

D Pensamiento Udecino

Volumen 4

octubre 2020

ISSN 2382-4905



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA





Volumen 4 N.1- 2020

ISSN: 2382-4905



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

DIRECTIVAS

ADRIANO MUÑOZ BARRERA
Rector

MARIA EULALIA BUENAHORA OCHOA
Vicerrector Académico

FÉLIX ROJAS BOHÓRQUEZ
Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas,
Económicas y Contables

JUAN DE JESÚS ROJAS RAMÍREZ
Director del Programa de Administración de Empresas,
extensión Facatativá

EDITOR

Mg. FABIO ORLANDO CRUZ PÁEZ
Editor Revista Pensamiento Udecino

Calle 14 con avenida 15
Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
PBX: (+57 1) 892 0706 |
892 0707

Idioma español
Publicación anual



Dirección editorial: Jaime Augusto Porras Jiménez
Editor: Rosemberg López del Carpio Juárez
Corrección de estilo: Yesid Castiblanco Barreto
Diseño editorial: Zulma Milena Useche Vargas
Registro digital: Ana Milena Bejarano Torres

Dirección de Investigación
Universidad de Cundinamarca
www.ucundinamarca.edu.co
editorial@ucundinamarca.edu.co
Diagonal 18 No. 20 - 29
Fusagasugá - Cundinamarca

<https://doi.org/10.36436/issn.2382-4905>

DERECHOS RESERVADOS

Prohibida su reproducción parcial o total sin la autorización del Consejo Editorial. La publicación y la Universidad no son responsables legales de los conceptos expresados en los artículos, ya que estos expresan la opinión de los respectivos autores y no genera la acusación de honorarios. El Consejo Editorial se reserva el derecho de publicar los artículos seleccionados por el Comité Evaluador.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Yanyn Aurora Rincón Quintero
Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria,
Colombia.

Mg. Fabio Orlando Cruz Páez
Universidad de Cundinamarca, Colombia.

Dr. Jorge Isaac Lechuga Cardozo
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Dr. Manuel Alfonso Garzón Castrillón
Fundación para la Investigación y el Desarrollo
Educativo Empresarial FIDEE.

COMITÉ EVALUADOR

JUAN CARLOS OSMA ROZO
Magister en Dirección Comercial. Doctorando en
Administración Gerencial.

PEDRO EMILIO UBAQUE CAMACHO
Magíster en Administración de Organizaciones.

PABLO ANDRÉS MENDOZA SÁNCHEZ
MBA (Master Of Business Administration).

ANGELA LYULIETH BERNAL MARTÍNEZ
Magíster en Alta Dirección de organizaciones.

JULIE ROSSELI SUÁREZ VERA
Maestría en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos.

CARLOS EDUARDO LLANOS GOENAGA
Magíster en Administración de Empresas e Innovación.

DAYRA PIEDAD OHOA ALPALA
Magíster en Docencia de Idiomas.

CRISTIAN RENE CRUZ GALVIS
Doctor en Educación.

FRANCISCO JAVIER ZIPASUCA QUEMBA
Magíster en Ciencias de la Educación.

EDWARD AMOROCHO HERRERA
Master en Educación

IRENE GONZÁLEZ ESPITIA
Magístra Educación y consultoría.

CARLOS MANUEL ACOSTA VILLA
Magíster en Administración de Empresas.

YOLANDA GONZÁLEZ CASTRO
Doctora en Administración de Negocios.

RAÚL JOSÉ MARTELO
Magíster en informática.

ANGELA YOLIMA CITA VELANDIA
Magíster en Administración de Empresa con Especialidad en
Gestión Integrada de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

JORGE IVÁN JIMÉNEZ SÁNCHEZ
MBA en Administración de Empresas con Especialización en
finanzas corporativas.

LINA ESMERALDA FLÓREZ PERDOMO
Magíster en Pedagogía.

CLAUDIA PATRICIA MEJÍA SÁNCHEZ
Maestría En Filosofía Latinoamericana.

CESAR AUGUSTO GIRALDO DUQUE
Doctor en Ciencias Económicas y Administrativas.

JUAN FERNANDO REINOSO LASTRA
Magíster en Administración.

CLAUDIA PATRICIA CADAVID RODRÍGUEZ
Magíster En Ciencias Económicas.

MARIO ANDRÉS COLORADO GÓMEZ
Master of Business Administration.

MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ FUENTES
Magíster En Auditoria De Sistemas y Computación.

ALVARO OROZCO CASTRO
Master en Dirección y Administración de Empresas.

JHONATAN CAMILO HURTADO MORENO
Maestro en gestión de tecnologías de información.

MARISLEIDY ALBA CABAÑAS
Doctora en Administración.

ADRIANA BEATRIZ GONZÁLEZ GUERRERO
Ms. Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos.

MARTHA LUCIA JAIMES OJEDA
Magíster en Área De Organización Empresarial, Desarrollo
Directivo y Recursos Humanos.

ROSALBA RÍOS GALVIS
Doctora en Estudios Organizacionales.

FABIO ORLANDO CRUZ PÁEZ
Magíster en Administración de Organizaciones
Editor Revista Pensamiento Udecino.

COMITÉ EDITORIAL

DR. JORGE ISAAC LECHUGA CARDOZO
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

DR. MANUEL ALFONSO GARZÓN CASTRILLÓN
Fundación para la Investigación y el Desarrollo
Educativo Empresarial FIDEE.

DRA. YANYN AURORA RINCÓN QUINTERO
Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria,
Colombia.

MG. JUAN DE JESÚS ROJAS RAMÍREZ
Universidad de Cundinamarca, Colombia.

MG. FABIO ORLANDO CRUZ PÁEZ
Universidad de Cundinamarca, Colombia. Administrador
OJS

Contenido

Carta del editor/ Editor's Letter	7
Política Editorial / Editorial Policy	11
ESTUDIO PROSPECTIVO A 2023 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MANUELA AYALA DE GAITÁN DE FACATATIVÁ <i>PROSPECTIVE STUDY TO 2023 FOR THE MUNICIPAL EDUCATIONAL INSTITUTION MANUELA AYALA DE GAITÁN IN FACATATIVÁ</i> <i>María Érika Narváez-Ferrín, Carlos Oswaldo Alonso Contreras.....</i>	15
ESTRATEGIA DE CONOCIMIENTO A LAS DIFERENTES RUTAS DE ACCESO CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE BRINDAN FUENTES DE FINANCIACIÓN A INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO <i>STRATEGY THAT ALLOWS TO KNOW THE DIFFERENT ACCESS ROUTES WITH PUBLIC AND PRIVATE ENTITIES THAT PROVIDE FUNDING SOURCES TO INITIATIVES</i> <i>Sandy Sindney Torres Silva, Alexandra Xiomara Rodríguez Ortiz</i>	25
ANÁLISIS DEL EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO NARANJA EN LA SABANA DE OCCIDENTE, CUNDINAMARCA, COLOMBIA: EL CASO DEL EMPRENDIMIENTO FACACIRCUS <i>ANALYSIS OF THE ORANGE ECONOMIC ENTREPRENEURSHIP IN THE SABANA DE OCCIDENTE, CUNDINAMARCA, COLOMBIA: THE CASE OF THE FACACIRCUS ENTREPRENEURSHIP</i> <i>Fabio Orlando Cruz Páez, Andrés Felipe Espitia Bernal</i>	35
EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD EN AGROECOSISTEMAS CAMPESINOS EN EL MUNICIPIO DE CABRERA, PROVINCIA DEL SUMAPAZ <i>SUSTAINABILITY EVALUATION IN FARMING AGROECOSYSTEMS IN THE MUNICIPALITY OF CABRERA, PROVINCE OF SUMAPAZ</i> <i>Fonseca-Carreño Nelson Enrique, Martínez Salazar Hasbleidy Katherine, Muñoz Niño Yaneth Sofía.....</i>	49

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EMPRESAS METALMECÁNICAS DEL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA
CHARACTERIZATION OF HEALTH AND HYGIENE CONDITIONS IN METALWORKING COMPANIES IN THE MUNICIPALITY OF SOACHA, CUNDINAMARCA

Daniel Andrés Fasette Villarruel, Andrés Felipe Cortés Bernate, Diana Karina López Carreño, Léider Alexandra Vásquez Ochoa..... 67

BRECHAS DE GÉNERO EN ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, INGENIERÍA Y PSICOLOGÍA EN LAS PRUEBAS SABER 2016 EN COLOMBIA
GENDER GAPS IN ADMINISTRATION, ACCOUNTING, ENGINEERING AND PSYCHOLOGY IN THE TESTS SABER 2016 IN COLOMBIA

Angie Paola Manrique Ravelo, Alisson Catalina Celeita Gutiérrez, César Yesid Barahona Rodríguez 79

INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN DIGITAL Y LOS APORTES DE LAS TIC, JCLIC A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA ESCUELA
INTEGRATION OF DIGITAL AND THE CONTRIBUTIONS OF ICT, JCLIC TO THE TEACHING AND LEARNING PROCESSES IN THE SCHOOL

Alonso Malpica Capacho..... 93

VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ¿UN PROCESO ESTRATÉGICO PERMANENTE O UN PLAN SITUACIONAL PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN COLOMBIA?
TECHNOLOGICAL SURVEILLANCE: A PERMANENT STRATEGIC PROCESS OR A SITUATIONAL PLAN FOR MICRO AND SMALL BUSINESSES IN COLOMBIA?

*Benjamín Andrés Manjarrés Zarate, Oswaldo Vanegas Flórez** 109

DIÁLOGO: EDUCANDO NUESTRO SER, EDUCANDO NUESTRA REALIDAD
DIALOGUE: EDUCATING OUR BEING, EDUCATING OUR REALITY

David Leopoldo Soler Lemus..... 123

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS FORMULADOS POR LOS LÍDERES COMUNALES Y SU AFECTACIÓN E IMPACTO EN LA VIDA DE CADA UNO
CHARACTERISTICS OF THE PROJECTS FORMULATED BY THE COMMUNITY LEADERS AND THEIR AFFECTION AND IMPACT ON THE LIFE OF EVERYONE

Nelson Fabián Alvarado Hernández, Lucett Neyiria Muñoz Rosas, Wilson Fabián Tique Horta... 141

CARTA DEL EDITOR

En un país la importancia de la relación existente entre el Estado, las empresas, las universidades y la sociedad tiene un papel determinante en el desarrollo de acciones que se generan desde la toma de decisión asertiva de líderes y colaboradores a través del trabajo colaborativo y en equipo evidenciado en el fortalecimiento de los sectores público y privado junto con la sociedad en pro de visionar mejores escenarios futuros en el territorio.

El desarrollo social, económico, cultural, ambiental y productivo se fundamenta desde la concepción de la creatividad e innovación en procesos y procedimientos en los diferentes sectores económicos afianzando la importancia de la interdisciplinariedad en la cultura organizacional de las empresas.

El ser humano desde su amor fraterno, empatía y autocontrol puede liderar y motivar a toda la sociedad gestionando eficazmente el desarrollo compartido desde la visión que brinda el soporte de la investigación en las universidades, en las empresas públicas y privadas, el Estado y la comunidad en general, indagando y construyendo país con niños, adolescentes y adultos, todos ellos inmersos en el diario vivir con el fin de la calidad de vida en un contexto que apremia la transformación de un país con cambios significativos impactando en lo local, regional, nacional e internacional las diferentes actividades que se ejercen a diario por parte de las personas.

La vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, junto con la gestión del conocimiento, la innovación y la prospectiva se complementan y ayudan a generar estrategias de mejoramiento continuo mediatas, inmediatas y en escenarios futuros de 10, 20 y 30 años, lo cual otorga a los individuos que hacen parte de una unidad productiva, una empresa, un colegio, una universidad, la posibilidad de crecer individual y colectivamente desde la empatía, el respeto, la tolerancia y la confianza que se deben gestionar en las organizaciones teniendo como base una misión, una visión y unas políticas personales y empresariales en función del desarrollo en un

contexto globalizado y que apremia la comunicación asertiva personal y organizacional para mostrarle al mundo que cada idea gestionada es una semilla que brinda frutos a la comunidad académica, científica, empresarial y a la sociedad en general.

Fabio Orlando Cruz Páez
Editor Revista Pensamiento Udecino

EDITOR'S LETTER

In a country, the importance of the relationship between the State, companies, universities and society plays a determining role in the development of actions that are generated from the assertive decision-making of leaders and collaborators, through collaborative work and as a team evidenced in the strengthening of the public and private sectors together with society in order to envision better future scenarios in the territory.

Social, economic, cultural, environmental and productive development is based from the conception of creativity and innovation in processes and procedures in different economic sectors, strengthening the importance of interdisciplinarity in the organizational culture of companies.

The human being from his brotherly love, empathy and self-control can lead and motivate the whole society by effectively managing shared development from the vision that provides the support of research in universities, in public and private companies, the State and the community in general, investigating and building a country with children, adolescents and adults, all of them immersed in daily life with the aim of quality of life in a context that urges the transformation of a country with significant changes impacting the local, regional, national and international the different activities that are carried out daily by people.

Technological surveillance and competitive intelligence, together with knowledge management, innovation and foresight complement each other and help to generate immediate and immediate continuous improvement strategies in future scenarios of 10, 20 and 30 years, which gives individuals that are part of a productive unit, a company, a school, a university, the possibility of growing individually and collectively from empathy, respect, tolerance and trust that must be managed in organizations based on a mission, a vision and personal and business policies based on development in a globalized context and that

urges assertive personal and organizational communication to show the world that each idea managed is a seed that bears fruit for the academic, scientific, business community and society in general.

Fabio Orlando Cruz Páez
Editor Revista Pensamiento Udecino

POLÍTICA EDITORIAL

Pensamiento udecino es una revista de carácter científico cuyo contenido es revisado por evaluadores científicos nacionales e internacionales. Se publica anualmente y un número constituye un volumen. La revista es editada por el Programa de Administración de Empresas de la extensión de Facatativá de la Universidad de Cundinamarca (UdeC). Está dirigida a investigadores, profesionales de la UdeC y otras instituciones de educación superior que deseen hacer públicos sus resultados de investigación.

Los artículos publicados son resultados originales de investigación científica y tecnológica, artículo de reflexión, artículo de revisión y artículo corto; con la revista se pretende favorecer el intercambio de opiniones y contribuir a la discusión entre la comunidad nacional e internacional de las ciencias económicas, administrativas y contables. Se reciben manuscritos en español e inglés, con énfasis pero no exclusivos, sobre el contexto colombiano y que sigan las indicaciones establecidas en la convocatoria.

Si cumplen con estas normas, los manuscritos serán sometidos a evaluación por pares académicos anónimos escogidos por el Comité Editorial de acuerdo con su especialidad. Los materiales escritos pueden ser rechazados para su publicación o ser aceptados para ser publicados con o sin modificaciones, las cuales deben ser realizadas por los autores en un periodo establecido por el editor. El Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar o no colaboraciones y solo se publican los artículos que superen satisfactoriamente el proceso de evaluación y cumplan con los requisitos aquí expuestos.

Los conceptos emitidos por los autores son de su estricta responsabilidad y su publicación no implica respaldo de la revista o de la Universidad de Cundinamarca a sus opiniones. La revista se publica con fondos propios de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la UdeC.

TEMAS DE LOS ARTÍCULOS

Pensamiento udecino es una publicación de divulgación académica y científica del Programa de Administración de Empresas, extensión Facatativá, de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la Universidad de Cundinamarca, que tiene el propósito de aportar al desarrollo de la investigación y reconocer el esfuerzo de los investigadores con el avance investigativo del departamento de Cundinamarca, la región y la Universidad.

La revista pretende divulgar a través de sus artículos los resultados de investigaciones y demás producción académica. Los temas sobre los cuales va a trabajar la publicación están articulados con las líneas de investigación de la Facultad y son: desarrollo organizacional, historia empresarial, emprendimiento, gestión contable y financiera, contexto fiscal, desarrollo socioeconómico, desarrollo turístico, identidad cultura y sociedad, y pedagogía y currículo.

EDITORIAL POLICY

Pensamiento udecino is a scientific journal whose content is reviewed by national and international scientific evaluators. It is published annually and a number constitutes a volume. The magazine is edited by the Business Administration program of the Facatativá extension of the University of Cundinamarca (UdeC). The journal is aimed at researchers, professionals from the UdeC and other higher education institutions who wish to publish their research results.

The published articles are original results of scientific and technological research, article of reflection, review article, short article, with the magazine it is intended to favor the exchange of opinions and contribute to the discussion between the national and international community of economic, administrative sciences and accounting, manuscripts are received in Spanish and English, with emphasis but not exclusive, on the Colombian context and that follow the indications established in the call.

If they meet these standards, the manuscripts will be evaluated by anonymous academic peers chosen by the editorial committee according to their specialty. Written materials may be rejected for publication or may be accepted for publication with or without modifications, which must be made by the authors within a period of time established by the editor. The editorial committee reserves the right to accept or not collaborate and only articles that satisfactorily pass the evaluation process and comply with the requirements set forth herein are published.

The concepts issued by the authors are their strict responsibility and their publication does not imply endorsement of the journal or of the University of Cundinamarca. The magazine is published with own funds of the Faculty of Economic and Administrative Sciences and Accountants of the UdeC.

ITEMS ARTICLES

Pensamiento udecino magazine is a publication of academic and scientific dissemination of the Facatativá extension Business Administration Program, of the Faculty of Economics and Accounting Administrative Sciences, of the University of Cundinamarca, which aims to contribute to the development of research and recognize the effort of the researchers with the investigative advance of the Department of Cundinamarca, the region and the University.

The journal aims to disseminate through its articles the results of research and other academic production, the topics on which the journal will work are articulated with the research lines of the Faculty and are the following: organizational development, business history entrepreneurship accounting and financial management, tax context, socioeconomic development, turistic development, identity culture and society, and pedagogy and curriculum.

