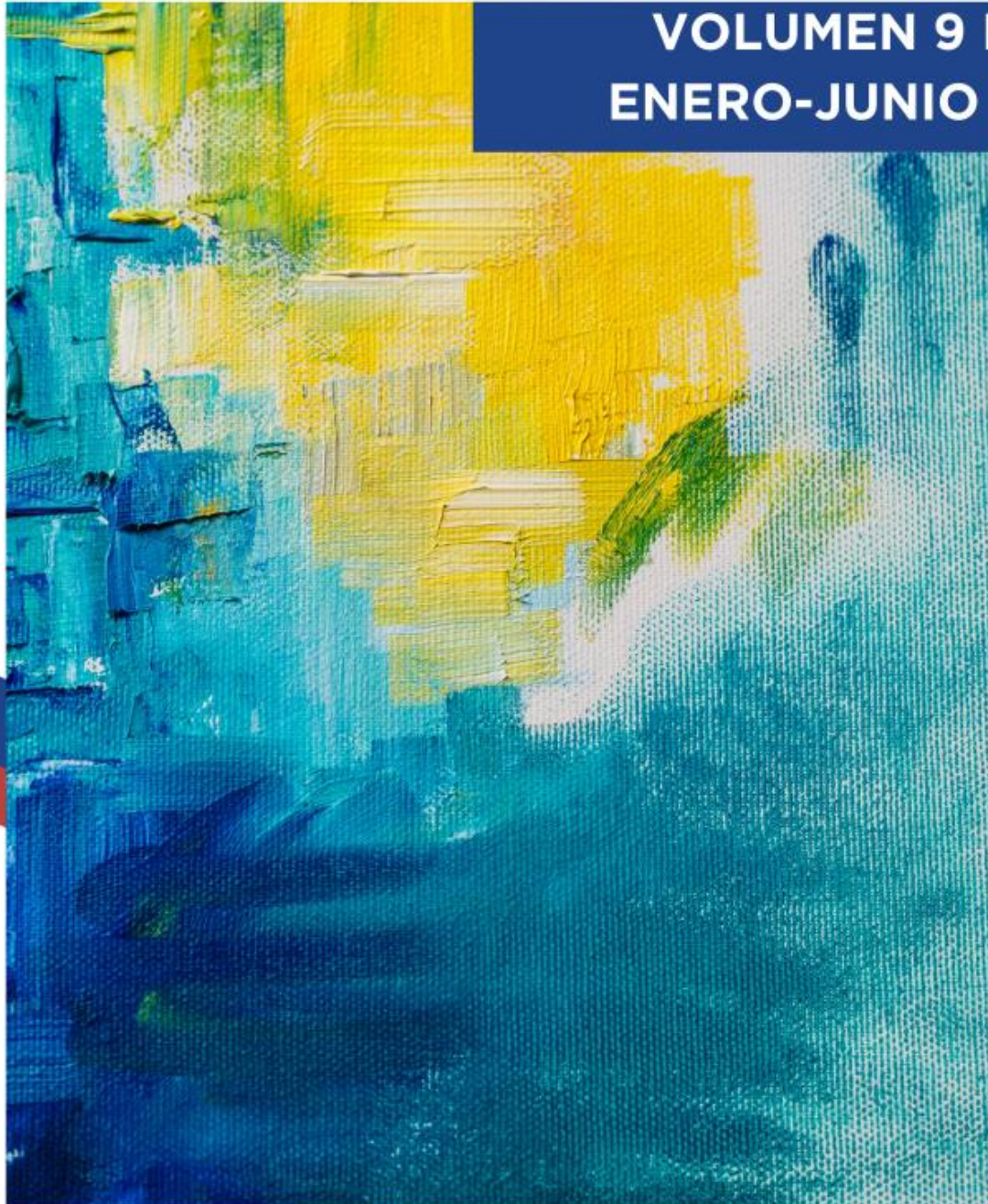


Revista
**POLITÉCNICA
Y TERRITORIAL**

Publicación Científica Arbitrada
Edición Semestral

Barinas - Venezuela

**VOLUMEN 9 N° 1
ENERO-JUNIO 2023**



Deposito Legal:ppi201502BA4688
ISSN:2542-3037

Universidad Politécnica Territorial
de Barinas José Félix Ribas

UPTB.JFR