ESTUDIO PROSPECTIVO A 2023 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MANUELA AYALA DE GAITÁN DE FACATATIVÁ

PROSPECTIVE STUDY TO 2023 FOR THE MUNICIPAL EDUCATIONAL INSTITUTION MANUELA AYALA DE GAITÁN IN FACATATIVÁ

*Magíster en Administración de Organizaciones, Colombia. Docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad).
maria.narvaez@unad.edu.co.
ORCID: 0000-0002-8931-5775.

**Magíster en Administración de Organizaciones, y directivo de la Secretaría de Educación de Facatativá.
coalonsoc@unadvirtual.edu.co,
ORCID: 0000-0003-2954-8312

*María Érika Narváez-Ferrín**
*Carlos Oswaldo Alonso Contreras***

Recibido: 22 de mayo de 2020

Revisado: 22 de julio de 2020

Aceptado: 27 de julio de 2020

RESUMEN

El objetivo de este artículo es diseñar un estudio prospectivo para la Institución Educativa Municipal Manuela Ayala de Gaitán, de Facatativá, al año 2023, enfocado en la gestión académica. Se realizó un diagnóstico a la organización mediante la herramienta PEST. Se definió un estudio de tipo mixto, no experimental de carácter descriptivo. Se diseñaron dos instrumentos, una

Palabras claves:

calidad de la educación [90], educación [2], gestión académica [31], prospectiva [11034], relación escuela-comunidad [5862], rendimiento escolar [87].

encuesta de 47 preguntas distribuidas en 4 secciones tipo Likert con 5, 8, 5 y 4 ítems, respectivamente, dirigida a estudiantes. El segundo, un cuestionario para entrevista mediante la técnica Delphi con 14 preguntas para los expertos internos. La muestra está representada por 42 miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo). Se empleó el método Delphi, MICMAC, MACTOR y SMIC-PROB-EXPERT para definir los factores de cambio, las variables clave, el juego de actores y las estrategias, respectivamente. Para finalizar se obtiene un escenario de ruptura, cuatro tendencias y uno apuesta, para el cual se formuló el plan de acción, y se concluye que con la implementación esta institución podrá mejorar el desempeño de los estudiantes, ser pionera en el uso de medios tecnológicos para dinamizar la actividad enseñanza-aprendizaje, y reducir la reprobación y deserción del sistema.

ABSTRACT

Keywords:

Quality of education [90], Education [2], Academic management [31], Prospective [11034], School-community relationship [5862], School performance [87].

The objective of this article is to design a prospective study for the Manuela Ayala Municipal Educational Institution of Gaitán from Facatativá by 2023, focused on academic management. The organization was diagnosed using the PEST tool. A descriptive, non-experimental, mixed type study was defined. Two instruments were designed, a survey of 47 questions distributed in 4 Likert-type sections with 5, 8, 5 and 4 items, respectively, aimed at students. The second, an interview questionnaire using the Delphi technique with 14 questions for internal experts. The sample is represented by

42 members of the educational community (students, teachers, managers and administrative staff). The Delphi, MICMAC, MACTOR and SMIC-PROB-EXPERT method were used to define the factors of change, the key variables, the set of actors and the strategies, respectively. Finally, a breakdown scenario is obtained, four trends and one bet, for which the action plan was formulated, it is concluded that with the implementation this institution will be able to improve student performance, be a pioneer in the use of technological means to energize the teaching-learning activity, reducing the failure and dropping out of the system.

1. INTRODUCCIÓN

La Institución Educativa Municipal Manuela Ayala de Gaitán es una entidad de carácter oficial que ofrece sus servicios en los niveles de preescolar, básica y media, en el municipio de Facatativá (Cundinamarca). El presente estudio es de gran importancia dado que la reprobación escolar como fenómeno contraproducente ocasiona sentimientos

de baja autoestima, frustración, extra edad, aumento en los problemas de aprendizaje, un ambiente académico inadecuado, repetición de lo visto en otros años, elevados costos para los sistemas educativos, pérdida de tiempo e incremento de estudiantes por aula, entre otros (Baquerizo, 2014). Particularmente en la IE, las acciones desarrolladas para mitigar el problema no han logrado cumplir con el fin propuesto.

En tal sentido, el objetivo principal del estudio se centró en proponer a la comunidad educativa diversos escenarios para los próximos cuatro años que ayuden a reducir la problemática, aumentar el rendimiento académico, la probación escolar y la retención estudiantil en todos los niveles de formación con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), partiendo de un diagnóstico interno y externo, la consulta a expertos y la aplicación de diferentes métodos prospectivos para la identificación de factores de cambio, variables clave, actores y estrategias por medio de las herramientas Delphi, MICMAC, MACTOR y SMIC-PROB-EXPERT, respectivamente, para al final definir las estrategias con el Ábaco de Régner conducentes a un escenario apuesta de éxito denominado: LA IE MAG CUMPLE SU OBJETIVO EN LA GESTIÓN ACADÉMICA.

2. MARCO METODOLÓGICO

La reprobación académica como se conoce, o repitencia escolar, se produce cuando los estudiantes deben cursar por más de una vez el mismo grado, consecuencia que se da por su no promoción al no alcanzar los niveles de desempeño mínimos, afectando de manera negativa la calidad de la educación, su entorno familiar y el clima institucional, y aumentando la brecha entre los que aprovechan las oportunidades de educación y quienes no, situación que redundará en el desarrollo social, cultural y económico del país. Muchos de los factores que generan esta problemática están asociados al estudiante, la familia y la institución en su práctica docente, principalmente (Higuera, 2015).

Lo anterior afecta negativamente la calidad de la educación en el componente de eficiencia financiera porque se deben reinvertir

recursos económicos en los estudiantes que no se promovieron, para cursar otra vez el mismo grado; asociado a este fenómeno se presentan otras consecuencias como la extra edad para el nivel en el que se debe reiniciar de nuevo el mismo ciclo escolar, entendiéndose esta cuando un niño o joven está por encima de la edad promedio esperada para cursar un determinado grado, en más de dos años (Otero, 1997).

La reprobación escolar también produce en los estudiantes sentimientos de baja autoestima, frustración, extra edad, aumento en los problemas de aprendizaje, un ambiente académico inadecuado, repetición de lo visto en otros años, elevados costos para los sistemas educativos, pérdida de tiempo e incremento de estudiantes por aula, entre otros (Baquerizo, 2014). Sin embargo, en la actualidad los resultados académicos demuestran que las acciones desarrolladas por la institución, no han logrado cumplir con los objetivos propuestos, pues los porcentajes de reprobación académica anuales se encontraban por encima del 21 % durante 2017 y 2018, en conjunto para todos los grados de educación que ofrece el colegio (IEM Manuela Ayala de Gaitán, 2018). Para el año 2018, el índice sintético de calidad educativa ISCE (último año de evaluación), se ubicó en 4,7 y estuvo muy por debajo del promedio municipal que fue de 6,7 en escala de 1 a 10 (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

1.1. Metodología

La investigación en la que se originó este artículo se realizó con una metodología mixta, diseño no experimental y alcance descriptivo por su análisis basado en estadísticos.

La metodología con enfoque mixto, determinada por el conjunto de procesos

empíricos, críticos y sistemáticos además de la recolección, el análisis de información cuantitativa y cualitativa, así como su relación y debate, para obtener productos a partir de la inferencia de todos los datos recolectados y alcanzar la adecuada interpretación objeto de estudio (Hernández, 2017). El diseño no experimental consiste en la búsqueda empírica y sistemática, en la cual no se tiene el control de las variables independientes pues no son manipulables, por ello se infiere sobre los intercambios entre las variables sin intervención sobre la variación de estas con las dependientes (Kerlinger, 2002). El alcance del estudio, de carácter descriptivo, busca identificar hechos, situaciones y características para entender las condiciones que dan origen al problema. Tradicionalmente se entiende la palabra describir como el acto de representar, figurar o mostrar cualquier clase de elementos (Cerdeira, 1991).

1.1. Población y muestra

La población de referencia está representada por 1865 estudiantes, 750 acudientes, 71 docentes de aula, 5 directivos y 6 integrantes del personal administrativo y de servicios generales, para un total de 2967 personas que se encuentran vinculadas de manera directa a la Institución Educativa Municipal Manuela Ayala de Gaitán, de Facatativá.

La muestra corresponde a 42 personas y se determina mediante un muestreo probabilístico representado por el 1 % de los estudiantes y acudientes, y el 20 % del resto de la población, es decir que la muestra se integrará así: 19 estudiantes, 7 acudientes, 14 docentes, 1 directivo y 1 representante del grupo de administración y servicios generales.

1.2. Recolección de la información

A los estudiantes se les aplicó una encuesta estructurada tipo Likert, con preguntas referidas al uso y manejo que ellos dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto en su entorno familiar como dentro del colegio. Así mismo se diseñó otro instrumento a través del método Delphi (Linstone, 1975), técnica que se usó para recolectar información de docentes, directivos, administrativos y padres o acudientes.

Instrumentos

El primer instrumento dirigido a estudiantes consta de un cuestionario estructurado de 47 preguntas distribuidas en 4 secciones tipo Likert con 5, 8, 5, 4 ítems de respuesta, respectivamente. El segundo instrumento diseñado para entrevista mediante la técnica Delphi tiene 14 preguntas abiertas con el fin de conocer la percepción del encuestado.

1.3. Procedimiento

El diagnóstico se realizó mediante la evaluación de factores internos y externos (EFI, EFE). Posteriormente se consulta a expertos internos empleando el método Delphi mediante una entrevista estructurada con el fin de establecer los factores de cambio, insumo para determinar las variables clave del sistema usando el software MIC-MAC. Para definir el juego de actores se identificaron aquellos que tienen más relevancia dentro de la institución y se emplea el método MACTOR para establecer las convergencias y divergencias frente a los proyectos de la institución. Se utilizó la metodología señalada por SMIC-PROB-EXPERT para establecer los escenarios construidos desde las hipótesis planteadas. Por último, se empleó el ábaco de Régnier

para que los expertos internos priorizaran las diferentes estrategias surgidas, con el objeto de alcanzar el escenario apuesta.

3. RESULTADOS

3.1. *Diagnóstico*

La evaluación de factores internos/externos (EFI-EFE), las encuestas aplicadas a los estudiantes y las entrevistas a los expertos internos (Delphi) permitieron saber que la comunidad educativa reconoce el papel del Consejo Directivo frente a la planeación y el manejo de los recursos, y la implementación de nuevas estrategias en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que dejan de manifiesto los aspectos que se enuncian a continuación:

- Baja apropiación del sentido de pertenencia de algunos funcionarios hacia la institución.
- Falencias en acciones que son necesarias para acondicionar los planes y programas requeridos
- Baja experticia del docente en el uso de las TIC por falta de actualización
- Bajo rendimiento académico y la reprobación escolar
- Deserción escolar
- Falta de equipos de computación
- Programas ofimáticos desactualizados

3.2. *Método MICMAC*

El resultado de la evaluación de factores internos/externos (EFI-EFE), las encuestas aplicadas a los estudiantes y las entrevistas a los expertos internos (Delphi) permitió definir 26 factores de cambio para aplicar el método MIC MAC, pudiendo establecer

así que las variables Cultura de Calidad Educativa (CCE), Rendimiento Académico y Reprobación Escolar (RRE), Apoyo y Asesoría al Proceso de Adaptación al Programa en TIC para la entidad (INT), TIC como medio para mejorar la calidad de la educación (TMC) y uso de TIC al interior de las aulas (UAT), emergen como las de mayor impacto ya que influyen directamente el quehacer pedagógico y se consideran clave para disminuir la reprobación de los estudiantes de la IE al año 2023.

3.3. *Método MACTOR*

Se identificaron los 7 actores que influyen sobre el sistema en el corto, mediano y largo plazo y que tienen relación directa con las 5 variables claves establecidas con el método MIC-MAC. En segunda instancia se definieron los objetivos de los actores frente a las variables clave, de lo cual se establece que el Consejo Directivo (CDR), Consejo Académico (CAC), Secretaría de Educación (SDE), y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MTC) son de mayor influencia; así mismo demostraron en sus intereses que son Acudientes y Estudiantes (AES) y Consejo Académico (CAC), Consejo Directivo (CDR), Docentes y Directivos Docentes (DDD) y Secretaría de Educación (SDE). Las divergencias más representativas se encontraron entre Consejo Directivo (CDR) y Acudientes y Estudiantes (AES), luego estuvo la Secretaría de Educación (SDE).

3.4. *Método SMIC-PROB-EXPERT*

Para encontrar aquellos escenarios con mayor probabilidad de ocurrencia en un horizonte de tiempo y las combinaciones que serán descartadas previamente, los expertos plantearon una imagen de largo

plazo con ciertos acontecimientos que tal vez ocurrirán, para lo cual enunciaron una serie de hipótesis que fueron valoradas, hallándose un escenario de ruptura, cuatro tendenciales y uno apuesta que se denominó “LA IE MAG

CUMPLE SU OBJETIVO EN LA GESTIÓN ACADÉMICA”, para el cual se establecen 20 estrategias y mediante la técnica del Ábaco de Régnier, los expertos priorizaron 7 para formular el plan estratégico. Ver tabla 1.

Tabla 1. Plan estratégico IE MAG

HORIZONTE ESTRATÉGICO	NOMBRE DEL PROYECTO	METAS
Infraestructura y mantenimiento	Modernización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir las necesidades de recursos físicos, software y hardware, para implementar el uso de las TIC en la IE. 2. Establecer los recursos económicos para la adquisición de la infraestructura física, software y hardware. 3. Elaborar un plan de mantenimiento preventivo, de reparación de infraestructura física y tecnológica
Adaptación de recursos TIC con finalidades específicas	Elementos educativos tecnológicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar los programas para uso particular de las áreas. 2. Definir los vínculos web con finalidades educativas. 3. Establecer los recursos interactivos pedagógicos. 4. Socialización de las experiencias pedagógicas significativas, en el uso de los recursos TIC.
Capacitación y actualización docente	Instrucción y formación del profesorado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar 72 profesores de la IE en el manejo de recursos para el aprendizaje en TIC. 2. Promover la modernización del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante las herramientas informáticas. 3. Modernizar la gestión docente en sus prácticas educativas.
Consecución de los recursos para la financiación	Gestión de los recursos económicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar el proyecto para la financiación de los recursos para el aprendizaje, TIC, opciones didácticas para las áreas y uso articulado de los recursos para el aprendizaje
Adaptación de planes de estudio al uso de TIC en el currículo	Integración curricular de las TIC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar las mallas curriculares integrando el uso de las TIC. 2. Integrar las herramientas tecnológicas al proceso de evaluación.
Gestión del apoyo y asesoría	Apoyo y asesoría externa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar un convenio de acompañamiento y asesoría con el MEN o MINTIC para la IE.
Gestión de la comunicación	Adaptación de las TIC a las comunicaciones entre la comunidad educativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir una plataforma virtual para mantener comunicación directa con los padres y acudientes en tiempo real. 2. Capacitar a los padres y acudientes en el manejo de la plataforma

Nota: Elaboración propia (2020).

4. DISCUSIÓN

La investigación evidencia la importancia de que la Institución Educativa Municipal Manuela Ayala de Gaitán, de Facatativá, cuente con un estudio prospectivo al año 2023, enfocado en la gestión académica, en el cual la formación intelectual se promueve con tendencias retadoras, creadoras de competencias globales y síntesis evaluativa en el estudiante que van más allá de la lógica formal y la memorización como respuesta a la acelerada exposición a nuevo conocimiento.

En tal sentido, dentro de la gestión académica, se evidencia un gran interés por el componente de calidad educativa (Zamboní, 2003), en el cual Estados Unidos ha realizado una serie de estudios sobre todo en lo referente a la educación infantil en la formación de competencias ciudadanas. España, por su parte, ha logrado importantes avances sobre las variables motivación y rendimiento académico mediante la implantación de procesos educativos que usan intensivamente las tecnologías de la comunicación y la información (Huertas, 2016).

Así las cosas, la interacción entre docente y estudiante mediada por el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación resulta ser más eficaz para la autogestión del conocimiento, reduciendo la apatía por el proceso, la frustración y la deserción escolar; además, se trabaja con los docentes para que identifiquen los significados que se dan en la integración tecnológica y los resultados son bastante alentadores si se tiene en cuenta que los estudiantes aplican estos procesos al quehacer académico, con la limitante del acceso a conectividad.

En Colombia, las TIC son medios que permiten cambiar, mejorar, innovar y transformar las

actividades educativas además de la acción del docente en el salón de clases. Pero este efecto depende de la manera en que afronta el quehacer pedagógico, según lo define la Universidad Católica del Norte en su revista virtual, en la cual concluye que es necesario profundizar en la formación de los maestros para el uso y la apropiación pedagógica de los recursos para el aprendizaje (Caro, 2014). En Colombia, se contemplan planes y programas que apuntan hacia la favorabilidad de los estudiantes con la participación de los docentes y directivos, pero la falta de tiempo de sus familiares ha impedido el acercamiento de ellos hacia la escuela en donde se requiere de una especial participación para que los procesos de formación y educación alcancen resultados esperados (Páez, 2015).

Por otro lado, la cantidad de estudiantes por computador de la IE está por debajo del promedio del departamento de Cundinamarca (Ministerio de Educación Nacional, 2017), lo cual limita la implementación de nuevas prácticas pedagógicas en el aula, enfocadas a la autogestión de nuevo conocimiento por parte del estudiante, quien se resiste a continuar con el modelo tradicional en el cual el papel del profesor se limita a dictar y copiar en el tablero, tal como lo reseña Pérez-Cardoso (2019).

Por lo anterior, para la construcción de estudios de futuro deben tomar como referente el presente y pasado del sistema que se intervendrá y diseñar los escenarios probables, que para el caso de la práctica pedagógica la realidad no es diferente, pues la prospectiva permite proyectar futuros alternativos con el objetivo de prever la calidad de las decisiones en el presente y planear las acciones ante lo inesperado (Ortiz, 2013). De allí que no consiste solo en anticipar el futuro, sino que investiga múltiples escenarios teniendo en cuenta las contingencias, los deseos y las posibilidades

de las personas, organizaciones o culturas involucradas (Medina, 2006).

Definir los horizontes estratégicos con los proyectos, actividades, recursos y metas a través del plan prospectivo al año 2023 para la Institución Educativa Municipal Manuela Ayala de Gaitán, de Facatativá, constituye una importante herramienta para la transformación de su quehacer didáctico-pedagógico mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que le permitirán mejorar el desempeño académico de los estudiantes y ubicarla en el ámbito municipal como pionera en la gestión académica eficiente e innovadora.

5. CONCLUSIONES

La Institución Educativa presenta estabilidad interna y externa, cuenta con la capacidad de aprovechar las oportunidades y fortalezas, pero es necesaria una mayor gestión para acceder a los recursos requeridos para la adaptación de los planes y programas a las nuevas metodologías de enseñanza mediados por el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y así reducir el índice de reprobación, la frustración, etc., en los estudiantes, principales componentes de apropiación y mejoramiento continuo. En tal sentido, tanto la institución como el docente deben propender por vincular nuevas alternativas al proceso formativo, como lo reseñan Amorocho y Malpica:

Lo pedagógico es fundamental en la construcción de un aprendizaje de lo virtual, donde el profesorado desempeña el rol de guías, monitores, entrenadores; el alumnado tiene un papel central en los procesos de los medios digitales; se debe proporcionar al alumnado actividades, herramientas y entornos que favorezcan la metacognición,

el autoanálisis y la reflexión de los contenidos de la cibercultura (2019, p. 8).

El estudio prospectivo al año 2023 para la IE es un complemento a la ruta de acción que ofrece las herramientas para mejorar el desempeño académico de los estudiantes; su implementación permitirá ubicarla en el contexto de la educación que emplea medios tecnológicos para dinamizar la actividad de enseñanza-aprendizaje y servirá como alternativa para reducir la reprobación y deserción escolar, dando gran importancia a la competitividad de la institución y sus estudiantes (Giraldo y Fajardo, 2018).

REFERENCIAS

- Amorocho, E. y Malpica, A. (2019). El lenguaje hipertextual como herramienta de comunicación y de aprendizaje. *Revista Pensamiento Udecino*, 3(1). <https://doi.org/10.36436/23824905.158>
- Baquerizo, R. (2014). La repetición en las instituciones de Educación Superior: algunas experiencias investigativas en el Ecuador. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 6(1), 102-107.
- Caro, B. (2014). Utilización de TIC, competencias básicas y calidad de la educación. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/download/492/1026>
- Cerda, H. (1991). Los elementos de la investigación. <http://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/los-elementos-de-la-investigacion>
- Giraldo, C. y Fajardo, R. (2018). La educación pública frente a la educación privada: una comparación de beneficios. *Revista Pensamiento Udecino*, 2(1). <https://doi.org/10.36436/23824905.35>

- Hernández, R. (2017). Metodología de la investigación. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Higuera, M. (2015). Factores asociados a la repitencia escolar en los estudiantes de básica secundaria y media vocacional del colegio Simón Bolívar IED de la ciudad de Bogotá. Universidad Católica de Colombia.
- Huertas, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. <http://revistas.uned.es/index.php/educacionX>
- IEM Manuela Ayala de Gaitán. (2018). Informe del Consejo Académico. Consejo Académico 2017-2018.
- Kerlinger, F. (2002). Investigación del comportamiento: técnicas y comportamientos. Interamericana.
- Linstone, H. (1975). El método, técnicas y aplicaciones de Delphi. Addison Wesley Publishing.
- Medina, J. (2006). Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. www.repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5490/S0600190_es.pdf?sequence=1
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Número de estudiantes por computador. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Conexion-Total/Conexion-Total-en-Cifras/354999:Numero-de-estudiantes-promedio-por-Computad>
- Ortiz, E. (2013). Análisis del entorno y prospectiva. IMP.
- Otero, V. (1997). Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico. Fundamento.
- Páez, R. (2015). Familia y escuela: una alianza necesaria en la gestión escolar. Revista Iberoamericana de Educación, 159-180.
- Pérez-Cardoso, C. N. (2019, abril). Deserción y repitencia en estudiantes de la carrera de enfermería matriculados en el período 2010-2015. (U. T. Manabí, Ed.). Educación Médica, 20(2), 84-90. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300883>
- Zamboní, L. (2003). Propuestas innovadoras en gestión académica. <https://core.ac.uk/download/pdf/30395008.pdf>

ESTRATEGIA DE CONOCIMIENTO A LAS DIFERENTES RUTAS DE ACCESO CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE BRINDAN FUENTES DE FINANCIACIÓN A INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO

STRATEGY THAT ALLOWS TO KNOW THE DIFFERENT ACCESS ROUTES WITH PUBLIC AND PRIVATE ENTITIES THAT PROVIDE FUNDING SOURCES TO INITIATIVES

*Especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo, administradora de empresas, docente de la Unad, coinvestigadora del grupo de investigación Cananguchales, coordinadora del semillero ESUNAD e investigadora principal.
sandy.torres@unad.edu.co,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5836-2499>.

**Profesional en Administración de Empresas, zona sur Unad y coinvestigadora del semillero de investigación ESUNAD del grupo Cananguchales.
alexiaro_88@hotmail.com.

*Sandy Sindney Torres Silva**
*Alexandra Xiomara Rodríguez Ortiz***

Recibido: 11 de mayo de 2020
Revisado: 27 de julio de 2020
Aceptado: 19 de agosto de 2020

RESUMEN

El emprendimiento es uno de los ejes centrales y fundamentales en el proceso educativo de todos los estudiantes, como lo indica la Ley 1014 de 2006, la cual menciona que se debe promover el espíritu emprendedor en las instituciones educativas. Teniendo en cuenta lo anterior, y tomando el emprendimiento como factor de crecimiento económico, nació la propuesta de crear un documento

Palabras claves:

desarrollo,
emprendimiento, empresa,
financiación, oportunidad

que identifique las diferentes rutas de acceso a entidades que ofrecen capital semilla o fuentes de financiación pertinentes a iniciativas empresariales.

La presente investigación se basó en los resultados obtenidos de la aplicación de un instrumento en línea, en el cual se logró identificar que un gran porcentaje de estudiantes de los departamentos de Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo, que conforman la zona sur de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad), y que son inicialmente la población objetivo de estudio, manifestaron que no tienen conocimiento de las diferentes oportunidades de financiación que apoyen proyectos de emprendimiento. Este es uno de los factores principales para no emprender o materializar sus proyectos, que surgen ya sea como opciones de grado o como iniciativas propias. El estudio se realizó mediante una investigación mixta, analizando factores cualitativos y cuantitativos que lograron justificar la pertinencia de la investigación y así generar un documento que impacte de manera positiva a la población objetivo, para producir un desarrollo regional en el lugar donde se encuentren.

ABSTRACT

Keywords:

development,
entrepreneurship,
company, financing,
opportunity

Entrepreneurship is one of the central and fundamental axes in the educational process of all students, as indicated by Law 1014 of 2006, which mentions that the entrepreneurial spirit must be promoted in educational institutions. Taking into account the above, and taking entrepreneurship as a factor for economic growth, the proposal was born to create a document that identifies the different access routes to entities that offer seed capital or relevant sources of financing for business initiatives.

The present research was based on the results obtained from the application of an online instrument, in which it was possible to identify that a large percentage of students from the departments of Tolima, Huila, Caquetá and Putumayo. Which make up the southern area of the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad), and that they are initially the target population of the study, stated that they are not aware of the different financing opportunities that support entrepreneurship projects. This is one of the main factors for not undertaking or materializing their projects, which arise either as degree options or as their own initiatives.

The study was carried out through a mixed investigation, analyzing qualitative and quantitative factors that managed to justify the relevance of the investigation and thus generate a document that positively impacts the target population, to produce regional development in the place where they are.

INTRODUCCIÓN

La pertinencia de este proyecto de investigación es el impacto que generará en el futuro, el cual impulsará la cultura empresarial y a su vez permitirá el desarrollo socioeconómico de la región. Se ha identificado que una de las dificultades para la no materialización de los proyectos que se generan ya sea como opciones de grado o por iniciativa propia por los estudiantes es el factor económico. Por ello surgió la necesidad de construir como estrategia un documento consolidado y dinámico, con la ayuda de una herramienta digital, de las diferentes convocatorias de entidades públicas y privadas que aportan el capital semilla, o que son fuentes de financiación que promueven la generación de proyectos de emprendimiento que podrían contribuir a disminuir el desempleo y a dar mayores oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas.

Dar a conocer las diferentes entidades públicas y privadas en un documento consolidado didáctico de fácil acceso

—que posteriormente fue socializado y difundido a estudiantes emprendedores— determinó el camino de esta investigación. Un camino basado en la aplicación y el diseño de una estrategia que permita motivar y promover el emprendimiento en los estudiantes de la zona sur de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad), y ofrecer una herramienta adicional que brinde el conocimiento necesario acerca de las diferentes opciones y oportunidades a las cuales pueden acceder, y de esta manera mitigar la dificultad económica para emprender.

Cómo lo indican Fonseca y Vega (2018),

el grado de eficiencia generado a través de las prácticas productivas se basa en intercambios económicos. Además, los asociados pueden ser apoyados con recursos capital semilla, transferencia de tecnología y conocimientos a partir de cursos complementarios, integración, combinación y diversificación de los productos generados (p. 47).

Acciones que permiten el fomento del sector productivo.

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Día tras día ha sido evidente, de acuerdo con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane, 2018), que el desempleo ha incrementado en algunas de las regiones de Colombia, como en los departamentos de Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo, los cuales presentan uno de los índices más altos, por encima de la media nacional que está en el 12 %. Esta coyuntura y la falta de un empleo digno en Colombia han hecho que la elaboración de un documento que promueva nuevas ideas empresariales pueda contribuir a mitigar dicha situación, y crear nuevas oportunidades de progreso socioeconómico.

La Ley 1014 de 2006 menciona:

a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley; b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que

promuevan el emprendimiento y la creación de empresas; c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas; d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo (Ley 1014 de 2006, Secretaría del Senado, Congreso de Colombia, 2006, artículo 2).

Teniendo en cuenta lo anterior, surge una serie de interrogantes respecto a cómo hacer para contribuir en el fomento del emprendimiento en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad). Aunque ya existe una unidad de emprendimiento y se estén realizando diferentes actividades que apuntan a motivar esta actividad, no ha sido suficiente y no contribuye a encontrar una solución a la problemática del factor económico. Esta es, precisamente, la razón por la cual nace la necesidad de dar respuesta al siguiente interrogante: ¿de qué manera la construcción de un documento consolidado, didáctico y de fácil acceso que brinde el conocimiento de fuentes de financiación o acceso a capital semilla que ofrecen diferentes entidades públicas y privadas contribuiría a generar y materializar nuevos proyectos de emprendimiento y, por consiguiente, desarrollo socioeconómico para la región donde se encuentren?

MARCO REFERENCIAL

En el estudio del emprendimiento y del desarrollo económico de las regiones existen varias teorías que soportan y promueven la temática central de esta investigación.

La teoría de Schumpeter, que relaciona la teoría del empresario innovador (Valencia de Lara y Patlán Pérez, 2011), se centró en la visión del empresario como emprendedor ya que lo consideraba el principal promotor de las empresas capitalistas. Los empresarios rompen el equilibrio gracias a la innovación, que genera unas rentas extraordinarias por encima de lo normal, hasta volver a una nueva situación de equilibrio, en la cual se vuelve al beneficio ordinario.

En su teoría, Schumpeter nombra las fases del proceso, que clasifica así:

- **Invencción:** hace referencia a la creación de algo nuevo.
- **Innovación:** consiste en poner en práctica o aplicar la invención.
- **Imitación:** se trata de generalizar la innovación por empresas de la competencia.

Según el artículo publicado en BBVA (2014), se nombran tres teorías sobre la figura del emprendedor:

- La teoría que realiza Frank Knight, la cual considera al empresario como la persona que asume el riesgo derivado de la actividad económica. Según Knight, el empresario tiene dos tipos de riesgos evidentemente relacionados: uno técnico, por si la producción no funciona, y otro económico, por si los ingresos no son los esperados.
- La teoría de Galbraith, la cual menciona que el poder económico ha ido pasando de las personas y de la propiedad a las organizaciones. En esta aparece lo que se llama tecnoestructura, para la toma de las decisiones referentes a la empresa.

- La teoría propuesta por Bennis en 1925 asegura que actualmente el empresario ha de ser innovador, además de un buen líder y un buen estratega para escoger los caminos adecuados y así conseguir los objetivos planteados.

El modelo McClelland (Marulanda Valencia, Montoya Restrepo y Vélez Restrepo, 2014) plantea que la motivación está condicionada por las necesidades de las personas, ya que es el punto de partida del patrón de comportamiento del individuo; una necesidad no satisfecha crea una tensión en el interior del individuo que origina estímulos dentro de él, lo que da como resultado la generación de un comportamiento de búsqueda de metas específicas.

McClelland logró identificar tres patrones de comportamiento en los individuos: 1) necesidad de logro: es aquella necesidad de alcanzar metas y esforzarse continuamente para hacer las cosas mejor; también establece que las personas con alta necesidad de logro prefieren trabajar solas, ya que lo hacen mejor. 2) necesidad de poder: es aquella necesidad de influenciar y liderar a otros y tener el control sobre el ambiente de uno, se interesa más por el estatus y el prestigio que sobre la eficiencia de su labor. Existen dos tipos de necesidad de poder: el poder socializado, que se usa para el bien de otros, y el poder personalizado, que es una preocupación asocial por la dominación personal; este tipo de persona busca el poder impulsivamente. 3) necesidad de afiliación, que es el deseo de establecer amistad y relaciones interpersonales cercanas. La afiliación se clasifica en dos: el interés afiliativo es la preocupación de establecer relaciones interpersonales, pero no va dirigido hacia el comportamiento de alcance de metas, y la parte negativa es la garantía afiliativa, la cual

hace referencia a la necesidad de obtener una garantía por la seguridad y la fortaleza de las relaciones que construye, y evita así el rechazo.

Este modelo define al emprendedor como una persona de éxito que ha desarrollado una fuerte necesidad de logro y que, por lo tanto, busca situaciones para satisfacerlas. Además, define las características de un emprendedor de la siguiente manera:

- Búsqueda de oportunidad.
- Iniciativa.
- Persistencia.
- Capacidad de cumplimiento.
- Eficiencia.
- Calidad.
- Fija metas.
- Busca información.
- Planificación.
- Persuasión.
- Autoconfianza.
- Independencia.
- Superación.
- Confianza.
- Creatividad.
- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.

MARCO LEGAL

La investigación igualmente busca cumplir con normas legales que soportan la importancia del fomento del emprendimiento y mostrar que aún existe poco conocimiento por parte de la población objetivo.

Ley 590 de 2000: por la cual dicta las disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, para la generación de empleo y el desarrollo regional, y la integración entre sectores económicos.

Ley 789 de 2002: por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social.

Ley 1014 de 2006: promueve el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución.

Ley 1429 de 2010: la presente ley tiene por objeto la formalización y la generación de empleo, con el fin de dar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas, de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.

Ley 1780 de 2016: tiene por objeto impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad, sentando las bases institucionales para el diseño y la ejecución de políticas de empleo.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se trabajó a partir del enfoque de investigación mixto de tipo descriptivo, que facilitó la recopilación de la información de manera cuidadosa y acertada. Esto permitió un mejor análisis, el cual orientó el desarrollo de la investigación.

La población objetivo con la que se llevó a cabo el desarrollo de esta investigación son estudiantes matriculados de la zona sur de la Unad; se realizó en los departamentos de Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo, que para

el período trabajado fue de 6112 estudiantes.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la siguiente fórmula estadística, teniendo en cuenta que se conoce el tamaño de la población, y se usó un nivel de confianza del 95 % y una probabilidad de fracaso del 5 %, para un total de 360 encuestas como mínimo para el análisis de la información.

Las técnicas y los instrumentos ejecutados que contribuyeron a la recopilación de la información frente a las fuentes primarias se obtuvieron a través del diseño de un instrumento en línea que se aplicó a la muestra determinada de la población objetivo con preguntas cerradas enviadas a los correos de los estudiantes. Esto permitió determinar el grado de conocimiento que poseen los estudiantes frente a la existencia de diferentes entidades públicas y privadas que ofrecen capital semilla o son fuentes de financiación que apoyan proyectos de emprendimiento. Así mismo, se pudo determinar la viabilidad y el grado de aceptación por parte de los estudiantes para diseñar y aplicar una estrategia de conocimiento que les permita tener acceso a la información necesaria, y así mitigar la problemática del factor económico para la generación de nuevos proyectos de emprendimiento.

Igualmente, se soportó la investigación de fuentes secundarias de información confiables, en las cuales se identificaron algunas entidades públicas y privadas que son portadoras y generadoras de fuentes financieras para el apoyo de iniciativas en pro de materializar y generar emprendimiento en las personas, con las cuales se diseñó la estrategia de conocimiento que posteriormente será socializada y consultada por los estudiantes.

RESULTADOS

Con la recopilación de la información primaria se logró obtener, de acuerdo con el tamaño de la muestra, 362 respuestas del formulario aplicado a los estudiantes de los diferentes departamentos de la zona sur (Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo).

Los resultados obtenidos que logran identificar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes frente al apoyo financiero para proyectos de emprendimiento y la justificación clara de la pertinencia de la investigación se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados estadísticos fuentes primarias

Pregunta	Sí	No
¿Se considera usted emprendedor?	94,6%	4,4%
¿Ha desarrollado proyectos de emprendimiento o ha pensado en ejecutar alguno?	84,3%	15,7%
¿Ha participado o ha sido beneficiado de alguna fuente de financiación?	11,2%	88,8%
¿Sabe usted que existen fuentes de financiación para proyectos de emprendimiento?	44,1%	55,9%
¿Sabe usted que la Unad desarrolla actividades de emprendimiento?	24%	76%
¿Está interesado en conocer las diferentes rutas de acceso que ofrecen fuentes de financiación a proyectos e iniciativas de emprendimiento?	97,4%	2,6%
¿Estaría usted dispuesto a participar en capacitaciones sobre el acceso a las diferentes convocatorias de capital semilla que brindaría la universidad?	98,1%	1,9%
¿Considera usted que el conocimiento sobre las fuentes de financiación para proyectos de emprendimiento contribuiría a ejecutar las iniciativas que se generan desde las opciones de grado?	97,1%	2,9%

Fuente: elaboración propia, 2020.

Dos aspectos relevantes que arroja la aplicación del instrumento es el gran porcentaje de estudiantes que indican que la principal razón por la cual no han podido desarrollar o ejecutar proyectos de emprendimiento es la ausencia de recursos económicos, con un 71,9% del total de las respuestas, y con respecto al desconocimiento, un 21,1%.

Igualmente, se recopiló información utilizando fuentes secundarias sobre las entidades y convocatorias existentes que brindan fuentes de financiación o capital semilla a proyectos de emprendimiento, lo que permitirá construir la ruta de acceso. Los hallazgos más relevantes de esta investigación fueron: Fondo Emprender del Sena, Unidad de Gestión de Crecimiento

Empresarial del Gobierno nacional INNPulsa, Procolombia, BBVA, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Fondo Nacional de Garantías, Finamérica, Bancóldex e Ibagué Emprende.

Con la información descrita anteriormente, se seleccionaron diez entidades relevantes para los tipos de proyectos que se generan desde la universidad y con los cuales se construyó la estrategia que permitirá promover el emprendimiento en los estudiantes de la zona sur de la Unad; con este conocimiento los proyectos de emprendimiento que surgen como opciones de grado no se quedarían en papel, sino que existiría la posibilidad de materializarlas y contribuir al desarrollo socioeconómico para la región donde se encuentren.

Las estadísticas indican que existe un gran interés en la generación de iniciativas de emprendimiento y que al tener conocimiento sobre la existencia de entidades que brindan el apoyo económico —siendo una de las mayores dificultades para los emprendedores—, se estaría contribuyendo al cumplimiento de la Ley 1014 de 2006 desde la institución, igualmente con la teoría de McClelland frente a la necesidad de logro.

CONCLUSIONES

Existe un gran desconocimiento frente a las oportunidades que hay para promover el emprendimiento. Muchas personas se consideran emprendedoras aun cuando nunca llegan a materializar esos proyectos o ideas de negocio; consideran que cuentan con esa cualidad cuando autocuestionan factores motivacionales y comportamentales.

Una forma de mitigar el desempleo es mediante la promoción del emprendimiento, complementando los procesos formativos, fomentando el emprendimiento y brindando conocimiento de apoyo.

Finalmente, se puede concluir que aunque se está en la era digital, con la cual se puede encontrar mucha información, es necesario contar con una orientación previa o el conocimiento mínimo para saber qué, cómo y dónde buscar, ya que se evidencia que existe un gran desconocimiento para poder acceder a muchas oportunidades.

De acuerdo con los resultados, las entidades que están acorde a las iniciativas de emprendimiento que se generan en la Unad son Fondo Emprender del Sena, Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial del Gobierno nacional INNPulsa, Procolombia, BBVA, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Fondo Nacional de Garantías e Ibagué Emprende.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Bogotá. (2000a). Ley 590 de 2000. Diario Oficial de la República de Colombia, N.º 44.078 del 12 de julio de 2000. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12672>
- Alcaldía de Bogotá. (2000b). Ley 789 de 2000. Diario Oficial de la República de Colombia, N.º 45.046 del 27 de diciembre de 2002. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6778>
- Banca de las Oportunidades. (2018, 9 de agosto). Convocatorias. BancadelasOportunidades. <https://bancadelasoportunidades.gov.co/es/convocatorias>
- Bancóldex. (2018, 9 de agosto). Contratación. <https://www.bancoldex.com/contratos>

- BBVA Bancomer. (2018, 9 de agosto). Comienza tu empresa con BBVA Bancomer. Bogotá D.C: BBVA Bancomer.
- <https://www.bancomer.com/empresas/oportunidades/comienza-tu-empresa.html>
- Congreso de Colombia. (2006). Ley 1014 de 2006. Diario Oficial de la República de Colombia, N.º 46.164 del 27 de enero de 2006. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
- Congreso de Colombia. (2010). Ley 1429 de 2010. Diario Oficial de la República de Colombia, N.º 47.937 del 29 de diciembre de 2010. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html
- Darino, V. (2015). Las 10 características del comportamiento emprendedor. La Posta. <http://lapostanoticias.com.uy/columnas/las-10-caracteristicas-del-comportamiento-emprendedor/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2018). Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Mercado laboral. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Fondo Emprender. (2018). Convocatorias Fondo Emprender. <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Convocatorias.aspx>
- Fondo Nacional de Garantías. (2018). Empresarios. <https://www.fng.gov.co/empresarios/%C2%BFc%C3%B3mo-acceder-a-las-garant%C3%ADas-del-fng?>
- Fonseca, N. y Vilma, Z. (2018). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad en agroecosistemas agrícolas- ganaderos en la región del Sumapaz. Revista Pensamiento Udecino, (2,) 47. http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento_udecino/article/view/1/1
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2016). Actividad empresarial colombiana. GEM Colombia 2016: Reporte nacional. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-colombia-2016-report>
- Godoy, J. (2015). Características, perfil y comportamiento de un emprendedor. <https://prezi.com/faezn7eoryid/caracteristicas-perfil-y-comportamiento-de-un-emprendedor/?webgl=0>
- Gutiérrez, J., Asprilla, E. y Gutiérrez, J. (s. f.). Emprendimiento e investigación en la escala de la formación profesional y la innovación empresarial en Colombia. Revista Escuela de Administración de Negocios, (76), 144-157 <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n76/n76a09.pdf>
- Incubar Colombia. (2018). Emprendedor. <http://www.incubarcolombia.org.co/servicios/emprendedor>
- INNpuls. (2018). Construyendo juntos las empresas del futuro. <https://www.innpsacolombia.com/es/ofertas>
- Marulanda Valencia, F., Montoya Restrepo, I. A. y Vélez Restrepo, J. M. (2014). Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento. Pensamiento y Gestión, (36), 206-238. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n36/n36a08.pdf>
- Presidencia de la República de Colombia. (2016). Ley 1780 de 2016. <http://hdl.handle.net/11520/14849>
- Procolombia. (2018). Convocatorias. <http://www.procolombia.co/search?s=CONVOCATORIAS>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad). (2016). Entidades del sector. <https://informacion.unad.edu.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion/acerca-de-la-unad/entidades-del-sector>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad). (2017). Observatorio e-learning. <https://vider.unad.edu.co/index.php/observatorio/productos/35-observatorio-unadista>

Valencia de Lara, M. del P. y Patlán Pérez, J. (2011). El empresario innovador y su relación con el desarrollo económico. *Tec Empresarial*, 5(3), 21-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3782848>

ANÁLISIS DEL EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO NARANJA EN LA SABANA DE OCCIDENTE, CUNDINAMARCA, COLOMBIA: EL CASO DEL EMPRENDIMIENTO FACACIRCUS*

ANALYSIS OF THE ORANGE ECONOMIC ENTREPRENEURSHIP IN THE SABANA DE OCCIDENTE, CUNDINAMARCA, COLOMBIA: THE CASE OF THE FACACIRCUS ENTREPRENEURSHIP

*Fabio Orlando Cruz Páez***
*Andrés Felipe Espitia Bernal****

Recibido: 16 de mayo de 2020
Revisado: 28 de julio de 2020
Aceptado: 30 de julio de 2020

RESUMEN

En el artículo se evidencia el análisis del emprendimiento económico naranja evidenciado en el fortalecimiento empresarial de la joven empresa FACACIRCUS ubicada en Facatativá, uno de los 8 municipios de la provincia de Sabana de Occidente de Cundinamarca, Colombia. Se implementó una

*Artículo derivado del proyecto de grado Fortalecimiento empresarial para la persona jurídica "joven empresa" de Andrés Felipe Espitia Bernal, FACACIRCUS

**Magíster en Administración de Organizaciones, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), docente de la Universidad de Cundinamarca, Colombia. focruz@ucundinamarca.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7834-2762>.

***Administrador de Empresas, Universidad de Cundinamarca. afelipeespitia@ucundinamarca.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5562-1638>.

Palabras claves:

Aceleración
empresarial, cultura
organizacional, economía
naranja, innovación,
intraemprendimiento.

Códigos JEL: M00, L26,
E26, M14, O00

metodología de investigación de tipo cualitativa, con alcance descriptivo, y diseño de investigación-acción. Con el fin de fortalecer el emprendimiento naranja FACACIRCUS se aplicó el modelo de negocios Lean Canvas, el cual fue construido a partir del diagnóstico y análisis de la joven empresa. Se diseñó y aplicó una entrevista a 9 emprendedores del sector de economía naranja de la provincia de Sabana de Occidente. En la investigación se apreció que se deben aprovechar las oportunidades de incubación o aceleración empresarial nacional e internacional, al igual que la asociatividad con aliados estratégicos en el contexto de la economía naranja en pro del desarrollo organizacional de las empresas.

ABSTRACT

Keywords:

*Business acceleration,
Organizational culture,
Orange economy, Innovation,
Intrapreneurship.*

*Codes JEL: M00, L26, E26,
M14, O00*

In the article, the analysis of the orange economic entrepreneurship evidenced in the business strengthening of the young company FACACIRCUS located in Facatativá, one of the 8 municipalities of the province of Sabana de Occidente in Cundinamarca, Colombia, is evidenced. A qualitative research methodology was implemented, descriptive scope, and research-action design, in order to strengthen the orange entrepreneurship FACACIRCUS, the Lean Canvas business model was applied, which was built from the diagnosis and analysis of the young company, an interview was designed and applied to 9 entrepreneurs from the orange economy sector of the Sabana de Occidente province. In the research it was appreciated that the opportunities of incubation or national and international business acceleration should be taken advantage of, as well as the association with strategic allies in the context of the orange economy for the organizational development of companies.

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país lleno de oportunidades, el panorama del emprendimiento ha sido visto como la forma de manifestar la innovación y creatividad en la supervivencia y forma de generar sustento a las familias y comunidad en general, para ello la reinención y creación de nuevos productos o servicios tiene un papel fundamental en las empresas. La creación de nuevos empleos en una economía emergente, como se aprecia en la actualidad, en un país donde la desigualdad es latente es una oportunidad de dignificar la vida de las personas, así como un valor agregado, como lo es la apropiación y empoderamiento de la cultura organizacional al ser esta fundamental, ya que Colombia en el sector

de la economía naranja muestra que es un referente de innovación para la sociedad emprendedora con impacto local, regional, nacional e internacional.

FACACIRCUS es una empresa que nació de un proyecto cultural con posibilidad de expansión en la economía naranja, que se desarrolló inicialmente como proyecto de emprendimiento en la Universidad de Cundinamarca. A finales de 2018 se realizó la inscripción en la Cámara de Comercio de Facatativá. Al comenzar a desarrollar un estudio minucioso para darle un horizonte a la organización, durante 2019 se empezó la elaboración de un diagnóstico estratégico que permitió evidenciar en qué procesos había falencias y las causas principales

fueron: la falta de una planeación estratégica, la visión de modelo de negocio y la escasa búsqueda de recursos brindados por parte de convocatorias de instituciones nacionales e internacionales.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, se formuló la pregunta ¿cuál es el impacto que genera un fortalecimiento empresarial a la joven empresa FACACIRCUS en el contexto de la economía naranja en Colombia? Desde lo mencionado y apoyado en la pregunta, sistematizadora referente a la aplicación del modelo de negocios Canvas, la cual es ¿por qué se construye el modelo de negocios Canvas para la joven empresa FACACIRCUS? Se enfatiza que el modelo de negocios Canvas es la herramienta que permite construir los principales componentes del fortalecimiento empresarial continuamente por medio de la creación y el análisis de los bloques del lienzo con los cuales se logra identificar y establecer la segmentación del mercado, generar una propuesta de valor, la relación con los clientes reales y potenciales, describir los canales de distribución, las fuentes de ingreso, los recursos, las actividades y las asociaciones clave, y la estructura de costos de FACACIRCUS, lo cual enriquece el fortalecimiento empresarial para poder así construir y establecer el tipo de estrategias de negocio que se quiere ejecutar y las que tienen potencial en los contextos de la economía naranja nacional e internacional.

Así, el objetivo principal es fortalecer la joven empresa en el contexto de la economía naranja en Colombia y para ello se evidenció que el primer objetivo de la investigación es construir el modelo de negocios Canvas para FACACIRCUS, y un segundo objetivo específico es la creación y aplicación de un instrumento de investigación como la entrevista a emprendedores de la economía naranja de la Sabana de Occidente,

Cundinamarca, y alrededores, para así analizar la competencia de emprendedores del sector económico mencionado.

MARCO TEÓRICO

Aceleración empresarial

Los emprendimientos innovadores en la sociedad se destacan por la creatividad de los emprendedores para generar ideas de negocio que se conviertan en unidades productivas y posteriormente en empresas, para ello se debe apreciar que entidades como el SENA, para las unidades, pretende gestionar el diseño y desarrollo de productos o servicios innovadores junto con la creación de portafolios corporativos impresos y en línea apoyados de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, soportando la sostenibilidad del emprendimiento (Cruz Páez, Mera Rodríguez y Lechuga Cardozo, 2019).

La aceleración empresarial de emprendimientos, y en especial de jóvenes, pequeños y medianos emprendimientos, se puede fortalecer desde la innovación y creatividad del capital humano en los diferentes contextos organizacionales ya que

Lerner (2009) citado en Isabelle (2014) infiere que con el transcurrir del tiempo el emprendimiento se percibe como un medio en pro del impulso de la innovación y la generación de empleo con el fin de gestionar el crecimiento económico regional y nacional.

En Colombia se aprecia para empresas del sector de la economía naranja, en el cual está inmersa la presente empresa, que existen programas de incubación y aceleración empresarial que potencializan los emprendimientos. Es así como una joven

empresa puede fortalecerse aprovechando programas como ALDEA (El Espectador, 2019) que ha movilizó más de

\$12 600 millones en asesorías especializadas y recursos a más de 400 emprendimientos en 25 departamentos colombianos.

ALDEA es el principal programa de emprendimiento de iNNpulsa Colombia, en el cual se implementa una metodología basada en la superación de cuatro retos y es allí donde los participantes reciben asesorías de expertos en los temas de mayor importancia frente a las necesidades identificadas en cada proyecto para así facilitar la aceleración y el desarrollo de la iniciativa. Es fundamental resaltar que el programa ALDEA se mantiene abierto durante todo el año, recibiendo postulaciones a través de www.aldeainnpulsa.com. El programa admite emprendimientos de todos los sectores económicos con un énfasis especial en los de la economía naranja (El Espectador, 2019).

Intraemprendimiento

El intraemprendimiento en las empresas es vital ya que con base en el empoderamiento y liderazgo con comunicación asertiva promueven el desarrollo organizacional en las entidades así:

La adopción del intraemprendimiento es una forma de innovar en las organizaciones con libertad, y es clave facilitar tiempo a los colaboradores para que desarrollen ideas innovadoras que promuevan la revolución de productos y servicios, ya que el intraemprendimiento es un proceso que da libertad de expresión para la toma de decisiones desde el empoderamiento a los colaboradores, quienes manejan sus tiempos y gestionan las actividades con asertividad incluyendo la solución de conflictos (Grupo Bancolombia, 2019).

En el intraemprendimiento es fundamental que en las empresas se fomente y se gestione el desarrollo de ideas emprendedoras y de intraemprendimiento con el fin de innovar socialmente en lo interno, organizacional e interinstitucional (Cruz Páez, 2015). El intraemprendimiento se desarrolla con mayor impacto en países donde las economías están impulsadas por la innovación, puesto que cuentan con entornos favorables para emprender, y el emprendimiento temprano es más alto en países desarrollados (Changoluisa Atuña, Carvajal Larenas y Rivera Badillo, 2019).

Economía naranja

La economía naranja en Colombia es una oportunidad de emprendimientos constituidos y por constituir que pueden ofrecer impactos positivos en la sociedad. Así, se aprecia que en la economía naranja se infiere que los servicios ofrecidos por empresas como la estudiada sobre artistas escénicos, circo, acrobacia, comedia, malabarismo, danza, música, cosmogonía ancestral y entretenimiento (FACACIRCUS, 2020) promueven el desarrollo social, cultural y económico.

Es así como la economía naranja va mucho más allá de un servicio básico y se acerca, en el caso de FACACIRCUS, a lo ancestral y multicultural. Frente a ello, se aprecia que una de las industrias con mayor acogida por organismos nacionales e internacionales es la de las artes, específicamente en las escénicas y visuales, que se dan con creatividad y afianzan una relación con el fin de contribuir en la economía naranja y en la constante transformación de ideas y la gestión de actividades culturales en bienes y servicios de las empresas y organizaciones (González Sierra y Ruiz Quiroga, 2018).

Por ende, se requiere de una política que incentive la innovación, el emprendimiento, la producción de patentes y de propiedad intelectual, ya que la creatividad no se decreta o normatiza; para gestionarla, se requiere de una estrategia interinstitucional que se promueva desde y con la participación de entidades gubernamentales, empresas del sector privado, principalmente la bancaria y el sector asociativo, con capacidad de promover, acompañar y rentabilizar el talento colombiano de los emprendedores (Dinero, 2019).

En la economía naranja el emprendimiento y el intraemprendimiento surgen como sectores de fortalecimiento en los países y en especial en Colombia durante los últimos años. En el actual gobierno presidencial, su promoción está normatizada y se empodera a los emprendedores para aprovechar el proceso que se lleva a cabo en cada empresa con el apoyo del Gobierno y entes internacionales, ya que:

Uno de los sectores transversales de la economía naranja es el emprendimiento. En la región hemos visto surgir cada vez más, con más fuerza, una nueva generación de emprendedores que le han dado a la creatividad un valor central en sus actividades productivas y comerciales. Ellos han redefinido sus funciones y desafiado los mitos que rodean a la creatividad como fenómeno. Los emprendedores creativos han sabido adaptarse y transformarse, construyendo equipos multidisciplinarios que conjugan las habilidades atípicas que les permiten innovar en sectores donde hace 10 años era impensable (Luzardo, Dyanis, y Pérez Kenderish, 2017).

Cultura organizacional

La cultura organizacional es la esencia de las acciones que se desarrollan por parte del

capital humano de una organización, que se da en las relaciones de los equipos de trabajo y en los individuos con apropiación de la base corporativa empresarial.

La cultura, por lo tanto, será parte intrínseca del servicio, presente en todo tipo de relación, ya que sus características se integran como parte de la personalidad y esta se refleja en la actuación de las personas, es decir, sus actitudes y comportamientos (Llanos Encalada et al., 2016).

La cultura en las organizaciones se da desde luego teniendo en cuenta el capital humano, siendo este un factor de gran impacto en la economía naranja. En la selección del capital humano es necesario que los gestores de talento humano realicen los procesos de reclutamiento y posterior capacitación con una visión de planes de carrera de cada colaborador en las empresas, asegurando altos niveles de efectividad a través de la investigación, el desarrollo y la innovación. (González Castillo, 2017)

La cultura local y regional que se da en emprendimientos de economía naranja se adhiere desde los valores intrínsecos de emprendedores de la Universidad de Cundinamarca. Desde el Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT), se aprecia en el sentido de que este “supone el desafío de no caer en la trampa de lo global como homogenización y, a la par, afirmarse en lo propio, la cultura, la identidad, la memoria y los saberes ancestrales y territoriales” (Muñoz Barrera, 2019).

Los emprendedores de la Universidad de Cundinamarca derivan en casos como el de FACACIRCUS en los cuales la cultura organizacional se puede fortalecer con un alto grado de empoderamiento de líderes inherentes a la institución y a la

interinstitucionalidad (Cruz Páez y Vanegas Flórez, 2020).

La cultura organizacional en empresas de la economía naranja se concibe desde la creencia y apropiación de elementos de la comunicación organizacional así:

La cultura organizacional consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización. Estos rituales concretan lo que serían ideas vagas y abstractas, haciendo que cobren vida y significado (Ouchi, 1981 citado en Ruiz y Naranjo Valencia, 2013).

Innovación

La innovación es inherente a la economía naranja y al emprendimiento económico naranja ya que esta implica una gestión asertiva de los recursos o factores del emprendimiento. El uso sistemático empleado y gestionado en oportunidades que se conciben en los cambios que tiene la sociedad en la economía, demografía y tecnología están directamente relacionados a la innovación (Mera Rodríguez, Avendaño Avendaño y Cruz Páez, 2015).

La innovación está ligada directamente con el desarrollo de un país a través de la creatividad que las empresas generan desde la oferta de productos o servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad en general; es así como en el centro de discusión y reflexión del futuro económico, social y cultural de los países, la innovación es un puente de desarrollo organizacional (Pérez González y Lutsak Yaroslava, 2017).

La innovación en los emprendimientos de la economía naranja tiene un factor clave que se hace inherente al impacto social, así se puede

identificar que para ellos actualmente la innovación social ha pasado a un primer plano, se va más allá de lo tecnoeconomicista en el desarrollo basado en valores económicos y así incorporar valores sociales entre ellos el bienestar y la sustentabilidad (Arboleda Jaramillo et al., 2017).

La innovación en emprendimientos de la economía naranja tiene un rol especial para el fortalecimiento empresarial. Así la innovación dada desde lo social resulta siendo parte esencial del mejoramiento continuo desde la calidad para la asertiva servucción o producción del empresario que impacta a la sociedad (Cruz Páez et al., 2020).

METODOLOGÍA

La investigación es cualitativa ya que:

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien "circular" en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2014).

El fortalecimiento empresarial se da con el estudio descriptivo en el cual:

Se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a

un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2014).

El diseño de la investigación con base en el diagnóstico preliminar y la construcción del modelo de negocios facilitó el poder proponer un plan estratégico y un plan de mejoramiento como innovación empresarial; así se infiere en que el diseño es de investigación-acción.

En los estudios de investigación-acción regularmente se elabora más de un reporte de resultados. Como mínimo, se hace uno, producto de la recolección de los datos sobre el problema de investigación o problemática y las necesidades (reporte de diagnóstico), y otro con los resultados de la implementación del plan o solución (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2014).

Método

Se realizó un estado del arte de la economía naranja, con modelos de negocio emprendedores. Luego se aplicó el modelo de negocios Canvas, el cual es como el plano para la creación de una estrategia asertiva que se implementa gestionando desde las estructuras de la organización, de los procesos, sistemas y subsistemas de la empresa (Osterwalder y Pigneur, s. f.) Así el modelo de negocios Canvas en la presente investigación se generó en primera instancia desde la realización del diagnóstico de las variables teóricas, posteriormente se diseñó el lienzo Canvas para la empresa, y finalmente se aplicó una entrevista que ayudó a mejorar el diagnóstico para la formulación de las estrategias de la organización y el

mejoramiento de los procesos, sistemas y subsistemas de la empresa, ello con el fin de fortalecer a FACACIRCUS.

Descripción y análisis del lienzo del modelo Canvas para joven empresa FACACIRCUS

De acuerdo con el modelo de negocios Canvas para FACACIRCUS, se pudo evidenciar en los bloques lo siguiente:

Problema guía del modelo de negocios:

Poca o nula oferta de servicios y espectáculos de circo contemporáneo, que promuevan el cuidado del medioambiente, generen identidad hacia el territorio y su cultura; se evidenció en la población falta de conciencia ambiental, pérdida de usos y costumbres ancestrales en los niños, jóvenes y adultos de la región.

Colaboradores o socios clave:

Los principales socios de FACACIRCUS son la Alcaldía de Facatativá, la Universidad de Cundinamarca y el Fondo Emprender.

Propuesta de valor:

FACACIRCUS promueve la generación de conciencia social y ancestral por medio del circo contemporáneo, también se desarrollan actividades de educación ambiental con el uso de productos diseñados por mujeres de la comunidad y finalmente se realiza gestión para apoyar el teatro local en el municipio de Facatativá, sede principal de la empresa.

Actividades clave:

Fortalecer y acelerar la empresa FACACIRCUS promocionando en los ámbitos nacional e internacional los espectáculos circenses con contenido ambiental, cultural y

ancestral a través de mensajes que permitan la transformación del individuo y la sociedad en general.

Canales de distribución:

Diseñar el portafolio de servicios, el manual de identidad corporativa y promover los servicios en medios de comunicación de la actualidad en el contexto mundial, como participación de eventos científicos para emprendedores, página web con hosting y dominio empresarial, publicidad como volantes, tarjetas de presentación, aprovechamiento de contactos con la televisión local y promoción nacional, en redes sociales entre ellas Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, y finalmente con socios o referidos.

Estructura en costos:

FACACIRCUS posee una estructura de costos fijos y variables, entre ellos el arrendamiento de oficina, nómina mensual fija de colaboradores en los diferentes niveles, pago de honorarios al asesor comercial, pago de transporte, adquisición de pólizas de seguro, pagos de publicidad y gastos administrativos.

Recursos clave:

Colaboradores, contactos de socios, promoción de eventos para contar con un satisfactorio número de asistentes por cada espectáculo o taller gestionado y realizado. Planeación estratégica por espectáculo en tiempo de duración / espectador-costo / espectáculo y tiempo de montaje en contextos locales, nacionales e internacionales.

Relación con los clientes:

Se gestiona la relación presencial o virtual con base en las necesidades de los clientes reales o potenciales, se tiene en FACACIRCUS

la base de comunicación con énfasis en el tema ancestral muisca como parte de la cotidianidad, por ser agregados al cabildo muisca de Soacha.

Fuentes de ingresos:

Principalmente la venta de espectáculos chimizapagua: el ensueño 20 %, el despertar 20 %, otros tipos de eventos según la necesidad de los clientes 10 %. Venta de servicios: taller ambiental 25 % y taller TICHU organizacional 25 %, respectivamente.

Instrumento de investigación aplicado

Se diseñó y aplicó una entrevista estructurada, el entrevistador la aplicó siguiendo una guía de preguntas específicas validada y consecuente a conseguir resultados óptimos para la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2014) con el fin de obtener la opinión de emprendedores del sector de la economía naranja de la provincia de Sabana de Occidente de Cundinamarca.

PARTICIPANTES

Los participantes de esta investigación son personas emprendedoras y gestoras de proyectos empresariales del sector cultura en la Sabana Occidente; así, los 9 entrevistados son gerentes de organizaciones culturales que se enmarcan dentro de la política de economía naranja y pertenecen a la red de contactos de FACACIRCUS gestionada en eventos culturales de los contextos local y regional.

Tabla 1. Empresarios economía naranja entrevistados.

ID	Nombre completo	Nombre de la empresa
1	Hugo Alfonso Torres Salgado	Fundación Santuario de la Rana, FUNSARA
2	Álvaro Javier Beltrán Sáenz	Bocata SAS
3	Jhon Alexander González Jiménez	La Bodega
4	Camila Johana Garay	Asociación para la Divulgación de la Astronomía - ADA
5	Diana López	Asociación Ecocirco
6	Iván Felipe Linares Sánchez	Camping Montañero
7	María Camila	CHITU
8	Giovanni Garavito	Papelería HD
9	Mónica Marcela Espitia Bernal	Corporación Colectivo Suyai

Fuente: elaboración propia, 2020.

Resultados de la entrevista

1. ¿Ha implementado para su empresa un análisis, como los que se realizan con la matriz DOFA, espina de pescado, u otra? ¿Cuál ha utilizado y por qué?

El 50 % de los emprendimientos entrevistados manifestó que ha realizado la técnica DOFA en recolección de datos, el 30 % expresó que ha realizado técnicas como la espina de pescado y formas verbales sin recolectar datos. El 20 % de los entrevistados no ha realizado ningún tipo de estudio o investigación para su empresa. Y de allí se puede inferir que no es común implementar este tipo de herramientas, y los emprendedores en un 50 % no están preocupados por realizar un autodiagnóstico empresarial.

2. ¿Ha participado en incubación empresarial de entidades públicas o privadas (iNNpulsa, Fondo Emprender, ONG, Bancóldex, Ministerio de Cultura u otra entidad)?, ¿cuál?, describa su experiencia. SÍ O NO ¿Por qué?

Se evidenció que el 50% de emprendimientos ha participado en incubaciones empresariales de tipo público privado y el otro 50 % no lo ha realizado y se puede analizar según las respuestas de los empresarios que en cuanto a experiencia en el tema se busca entidades como el Servicio Nacional de Aprendizaje, Fondo Emprender o el Ministerio de Cultura para financiar sus empresas por proyectos como lo es la Gobernación de Cundinamarca y se busca patrocinio y fondos externos con ONG que apoyen este tipo de iniciativas, y en un 50 %, como se mencionó anteriormente, no se ha realizado ninguna gestión con entidades públicas o privadas.

3. Economía naranja: “Es una herramienta de desarrollo cultural, social y económico. Se diferencia de otras economías por el hecho de fundamentarse en la creación, producción y distribución de bienes y servicios, cuyo contenido de carácter cultural y creativo se puede proteger por los derechos de propiedad intelectual” (MinCultura, 2019).

¿Con base en el enunciado anterior, usted ha aplicado alguna de las herramientas que facilita la economía naranja? SÍ o NO. ¿Por qué?

Un 89 % de los entrevistados manifestaron no conocer esta política y sus herramientas de aplicación y solo un emprendimiento de orden turístico la ha aplicado en innovación e implementación de procedimientos y publicidad.

4. Desde cuando empezó a trabajar con su empresa, ¿cuéntenos cuáles son los factores de riesgo y éxito para el emprendimiento y su sostenibilidad?

Un 9 % de las empresas son nuevas en el mercado y la más antigua lleva 7 años en este, y en gran medida manifiestan no poder trabajar por la actual crisis sanitaria y poder obtener ingresos; también opinaron que este sector requiere de tiempo y estrategias claras para consolidar ventas y fidelizar clientes y que la población los reconozca. Según ello es prioridad la identidad cultural y el apoyo a negocios locales y regionales que fomenten los valores culturales y la economía circular.

5. ¿Ha realizado o está usted realizando alianzas interinstitucionales que ayuden con la expansión de su empresa? SÍ o NO. ¿Con cuáles entidades? ¿Por qué?

El 40 % de los entrevistados no ha realizado ningún tipo de alianza interinstitucional que les permita expandir la empresa, el otro 60 % sí lo ha realizado en un 40 % con entidades públicas como alcaldías y localidades de Bogotá, un 10 % con Biod la cual es una empresa privada del sector de los hidrocarburos y el 10 % restante lo hace por medio de pares académicos desde la pedagogía, evidenciando que toda alianza depende de la gestión y la visión del emprendedor.

6. Mencione las entidades con las que usted le gustaría realizar la alianza: ejemplo Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobernación de Cundinamarca, Secretaría de Desarrollo Social, Idecut, alcaldías, otra, ¿cuál?

Se evidenció que estas organizaciones mantienen una relación institucional sin perder su autonomía e independencia como empresas y sí les gustaría realizar alianzas

de este tipo para fortalecer el negocio empresarial y así poder desarrollar proyectos en el sector educativo y empresarial público o privado que les permita generar capital semilla y difusión.

7. ¿Su emprendimiento lo tiene establecido como empresa con razón social ante Cámara y Comercio? o funciona con un Registro Único Tributario (RUT) para prestar los servicios. ¿Cuál es su modalidad para prestar su servicio?

El 89 % de los emprendimientos están conformados y organizados legalmente y cuentan con Número de Identificación Tributaria (NIT) y el RUT al día, y solo un emprendimiento está constituido como unidad productiva.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El fortalecimiento empresarial de FACACIRCUS ha sido aprovechado desde la opción de grado Fortalecimiento Empresarial y Trabajos en Aula en la Universidad de Cundinamarca, lo cual logró que el joven emprendedor aprovechara oportunidades de asesoría con entidades de incubación empresarial como el Fondo Emprender del SENA. “El desarrollo de emprendimientos sostenibles en la actualidad se dan gracias a la implementación de propuesta de valor de innovación” (Cruz Páez, Mera Rodríguez y Lechuga Cardozo, 2019).

Los empresarios del sector cultura en la provincia de Sabana de Occidente, Cundinamarca, tienen como mayores fuentes de ingresos programas estatales de incentivos como el Ministerio de Cultura o el Idecut con la Gobernación de Cundinamarca y solo un proyecto ha realizado el aceleramiento y fortalecimiento

empresarial brindado por el Fondo Emprender del SENA, lo que evidencia la falta de cultura organizacional desde la estructura corporativa de las empresas. “La cultura organizacional permite identificar la dinámica existente entre los clientes; entre los colaboradores y entre clientes y colaboradores, puesto que los clientes también traen su propia cultura” (Llanos Encalada, Pacheco Rodríguez, Romero Vélez, Coello Arrata y Armas Ortega, 2016).

Se deben generar mayores espacios de investigación para este emprendimiento de la economía naranja y fomentar su desarrollo, para forjar mayores alternativas y posibles soluciones de empleo en el país, ya que la cultura en Colombia es bastante diversa y hay un gran panorama de crecimiento en la industria del sector; así se recomienda realizar investigación desde el empirismo para ser explorado y desarrollado desde una unidad productiva hacia una empresa, puesto que gracias a este tipo de investigaciones, el empresario tendrá la oportunidad de generar nuevos negocios en mercados culturales de la región con diferentes productos o servicios para la sociedad. “Se debe realizar para solucionar problemas o satisfacer necesidades de las empresas públicas o privadas con investigación, desarrollo de modelos organizacionales, liderazgo competitivo, inherentes a la gestión del conocimiento e innovación” (Mera Rodríguez, Avendaño Avendaño y Cruz Páez, 2015).

CONCLUSIONES

Los emprendimientos culturales necesitan ser estudiados y promovidos para saber cómo están estructuradas estas empresas, así pudiendo diagnosticar posibles amenazas, oportunidades, fortalezas y

debilidades ya que ello permitirá interactuar con las nuevas industrias y oportunidades de la economía naranja con el fin de generar desde la cultura organizacional estrategias en escenarios futuros para las entidades. “La cultura organizacional es considerada la personalidad de la organización, el conjunto de características que le proporcionan su propia identidad y le permiten diferenciarse de las otras” (Llanos Encalada et al., 2016).

La joven empresa está constituida con razón social ante Cámara de Comercio y fue asesorada con el fin de fortalecerla empresarialmente desde la opción de grado para así diagnosticar estratégicamente a FACACIRCUS y poder complementar junto con el modelo de negocios Canvas el diseño y la construcción de estrategias desde la innovación social empresarial. El diseño del lienzo Canvas brindó un soporte de la situación de la empresa para profundizarlo y mejorarlo continuamente ofreciendo la oportunidad de apreciar que se pueden acelerar las empresas con alianzas estratégicas de socios claves naturales e interinstitucionales. El segmento del mercado tiene gran potencial y la cantidad de empresarios del sector económico naranja es limitada, lo cual evidencia la importancia de alianzas claves y el aprovechamiento de convocatorias de aceleración empresarial en la economía naranja. Las innovaciones sociales son disparadas por un interés de mejorar el bienestar de las personas en la comunidad y la preocupación de la sociedad en ver la economía como la principal herramienta de desarrollo a nuevas ideas para la solución de problemas y el mejoramiento de las condiciones sociales se puede quedar corta, y por este motivo se deben plantear preguntas que puedan dar soluciones con la combinación de otros elementos sin dejar de un lado el desarrollo económico de las regiones (Arboleda Jaramillo et al., 2017).

El análisis de resultados de esta investigación dejó ver que la mitad de estas empresas del sector de la economía naranja en la provincia de Sabana de Occidente (Cundinamarca) y alrededores no cuenta con un estudio formal ni un diagnóstico que les permita conocer cuál es el estado y panorama actual de los emprendimientos, y el 70 % de la base de datos de encuestados no tiene un análisis de escenarios futuros y posibles estrategias que les permita desarrollarse y potenciarse en el sector de la economía naranja. “Con la formación en las áreas técnica y de emprendimiento se focaliza el poder crear conciencia para fomentar el trabajo colaborativo y la asociatividad de las personas líderes emprendedoras” (Cruz Páez et al., 2019).

FACACIRCUS es un proyecto de investigación monográfico de la extensión Facatativá de la Universidad de Cundinamarca que tiene un papel importante en el tema investigativo del sector de la economía naranja en la provincia de Sabana Occidente de Cundinamarca, y desde la innovación social abre la posibilidad a otros estudios en la región para el fortalecimiento y crecimiento de estas nuevas industrias creativas que poco a poco van tomando posición en este tipo de industrias. “La innovación social cada vez se integra con mayor fuerza en los discursos y en las agendas políticas, determinando las estrategias de desarrollo local” (Pérez González y Lutsak Yaroslava, 2017).

REFERENCIAS

- Arboleda Jaramillo, C. A., Montes Hincapié, J. M., Merchán Grajales, M. E., Díaz Sandoval, J. y García Gómez, L.
- Z. (2017). La innovación social desde las instituciones. *Espacios*, 12.
- Changoluisa Atuña, M., Carvajal Larenas, R. y Rivera Badillo, P. (2019). La influencia del intraemprendimiento en las empresas: un análisis comparado por países. *Episteme*, 6(4), 513-526.
- Cruz Páez, F. O. (2015). *Emprendimiento e innovación social: el intraemprendimiento en la Universidad Santo Tomás, Centro de Atención Universitaria Facatativá*. Citas, 98-123.
- Cruz Páez, F. O. y Vanegas Flórez, O. (2020). Vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva y cultura organizacional, Universidad de Cundinamarca, Facatativá. *Política, Globalidad y Ciudadanía*, 84-101.
- Cruz Páez, F. O., Ibarra Díaz, C., Rueda Pineda, D. J. y Olivares Vera, D. A. (2020). Análisis exploratorio sobre la apreciación de características predominantes en empresas medianas de México y Colombia en temas de calidad, competitividad, innovación social y productiva. *Tendencias*, 130-156.
- Cruz Páez, F. O., Mera Rodríguez, C. W. y Lechuga Cardozo, J. I. (2019). Evaluación de estrategias de emprendimiento sostenible e innovación implementadas en las unidades productivas del Sena Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha, Cundinamarca (Colombia). *Tendencias*, 183-202.
- Dinero. (2019). Economía naranja: ¿la nueva locomotora? *Dinero*, pág. 1.
- El Espectador. (2019). Emprendimientos podrán participar en programas de aceleración en 2019. *El Espectador*, p. 1.
- FACACIRCUS. (2020). FACACIRCUS. <https://m.facebook.com/Facacircus/>
- González Castillo, A. (2017). Estado del arte de los procesos de gestión humana en las

- pequeñas y medianas empresas de los municipios de Facatativá, Madrid, Funza y Mosquera. *Pensamiento Udecino*, 1(1), 1-9.
- González Sierra, L. C. y Ruiz Quiroga, R. D. (2018). *Economía naranja en Colombia, el desafío de la propiedad intelectual*. Universidad del Rosario:
- <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/20151/GonzalezSierra-LauraCatalina-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Grupo Bancolombia. (2019). *Innovación. Intraemprendimiento: la regla de oro de las grandes compañías*. <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/innovacion/transformacion-digital/intraemprendimiento>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, M. D. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores.
- Isabelle, D. (2014). *Incubación y aceleración de empresas alrededor del mundo: una revisión de las investigaciones y reflexiones para Colombia*. En T. P. Penen, *El TLC Colombia-Canadá, nuevo escenario para el comercio y la inversión* (pp. 155-195). CESA.
- Llanos Encalada, M., Pacheco Rodríguez, M. G., Romero Vélez, E. M., Coello Arrata, F. y Armas Ortega, Y. M. (2016). *La cultura organizacional*. Universidad ECOTEC.
- Luzardo, A., Dyanis, D. J. y Pérez Kenderish, M. (2017). *Economía naranja. Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Mera Rodríguez, C. W., Avendaño Avendaño, M. y Cruz Páez, F. O. (2015). *Centro Nacional de Innovación y Gestión del Conocimiento Prospectivo y Estratégico "CENIT"*. *Unipluriversidad*, 15(2), 74-84.
- Muñoz Barrera, A. (2019). *Educación para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad*. *Pensamiento Udecino*, 3(1), 11-18.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (s. f.). *Generación de modelos de negocios*.
- Pérez González, M. D. y Lutsak Yaroslava, N. V. (2017). *La producción científica sobre la innovación social para el desarrollo local: una revisión bibliométrica. La estructura y la evolución del campo de dominio científico*. *Prisma social*, (19), 146-182.
- Ruiz, Y. B. y Naranjo Valencia, J. C. (2013). *La investigación sobre cultura organizacional en Colombia: una mirada desde la difusión en revistas científicas*. *Diversitas*, 1-285.

EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD EN AGROECOSISTEMAS CAMPESINOS EN EL MUNICIPIO DE CABRERA, PROVINCIA DEL SUMAPAZ

SUSTAINABILITY EVALUATION IN FARMING AGROECOSYSTEMS IN THE MUNICIPALITY OF CABRERA, PROVINCE OF SUMAPAZ

*Fonseca-Carreño Nelson Enrique**
*Martínez Salazar Hasbleidy Katherine***
*Muñoz Niño Yaneth Sofía****

Recibido: 2 de mayo de 2020
Revisado: 28 de julio de 2020
Aceptado: 1 de septiembre de 2020

RESUMEN

En el municipio de Cabrera se desarrollan sistemas de producción agropecuaria que cumplen la función de proveer alimentos, dinamizar la economía y garantizar la seguridad alimentaria del territorio. Se evaluó la sustentabilidad de 20 agroecosistemas campesinos para determinar el grado de participación de la familia rural, desde su perspectiva y cotidianidad, y aquellas prácticas productivas desarrolladas dentro de las dimensiones económica, social y

*M. C., docente investigador,
Universidad de Cundinamarca,
Fusagasugá, Cundinamarca
(Colombia).
ORCID: 0000-0001- 6266-7255.
nefonseca@ucundinamarca.edu.co

** Contadora pública, integrante
del Semillero de investigación
Gestión Empresarial y
Sostenibilidad, Universidad de
Cundinamarca, Fusagasugá.
ORCID: 0000-0002-0982-5450.
Hkmartinez@ucundinamarca.edu.
co

*** Contadora pública,
integrante del Semillero de
investigación Gestión Empresarial
y Sostenibilidad, Universidad
de Cundinamarca, Fusagasugá.
ORCID: 0000-0002-5349-7159.
Ysmunoz@ucundinamarca.edu.co

Palabras claves:
agricultura, ecología,
ecosistema, biodiversidad,
sostenibilidad

ambiental. La evaluación de la sustentabilidad se desarrolla bajo el marco MESMIS, una estructura cíclica, multiescalar y flexible, que analiza los atributos de productividad, equidad, estabilidad, resiliencia, adaptabilidad, confiabilidad y autodependencia; además, mediante trabajo de campo, por medio de encuestas, herramientas de recolección y cartografía social. Los resultados evidencian las prácticas desarrolladas a través de las dimensiones a) económica: la cual señala que existe distribución del ingreso, integración vertical y acceso a mercados, a través de la producción y comercialización de productos agropecuarios, como frijol, tomate de árbol, granadilla, uchuva, gulupa, papa, ganadería bovina y derivados lácteos como el queso Cabrera; b) social: se genera un bienestar de la comunidad a través de factores como participación en espacios y grupos locales, capacitaciones, educación formal, mingas, así como toma de decisiones conjuntas; c) ambiental: demuestra la utilización de prácticas agroecológicas para la conservación del suelo, preservación y circulación de afluentes hídrico, reciclado y compostaje de materia orgánica. Por lo cual, 6 agroecosistemas son calificados como “poco sustentables”; 12 “medianamente sustentables”, y 2 “sustentables”. Se concluye que las características edafoclimáticas que posee el municipio permiten a los agroecosistemas un aumento en la producción, optimización de recursos, mayor rendimiento en la producción y mejoramiento de la calidad de vida de la familia rural.

ABSTRACT

Keywords:

Agriculture, Ecology,
Ecosystem, Biodiversity,
Sustainability.

In the municipality of Cabrera, agricultural production systems are developed that fulfill the function of providing food, stimulating the economy and guaranteeing food security in the territory. The sustainability of 20 peasant agroecosystems was evaluated to determine the degree of participation of the rural family, from their perspective and daily life, those productive practices developed, within the economic, social and environmental dimensions. The evaluation of sustainability is developed under the MESMIS framework, a cyclical, multi-scalar and flexible structure that analyzes the attributes of productivity, equity, stability, resilience, adaptability, reliability and self-reliance, in addition, through fieldwork, by means of surveys, collection tools and social mapping. The results show the practices developed through dimensions a) economic: which indicates that there is income distribution, vertical integration and access to markets, through the production and marketing of agricultural products, such as beans, tree tomatoes, granadilla, cape gooseberry, gulupa, potato, cattle and dairy products, such as Cabrera cheese; b) social: community well-being is generated through factors such as participation in local spaces and groups, training, formal education, mingas, as well as joint decision-making; c) environmental: demonstrates the use of agroecological practices for soil conservation, preservation and circulation of water tributaries, recycling and composting of organic matter. For this reason, 6 agroecosystems are classified as “not very sustainable”; 12 “moderately sustainable”, and 2 “sustainable”. It is concluded that the edaphoclimatic characteristics of the municipality allow agroecosystems an increase in production, optimization of resources, higher production yield and improvement in the quality of life of the family.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 50 años el hombre ha sido el causante del deterioro de los agroecosistemas mediante la transformación y alteración de los mismos de una manera más rápida en comparación con períodos anteriores, esto con el fin de suplir necesidades propias generando, a su vez, crisis ambientales y degradación de los recursos naturales, lo cual origina repercusiones en la salud, la calidad de vida de las personas y comunidades enteras quedando en condiciones de vulnerabilidad (PNUMA, 2011). Por lo cual, la revolución verde es llevada a cabo en los años 50, con el propósito de aumentar la producción agrícola, con el uso de paquetes tecnológicos a gran escala; dicha revolución estaba soportada en la clasificación genética de cultivos de mayor rendimiento, pero surge una evolución en los años 90, que tiene como propósito unir la biotecnología y la tecnología genética, buscando generar cambios significativos en la productividad de la agricultura global. De una revolución inicial a la modificada existe un progreso, ya que las dos buscan nuevas variedades de cultivo de alto rendimiento; pero la primera se promueve mediante el uso de químicos y pesticidas y la segunda busca emplear transgénicos, de tal manera, que no exista diferencia en la estructura genética de las semillas (Ceccon, 2008).

De igual forma, la mayor cantidad de prácticas convencionales están basadas en el modelo de revolución verde, que consiste en realizar una labranza intensiva, utilización de fertilizantes, manejo de plagas mediante agroquímicos y una manipulación genética en los cultivos, técnicas implementadas en monocultivos, por tanto, dichas producciones son las causantes de las alteraciones en los ecosistemas y pérdida de la biodiversidad. A su vez, los agroecosistemas sufren un

desgaste por las malas prácticas, como es el uso de sustancias químicas, tala y quema de bosques, incremento de procesos migratorios y la inseguridad económica, generando así el agotamiento del capital natural (Carreño y Baquero, 2018).

Así mismo, los agroecosistemas involucran procesos de producción, transformación, mercantilización y resguardo de la biodiversidad, de ahí que se origina la necesidad de crear un modelo de sustentabilidad, de tal manera que se identifiquen y evalúen factores económicos, sociales y ambientales. Por tanto, países como Estados Unidos, Japón, Alemania y China implementen modelos de desarrollo y protección del medioambiente basado en las exigencias presentes de consumo, sin poner en riesgo los eventos futuros y la pérdida de biodiversidad; dicho modelo ha sido adoptado también por países en desarrollo como México, Bolivia, Ecuador y Colombia, pero al ser países con características, avances y necesidades diferentes se genera una discrepancia en los sistemas de producción, consumo y utilización equitativa del capital natural, generando consecuencias graves en la sociedad así como en el medioambiente (Bruntland, 1987).

De ahí que los acuerdos realizados en la cumbre de Río hasta el año 2000, evidencian cómo la agricultura en América Latina no ha tenido cambios significativos, se evidencia el estancamiento de la pobreza en las zonas rurales, en donde la población campesina representa alrededor del 50 % y el restante corresponde a la población comprendida por indígenas propios de cada territorio. A su vez, se evidencia que los avances tecnológicos afectan en gran manera a los campesinos, debido a que gran parte de la población en Latinoamérica emplea técnicas tradicionales, en algunos casos, debido a que no poseen los

medios para acceder a técnicas mejoradas. De igual manera, los campesinos se ven afectados por las grandes industrias que se han convertido en las poseedoras de los mejores terrenos así como de los recursos hídricos para lograr una producción con valor comercial, destinado a la exportación, minimizando oportunidades en el mercado local (Altieri y Nicholls, 2001).

También, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el año 2016 busca el crecimiento acelerado de las naciones a través de la adopción de políticas públicas generando alternativas de inclusión, de tal manera que contribuyan a la sustentabilidad de los agroecosistemas, así como a la capacidad de adaptación del capital natural. El planteamiento agroecológico y su praxis fundamentan un desarrollo agrícola moderno, al igual que un tipo de desarrollo rural actual (Sevillay Soler 2009). Por tanto, es indispensable aplicar métodos de evaluación de sustentabilidad a fin de poder adecuar, implementar y fomentar agroecosistemas que cumplan con dichos principios, pues se entiende que no existe como tal un modelo de finca, pero mínimo deben cumplir con dichos principios económicos, sociales y ambientales (Carreño, 2019).

En efecto, la educación se ha reinventado con el paso del tiempo reformando políticas educativas, las cuales tienen un enfoque basado en la consideración y custodia del medioambiente aplicando valores éticos, morales y espirituales, los cuales permiten fomentar la educación ambiental generando la formación de ciudadanos conscientes con la protección y amparo de los recursos naturales. Con la implementación de la educación ambiental se busca hacer frente a los problemas ambientales consecuencia de las inadecuadas prácticas y tecnología en la producción primaria (Arias, 2016).

En definitiva, en el municipio de Cabrera se encuentra una comunidad campesina agropecuaria, con actividades ganaderas y agrícolas, y productos destinados al comercio regional, de allí surge la necesidad de evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas campesinos en este municipio teniendo como base el análisis de las prácticas empleadas para responder a indicadores económicos, sociales y ambientales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica

Se realizó el trabajo de campo en el municipio de Cabrera (figura 1), el cual está ubicado en el departamento de Cundinamarca, provincia del Sumapaz; tiene como límites al norte la provincia del Tequendama y Soacha, al sur con el Tolima, al oriente con Bogotá y al occidente con la providencia del Alto Magdalena. Cabrera es también llamado San José de Cabrera, ubicado a 144 km de Bogotá, el municipio es conocido como la puerta del Sumapaz. Cuenta con diversos sitios turísticos como las cascadas de Santa Rita y Ariari, la caverna del infiernito y la laguna de la Paya; de igual manera, cuenta con festividades tradicionales del municipio como el Festival del Retorno, el Reinado del Frijol, el Día del Campesino y la Fiesta Agropecuaria (Albarracín-Zaidiza, Fonseca-Carreño y López Vargas, 2019).

Tipo de investigación

La investigación es de tipo mixta: a) cualitativa, a través de métodos de observación, entrevistas y revisión documental, para describir situaciones, eventos y manifestar cómo se presentan determinados fenómenos agropecuarios y b) cuantitativa; por medio

investigación no experimental, en la cual se tuvo en cuenta series de tiempo, producción y rendimientos.



Figura 1. Mapa municipio de Cabrera

Fuente: Carreño y Baquero (2018).

Tipo de investigación

La investigación es de tipo mixta: a) cualitativa, a través de métodos de observación, entrevistas y revisión documental, para describir situaciones, eventos y manifestar cómo se presentan determinados fenómenos agropecuarios y b) cuantitativa; por medio investigación no experimental, en la cual se tuvo en cuenta series de tiempo, producción y rendimientos.

Selección de la muestra

Se determinó una muestra no probabilística a conveniencia, en la que se identificó el tamaño del universo correspondiente a 29 fincas con una probabilidad de ocurrencia del 0,5. Reemplazando valores en la respectiva fórmula (figura 2), arroja tamaños muestrales correspondientes a niveles de confianza, porcentajes del 90 al 99 %, al igual que niveles estimados de error entre porcentajes del 1 y el 10 %. Para el presente estudio se toma una muestra de 20 fincas con un nivel de confianza del 90 % y un nivel de error del 10 %.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = P^*(1-P)^* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

Figura 2. Fórmula empleada para muestreo

Fuente: Carreño y Baquero (2018).

De igual manera, se tuvo en cuenta la producción agropecuaria, según la propuesta de Carreño (2019), dentro de la cual se tiene: a) tamaño de las fincas (1-10 ha); b) fincas con más de tres vacas en ordeño; c) inventario presente de especies menores; d) producción agrícola permanente y e) accesibilidad a fuentes de agua y vías de comunicación).

Diagnóstico de agroecosistemas campesinos en el municipio de Cabrera

El sistema de evaluación de sustentabilidad es utilizado a nivel familiar, incluye la delimitación de las dimensiones

de la sustentabilidad, a través de encuestas prediales e individuales (una por cada integrante de la familia) y se desarrolla una medición directa de aspectos del sistema de producción, los cuales son tomados en cuenta para poder realizar la construcción de indicadores (Foladori y Tommasino, 2008).

Además, se llevó a cabo un estudio de campo que incluye las comunidades agropecuarias rurales para su desarrollo, se realizaron procesos de observación, entrevistas estructuradas, diálogo con la comunidad experta y se aplicaron métodos participativos (Geilfus, 2002). Igualmente, se tuvieron en cuenta variables propuestas por Carreño y Baquero (2018) como: a) familiar (integrantes, escolaridad, rol); b) finca (tamaño, tendencia de tierra, permanencia, instalaciones sanitarias, suministro de electricidad, fuentes de combustible); c) área

sembrada d) comportamiento del volumen de producción; e) conducta de los ingresos agropecuarios; f) componente agrícola (manejo agrícola y de suelos, prácticas culturales, manejo y disposición de residuos); g) componente forestal (usos y beneficios, inventario forestal y de especies endémicas de fauna y flora; h) componente hídrico y i) componente pecuario.

Igualmente, se tuvieron como base 40 variables biofísicas y socioeconómicas del sistema de producción agropecuaria, con enfoque agroecológico, como: a) aumento del reciclado de biomasa y optimización de la disponibilidad y flujo balanceado de nutrientes; b) promover el crecimiento de las plantas para fortalecimiento del suelo; c) disminuir al máximo pérdidas como consecuencia de los flujos de radiación solar, aire o agua y d) diversificar genéticamente el agroecosistema en el tiempo y espacio, los cuales se analizan de manera cuantitativa y cualitativa, dependiendo de la utilización y propósito para realizar una comparación entre los datos obtenidos del agroecosistema (Fonseca Carreño, Moreno, y Benavides, 2020).

Escala de valoración marco MESMIS para la evaluación de la sustentabilidad

Se llevó a cabo el uso de instrumentos de investigación adaptados de la herramienta “Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad” conocido como MESMIS (Astier y Galván, 2008), para indagar el nivel de aseguramiento de buenas prácticas de manejo en la producción agropecuaria como grupo focal, permitiendo formular recomendaciones de mejoramiento que de manera incidental aportaran al mejoramiento de dichas prácticas a nivel de provincia. Para realizar la evaluación de sustentabilidad se identificaron criterios de

diagnóstico, entendidos como el conjunto de condiciones ecológicas, ambientales, tecnológicas y socioeconómicas permitiendo una estabilidad y funcionamiento del sistema (Fonseca, Páez y Corredor, 2019). En la figura 3, se presentan los criterios de evaluación MESMIS.



Figura 3. Esquema general de evaluación MESMIS

Fuente: Astier, López Ridaura y Masera (1999).

Cada agroecosistema manifiesta características identificadas como criterios, que según la figura 3 son: a) Productividad: capacidad del agroecosistema para mantener a la familia, mediante el abastecimiento de bienes y servicios necesarios; b) Equidad: capacidad de delegar responsabilidades y otorgar beneficios entre los miembros; de igual manera permite la participación de los integrantes del agroecosistema en la toma de decisiones; c) Estabilidad: capacidad del agroecosistema para continuar en funcionamiento durante un largo tiempo al someterse a factores externos, como las condiciones climáticas, económicas, de mercado, tecnológicas y de mano de obra; d) Resiliencia: capacidad de origen ecosistémico que permite un equilibrio después de estar

expuesto a perturbaciones y alteraciones causadas por aspectos como el clima y cambio en el mercado, entre otros; también es aplicable a los integrantes de manera que se adapten a estos cambios; f) Confiabilidad: se entiende como la capacidad de autorregulación del agroecosistema, es decir que la probabilidad de que este se modifique ante perturbaciones del ambiente y aumenta cuando la presencia de perturbaciones es baja; g) Adaptabilidad: capacidad del ecosistema para buscar el equilibrio realizando ajustes internos luego de verse

afectado por perturbaciones definitivas. Dicha capacidad es más recurrente en los ecosistemas con gran diversidad y h) Autodependencia: capacidad del ecosistema para abastecerse en gran parte de los insumos, procesos y recursos de tal manera que pueda llevar a cabo una estructura adecuada, así como un funcionamiento eficiente (Fonseca, Páez y Corredor, 2019). Dichos atributos se mencionan en la tabla 1, la cual está integrada por: atributos, criterios de diagnóstico, indicadores, métodos de medición, escala y valor.

Tabla 1. Indicadores para medir la sustentabilidad de los agroecosistemas campesinos.

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO	INDICADORES	MÉTODO DE MEDICIÓN	ESCALA	VALOR
Eficiencia productiva	Producción por ha de cultivos	kg/ha agrícola	> promedio nacional	5
			promedio nacional	3
			< promedio nacional	1
	Carga por ha en relación con el sistema ganadero	Unidades de gran ganado (UGG)/ha	>1	5
			1	3
			<1	1
Eficiencia económica	Rentabilidad	Utilidad/Ventas*100	> 6 %	5
			5 %	3
			< 4 %	1
Calidad de vida	Educación formal y no formal de la familia	Existencia de centros educativos en la vereda	>1	5
			1	3
			<1	1
Conservación capital natural	Medidas de conservación de suelos	% área con prácticas agroecológicas	> 51 %	5
			Entre el 40 y 50 %	3
			< 49 %	1
	Evolución de malezas problema	% de potreros invadidos por gramilla	No se observa	5
			Entre 10 y 20 %	3
			Gramilla > 20 %	1
	Grado de cobertura del suelo	% de predio con suelo cubierto por año	100 % suelo cubierto	5
			> 51 %	3
			< 50 %	1
	Calidad del agua	Grado de potabilidad del agua	100 % potable y agua blanda	5
			100 % potable y agua dura	3
			Agua contaminada	1
	Prácticas manejo de residuos	% de envases que se reciclan	100 % reciclaje	5
			Reciclaje de envases	3
			No se recicla	1

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO	INDICADORES	MÉTODO DE MEDICIÓN	ESCALA	VALOR
Participación familiar	Toma de decisiones conjuntas	Participación en la toma de decisiones	Núcleo familiar	5
			Esposos	3
			Líder o administrador	1
Diversificación de ingresos	Distribución del ingreso entre actividades productivas	Concentración de ingreso según rubros	Ingreso > 2 rubros	5
			Ingreso de 2 rubros	3
			Ingreso de 1 rubro	1
	Integración vertical	Grado de asociación eslabones cadena productiva	Proveedores y consumidores	5
			Proveedores y mayoristas	3
			No integrado	1
Canales de comercialización	Presencia y acceso al mercado	Grado de control sobre los precios de los productos	Fijan precios con convenios	5
			Posibilidad de negociación	3
			Precios oferta y demanda	1
Diversidad	Disponibilidad de mano de obra capacitada	Requerimientos mano de obra labores de finca	Familiar + jornal + minga	5
			Familiar + jornal	3
			Mano de obra jornal	1
	Diversidad animal	Composición ganadera	Especies mayores y menores	5
			Especies menores	3
			Sin inventario animal	1
	Diversidad vegetal cultivada	Composición agrícola	permanentes + transitorios	5
			Cultivos permanentes	3
			Monocultivo	1
Autosuficiencia de	Capacidad financiera	Capital de giro	Capital propio	5

Fuente: Albarracín Zaidiza, Fonseca Carreño y López Vargas (2019).

Grado de evaluación marco MESMIS

Teniendo en cuenta los atributos e indicadores de sustentabilidad, se establece una escala de valoración en la cual uno es el nivel más bajo de sustentabilidad y cinco es el nivel más alto, planteado como “óptimo” o “ideal” (Aguirre et al., 2009). Igualmente, se implementa una colorimetría (tabla 1), en la que el tono verde corresponde al nivel 5 (ideal); amarillo a los niveles 4 (alto) y 3 (medio) y el tono rojo correspondiente a los niveles 2 y 1 (bajo) (Delgado, 2010). Posteriormente, los actores involucrados analizaron e interpretaron los datos para validar los RESULTADOS.

Indicadores económicos para evaluación de sustentabilidad

La sustentabilidad económica está inmersa en el concepto de renta dado por Hicks (1945), quien lo define como la proporción máxima que puede ser consumida por los habitantes en un período sin afectar el consumo a largo plazo; por ello se realiza una selección de indicadores aplicados a los agroecosistemas para identificar las ventajas y falencias que deberán estar sujetas a modificación, de ser necesario (Romero, 2012).

Con respecto a los habitantes del municipio de Cabrera, el 90 % son poseedores de los terrenos propios, un 5 % manifiesta tener la

propiedad en arriendo y otro 5 % expresa su hábitat por trabajo de aparcería (figura 4). En cuanto a los ingresos percibidos, se obtuvo su distribución destinada a alimentación del núcleo familiar, educación, vivienda, mantenimiento de la finca y compra de insumos. De igual manera, se muestra un incremento en los ingresos gracias a los trabajos que realizan los miembros dentro y fuera de la finca, pero este aumento solo alcanza a suplir necesidades básicas (Carreño y Baquero, 2019).

En el municipio de Cabrera se encuentra una gran diversidad de productos que se cultivan y comercializan como: frijón, tomate de árbol, granadilla, uchuva y papa, esto a causa de las condiciones del suelo (clase IV), la información obtenida, y proponer recomendaciones referentes a los puntos críticos y funcionamiento del sistema de producción (Albarracín Zaidiza, Fonseca Carreño y López Vargas, 2019). Por tanto, los niveles se encuentran identificados en porcentajes para los agroecosistemas, de manera que los ubicados entre 20 % y 59 % son “poco sustentables”, 60 % y 79 % “medianamente sustentables” y por último aquellos que estén entre 80 % y 100 % “sustentables” (Fonseca Carreño, Moreno y Benavides, 2020).

Esto corresponde a tierras que son aptas para el cultivo intensivo, entre las características se encuentra que son porosas, con capacidad de almacenamiento hídrico, ideal para las épocas de sequía (Ruiz, Cubillos y Muñoz, 1977). Cabrera está ubicado entre los 1500 y 2000 m s. n. m. en una extensión de 5284 km, la disponibilidad de agua es baja y el

tratamiento de la tierra no es recomendado; este tipo de suelo en general necesita cultivos que permitan contrarrestar los procesos erosivos. Dentro de los agroecosistemas se realiza una delimitación para llevar a cabo la combinación de actividades agrícolas y pecuarias, según el Instituto Colombiano del Desarrollo Rural [Incoder] (Carreño et al., 2019).

Así mismo, en la diversidad vegetal se observa que la producción en el agroecosistema se encuentra destinada en un 95 % a frutas y verduras, la producción se cuantifica por tn/ha. El tomate de árbol cuenta con 545 hectáreas sembradas, seguido por la granadilla con 319 hectáreas y la uchuva con 97 hectáreas. En cuanto a las verduras predomina el frijón, con 1040 hectáreas a nivel municipal (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019). La diversidad es uno de los factores más relevantes en relación con la sustentabilidad, los agroecosistemas más diversificados presentan grandes ventajas sobre los monocultivos en los procesos ecológicos, teniendo la capacidad de mantener viable el agroecosistema (Moreno y Altieri, 1995).

De igual manera, se evidencia que los principales productos agrícolas en el municipio de Cabrera, como el tomate de árbol, generan una de las rentabilidades más elevadas a nivel departamental (50 %), frente al rendimiento nacional equivalente al 20,23 % (Carreño, 2019). De la misma manera, productos como el frijón, granadilla, uchuva y papa, presentan rendimientos significativos locales y nacionales (tabla 2).

Tabla 2. Rendimiento municipal versus nacional de los principales productos agrícolas de Cabrera

Producto	Rendimiento tn/ha Cabrera (%)	Rendimiento tn/ha nacional (%)
Frijol	2,5	1,21
Granadilla	12,05	11,47
Uchuva	5,4	15,01
Papa	17,40	21,55

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2019).

Sin embargo, estos rendimientos se pueden ver afectados negativamente por los cambios en las condiciones climáticas, a las que son expuestos los cultivos, obligando a los productores a aplicar prácticas convencionales, como la aplicación de insumos químicos, alterando la biodiversidad (De Luque et al., 2016).

El manejo agrícola evidencia que los cultivos permanentes son progresivos, por la rotación de cultivos; adicionalmente, se emplean prácticas empíricas para el cuidado de los cultivos evitando el desplazamiento de la tierra (Romero, 2020). No obstante, al evaluar la integración vertical, la cual corresponde al manejo de los productos que prevalecen en el municipio, se observa que gran parte los habitantes se encarga de todas las labores requeridas, desde la producción hasta la comercialización; esta última es desarrollada en canales establecidos en la región como mercados campesinos, sin embargo, no todos agroecosistemas tienen la posibilidad de comercializar sus productos a nivel departamental o nacional debido a que no poseen los requerimientos mínimos de inocuidad.

Por otro lado, el sistema ganadero es una actividad que necesita de terreno y espacio para mantener una proporción entre la capacidad ganadera y las hectáreas dispuestas para la actividad (Jaller, 2010). Por consiguiente, se observa que en la capacidad

ganadera, el ganado bovino predomina en el municipio, compuesto por la raza criolla en un 55 % y un 45 % está distribuido entre la raza normando y cebú. Cada agroecosistema tiene un inventario ganadero de 1 a 6 cabezas, debido a una alta rotación comercial (Carreño, 2019). De igual manera, el Instituto Colombiano Agropecuario [Ica] en 2019 menciona que el municipio cuenta con 11 008 cabezas de ganado bovino, con presencia en 587 fincas, 577 cabezas de ganado porcino, 3664 cabezas de ganado equino y 156 cabezas de ganado caprino (Umata, 2020).

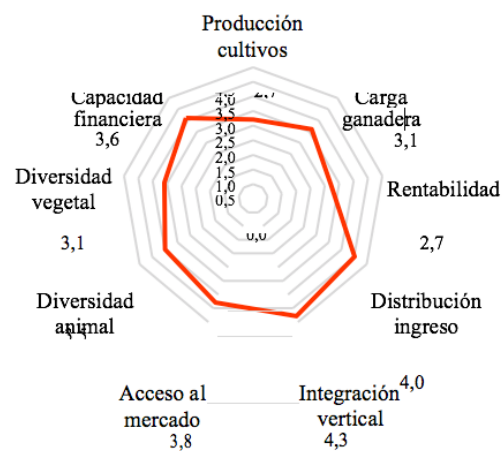


Figura 4. Dimensión económica de los agroecosistemas del municipio de Cabrera

Fuente: elaboración propia (2020).

Lo anterior, concerniente a los ingresos percibidos por los agroecosistemas, provenientes de la producción y comercialización de los productos agropecuarios, los cuales se destinan a cubrir necesidades básicas como la alimentación, educación y la adquisición de insumos. No obstante, para tener un vínculo asertivo entre los costos de producción y los ingresos obtenidos, se deben implementar innovaciones tecnológicas, como la incorporación de abonos verdes, enclamiento, nutrición vegetal, riego sistematizado, y para la producción ganadera, mejoramiento genético a través

del cruce de razas bos tauros y bos indicus, manejo de la bioseguridad en corrales y seguimiento a través de registro de producción, reproducción y sanidad animal (Fonseca Carreño, Salamanca Merchán y Vega Baquero, 2019).

En definitiva, los campesinos buscan alternativas para financiar la producción, por lo cual existen asociaciones y cooperativas del sector agropecuario y agroindustrial, que funcionan actualmente en el municipio como: Frigosur, Corpoauero, Mujeres del Progreso del Alto Ariari, Organicampo de Santa Marta, Asogandar y Asopaquilo. Estas organizaciones acuden a fuentes como el Banco Agrario de Colombia, Banco de la Mujer, Bancolombia y préstamos informales para financiar su producción.

No obstante, Bermúdez, Arenas y Moreno (2017) manifiestan que los medios de financiamiento crediticio destinados a los cultivos no son viables para pequeños y medianos productores, ya que podrían causar afectaciones en varios contextos socioeconómicos de la familia rural.

Indicadores sociales para evaluación de sustentabilidad La dimensión social hace referencia a la distribución equitativa de los costos, así como de los beneficios entre los factores y habitantes del agroecosistema garantizando una estabilidad futura; en esta dimensión las instituciones sociales desarrollan un papel principal para el incremento de la sustentabilidad, por consiguiente, se desarrollan indicadores para evaluar aspectos educativos, de participación y condiciones de vida (Romero, 2012).

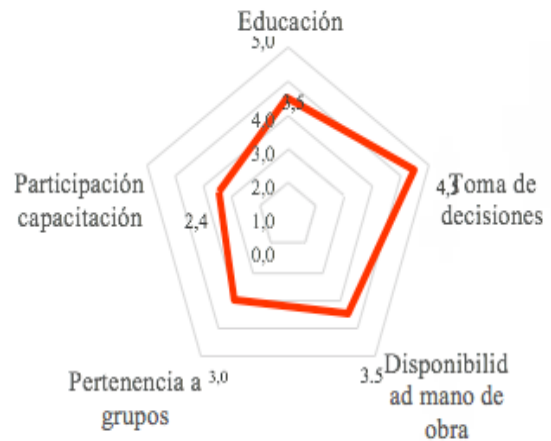


Figura 5. Indicadores de sustentabilidad social.

Fuente: elaboración propia (2020).

En el municipio de Cabrera el nivel educativo está compuesto de la siguiente manera: 55,7 % de los habitantes ha alcanzado el nivel de básica primaria; 21,4 % ha culminado el nivel de bachillerato y tan solo el 2,2 % ha culminado el nivel superior, dejando un restante del 12,8 % correspondiente a la población que no cuenta con nivel educativo (Dane, 2018). Además, en los últimos años, se habla del incremento en la asistencia a instituciones educativas, se evidencia un descenso en el analfabetismo en las comunidades rurales, el nivel educativo de los productores rurales no sobrepasa el básico, pero algunos complementan su formación con capacitaciones brindadas por entidades externas (Yissi y Cartes, 2011).

Entidades como el Sena y la Umata brindan espacios de capacitación de manera que los miembros adquieran conocimientos agrícolas, agroforestales, pecuarios y agroindustriales, mejoramiento de praderas y labranza mínima, mejoramiento genético, seguridad alimentaria y monitoreo de créditos. Dichas entidades facilitan las capacitaciones con el fin de evitar mejorar las condiciones de cada finca, en cuanto a

enfermedades y brotes epidémicos en las especies bovinas, mejoramiento de suelos, nutrición vegetal, optimización del recurso hídrico y transformación de productos primarios (Fonseca Carreño, Salamanca Merchán y Vega Baquero, 2019).

Así mismo, la Secretaría de Agricultura promueve charlas y trabajo de campo, teniendo como base el enfoque agroecológico. Dichas capacitaciones son necesarias para una especialización de la mano de obra y empleo, dentro de las cuales se encuentran la actividad agropecuaria con un 80 %, que corresponde a la mano de obra en las fincas, de ahí que se realiza una vinculación del personal por jornal, con remuneración diaria. De igual manera, existen núcleos familiares dedicados a la transformación de lácteos y frutas como fuente generadora de ingresos.

Al mismo tiempo, en lo que respecta a la pertenencia en grupos locales (figura 5), no existe una gran disposición por parte de las familias para conformar las juntas de acción comunal, ni participación en grupos encargados de la toma de decisiones en pro de la comunidad. No obstante, Yissi y Cartes (2011) explican que el proceso de participación en espacios rurales brinda la capacidad de ejercer influencia al igual que control en decisiones que afecten la comunidad, recalcando el hecho de que los agricultores se enfrentan a nuevos retos en temas de comunicación y pronunciamiento en el mercado; para afrontarlos, se deben implementar cambios en los procesos productivos, comerciales y compra de materia prima.

Por otro lado, en el núcleo familiar, la toma de decisiones se realiza de manera conjunta, es decir que participan todos los integrantes de la familia buscando el beneficio común; son pocas las familias en las que solo un miembro se encarga de tomar decisiones

importantes dentro del agroecosistema. A su vez, Yissi y Cartes (2011) afirman que la equidad de género es una temática necesaria para evaluar la sustentabilidad, cabe resaltar que la vida familiar y privada ha tenido cambios en el tiempo, se ha transformado de la mano de los avances en la sociedad, en la cual se promueve una equidad de género mediante programas en sectores rurales y urbanos (Fonseca Carreño, Vega Baquero y Rodríguez Padilla, 2019).

Indicadores ambientales para evaluación de sustentabilidad

La sustentabilidad ambiental hace referencia a la capacidad que tiene el agroecosistema de preservarse en el tiempo, manteniendo parámetros agroecológicos, a partir de los cuales se desarrollan indicadores para evaluar las diversas condiciones de mantenimiento, cuidado y preservación del agroecosistema que influyan en el medioambiente (Romero, 2012). Con relación a la labranza que se utiliza en el municipio, es de tipo tradicional, con tracción mecánica y animal, con aplicación de fertilizantes, pero por su composición química afecta tanto la estructura del suelo, como de las plantas. En el proceso de fertilización y nutrición vegetal se utilizan abonos químicos como lo son “triple 15” o “triple 18”; aplicados una vez inicie la siembra; de la misma manera, se utilizan sistemas de rotación de cultivos permanentes y transitorios para la conservación de los suelos.

Del mismo modo, en el control de las malezas (figura 6), se realiza de manera manual con machete; para el caso de malezas en grandes superficies, se utilizan los herbicidas como “cúspide” y “panzer” compuestos por el ingrediente activo “glifosato”, los cuales son disueltos en agua, con aplicación de 2 a 4 litros por hectárea, dependiendo del tipo de maleza. Para el manejo de plagas y enfermedades se utilizan agrotóxicos como

“tramadol” o “manzate” con un costo de \$22.000 a \$25.000 en el mercado local, con aplicaciones indiscriminadas según época o incidencia de plagas en el cultivo. Por el contrario, cuando se trata de administrar insumos o químicos especiales para la agricultura, las personas encargadas deben estar orientadas por expertos en el cuidado del producto, de manera que se realice un mejor aprovechamiento de los productos fitosanitarios (Jaller, 2010).

Al mismo tiempo, los residuos orgánicos se usan como material de abono para las plantas y para la alimentación de animales. Los residuos inorgánicos o desechos de los agroquímicos tienen un tratamiento especial, para ello la alcaldía municipal se encarga de hacer un contrato con la empresa Campo Limpio, responsable de recoger los residuos para darles el tratamiento adecuado. Sin embargo, en la región del Sumapaz, aún se presentan malas prácticas como son quemas de residuos sólidos, vertimientos domésticos, deforestación en potreros, así como la contaminación del componente hídrico (Bermúdez, Arenas y Moreno, 2017).

Por otra parte, Carreño (2019) indica que la población no cuenta con un sistema de agua potable, esta es recolectada de nacederos, pozos, aljibes, ríos y quebradas, implementando bocatomas que permiten realizar la labor correspondiente al riego de cultivos. Igualmente, el vital líquido se utiliza para la alimentación de los animales (Carreño y Baquero, 2018). A su vez, los agroecosistemas cuentan con el río Sumapaz que se une con el río San Juan y río Pilar que desembocan en distintos riachuelos alrededor de los municipios, donde con una manguera captan el agua para el uso en las fincas. En consecuencia, Zuluaga y Valencia

(2011) explican que debe implementarse un programa para el cuidado de recurso hídrico, en la prevención y minimización de contaminación por vertientes de aguas negras a los cauces hídricos y se debe realizar regularmente un diagnóstico del agua utilizada para el consumo humano, animal y riego, para así verificar el cumplimiento normativo (Carreño, 2019).

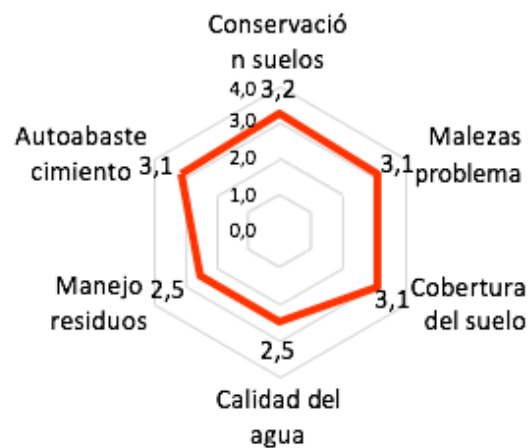


Figura 6. Indicadores de sustentabilidad ambiental.

Fuente: elaboración propia (2020).

Integración de resultados según MESMIS

De acuerdo con la valoración establecida para la evaluación de los 20 agroecosistemas, se evidencia que el puntaje de calificación más bajo es de 42 puntos, así como el puntaje más alto es de 84, de 100 puntos posibles. Con base en la figura 7, se evidencia que los agroecosistemas “poco sustentables” son los denominados con los números: 2, 5, 6, 10, 12 y 19, los cuales mantienen prácticas empíricas para la conservación del suelo, así como en el manejo de residuos; adicionalmente no asisten a procesos de capacitación para cambiar sus prácticas tradicionales.

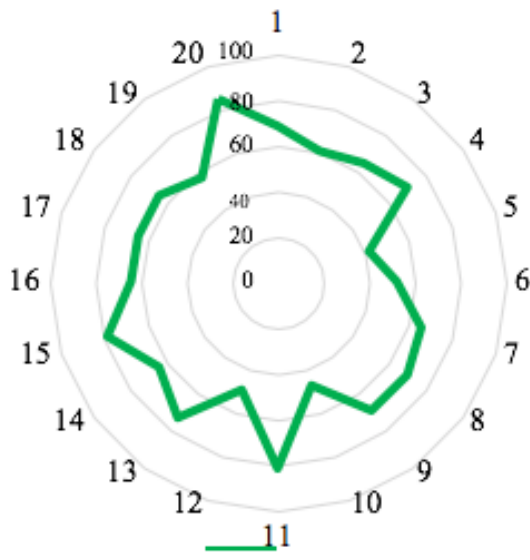


Figura 7. Resultados grado de sustentabilidad agroecosistemas del municipio de Cabrera

Fuente: elaboración propia (2020).

Al mismo tiempo, en los agroecosistemas “medianamente sustentables”, los números 1, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17 y 18, prevalece el uso de agroquímicos, así como fertilizantes para la conservación del suelo; sin embargo, la diversidad vegetal mejora la rentabilidad del agroecosistema acompañado también de los ingresos generados de la actividad agropecuaria. Por último, los agroecosistemas calificados como “sustentables” son los números 11 y 20, los cuales cuentan con diversidad animal y vegetal, destinan sus espacios a labores agrícolas y ganaderas, y a su vez, implementan técnicas de compostaje para el manejo de residuos y complementan los conocimientos adquiridos por el nivel educativo con los adquiridos en espacios de capacitación.

CONCLUSIONES

El municipio cuenta con gran diversidad en cuanto a los productos comercializados, lo cual permite el acceso a los mercados

regional y nacional, sin embargo, es evidente el uso de prácticas empíricas desarrolladas en los agroecosistemas que involucran el uso de agroquímicos que degradan el suelo, agua y capital natural; dichas prácticas deben ser reconsideradas así como posiblemente cambiadas, de manera que sean amigables con el medioambiente, sin afectar de forma negativa los demás aspectos económicos y sociales del agroecosistema.

Al mismo tiempo, la escasa diversidad animal para la seguridad alimentaria proporciona una desbalanceada nutrición familiar, son pocos los tipos de especies que poseen los agroecosistemas, y en su mayoría están enfocados en la producción y comercialización de productos agrícolas; sin embargo, se debe fomentar la economía agrícola basada en el análisis y la solución a inconvenientes en el sector agropecuario bajo las buenas prácticas. A su vez, se evidencia que los ingresos percibidos por los agroecosistemas suplen necesidades básicas, pero en ocasiones no es suficiente para garantizar la subsistencia, lo cual incentiva a los agricultores a acceder a formas de apalancamiento brindadas por entidades bancarias y asociaciones. Igualmente, en la dimensión social se observa el nivel educativo de las familias en el municipio de Cabrera, el cual está ubicado en educación básica y media, y que en algunos casos es apoyada por estudios complementarios a través de cursos o capacitaciones inducidas por la Secretaría de Agricultura, el Sena y la Umata. Sin embargo, se evidencia una falta de disposición por parte de la comunidad para asistir a cursos de capacitación, al igual que para formar parte de los grupos locales debido a que no lo ven como un beneficio.

En cuanto a la dimensión ambiental, se evidencia que el recurso hídrico se destina al consumo de los habitantes, al riego de los

cultivos y al consumo de los animales; cabe resaltar que no se cuenta de un servicio de agua potable, lo cual expone tanto a la familia como a los animales a enfermedades. Las prácticas de labranza y el manejo de plagas son llevados de forma tradicional mediante el uso de fertilizantes y herbicidas, al igual que agrotóxicos, los cuales son contaminantes para el medioambiente. Adicionalmente a esto no existen prácticas como el compostaje para el manejo de los residuos generados en el agroecosistema. Finalmente, los resultados muestran cómo existen grandes deficiencias a consecuencia de prácticas convencionales; en la integración de resultados se observa el resumen de todos los factores evaluados, conglomerados en un resultado final y se observa que el 30 % de los agroecosistemas son insustentables, el 60 % medianamente sustentables y el 10 % sustentables, por tanto, se deben implementar prácticas agroecológicas y ganaderas para aumentar o mantener las condiciones de vida de los pobladores del municipio de Cabrera.

Agradecimientos

La investigación se realizó gracias al apoyo de la Universidad de Cundinamarca, mediante el proyecto de investigación titulado “La sustentabilidad de la Agricultura Familiar Agroecológica -AFA- frente a la variabilidad climática en Sumapaz (Cundinamarca, Colombia)”.

Descargos de responsabilidad

Este artículo resume parte de los resultados obtenidos en el marco del proyecto “La sustentabilidad de la Agricultura Familiar Agroecológica -AFA- frente a la variabilidad climática en Sumapaz (Cundinamarca, Colombia)”, desarrollado por la Universidad de Cundinamarca. Los autores manifiestan

que no existen conflictos de interés en este estudio.

REFERENCIAS

- Agronet. (2019). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. República de Colombia. <https://www.agronet.gov.co/agroclima/Documents/Boletín%20Agroclimático%20de%20Tolima%20Junio%202019.pdf>
- Albarracín Zaidiza, J. A., Fonseca Carreño, N. E. y López Vargas, L. H. (2019). Las prácticas agroecológicas como contribución a la sustentabilidad de los agroecosistemas. Caso provincia del Sumapaz. *Ciencia y Agricultura*, 16(2), 39-55. DOI: 10.19053/01228420.v16.n2.2019.9139
- Altieri, M. A. y Nicholls, C. (2001). Agroecología: principios y estrategias para una agricultura sustentable en la América Latina del siglo XXI.
- Altieri, M. Á. y Nicholls, C. I. (2012). Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. *Agroecología*, 7(2), 65-83.
- Arias, B. N. (2016). El consumo responsable: educar para la sostenibilidad ambiental. *Aibi, Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 29-34.
- Bermúdez, C. E., Arenas, N. E. y Moreno Melo, V. (2017). Caracterización socioeconómica y ambiental en pequeños y medianos predios ganaderos en la región del Sumapaz, Colombia. *Revista UDCA, Actualidad y Divulgación Científica*, 20(1), 199-208.
- Borowy, I. A. (2013). Definiendo el desarrollo sostenible para nuestro futuro común: una historia de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland). Routledge.

- Carreño, N. E. F. (2019). Caracterización de agroecosistemas campesinos en el municipio de Cabrera en la provincia del Sumapaz, Cundinamarca. *Pensamiento Udecino*, 3(1), 49-60.
- Carreño, N. E. F. (2019). Sustentabilidad en la agricultura familiar agroecológica: mora de Castilla en Sumapaz. *Revista Científica Profundidad, Construyendo Futuro*, 11(11), 12-22.
- Carreño, N. E. F. y Baquero, Z. Y. V. (2018). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad en agroecosistemas agrícolas ganaderos en la región del Sumapaz. *Pensamiento Udecino*, 2(1).
- Carreño, N. E. F. y Baquero, Z. Y. V. (2019). Sostenibilidad como estrategia de competitividad empresarial en sistemas de producción agropecuaria. *Revista Estrategia Organizacional*, 8(1), 9-26. DOI: 10.22490/25392786.3168
- Ceccon, E. A. (2008). La revolución verde: tragedia en dos actos. *Ciencias*, 91(091).
- Dane. (2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Plan de Desarrollo. https://www.dane.gov.co/files/control_participacion/planes_institucionales/informe_anual_seguimiento_2015_plan_indicativo_cuatrienal_2015-2018.pdf
- De Luque, J. J. R., Rodríguez, C. E. G., Gourdji, S., Mason-D'Croz, D., Obando-Bonilla, D., Mesa-Diez, J. y Prager, S. D. (2016). Impactos socioeconómicos del cambio climático en América Latina y el Caribe: 2020- 2045. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 13(78), 11-34.
- Espinoza Vaca, J. S. (2013). Análisis de las innovaciones tecnológicas agrícolas utilizadas en campo en el mejoramiento del nivel de ingresos económicos de los productores de papa del cantón Píllaro de la provincia de Tungurahua, a partir del año 2010 al 2012 (Tesis de maestría).
- Fonseca Carreño, N. E., Moreno, M. R. G. y Benavides,
- C.A.N.(2020).Asociatividad para la administración de los sistemas de producción campesina. *Revista Estrategia Organizacional*, 9(1). DOI: 10.22490/25392786.3644
- Fonseca Carreño, N. E., Salamanca Merchán, J. D. y Vega Baquero, Z. Y. (2019). La agricultura familiar agroecológica, una estrategia de desarrollo rural incluyente. Una revisión. *Temas Agrarios*, 24(2), 96-107.
- Fonseca Carreño, N. E., Vega Baquero, Z. Y. y Rodríguez Padilla, M. Y. (2019). Sustentabilidad en la agricultura familiar agroecológica, estudio de caso: mora de Castilla en la provincia del Sumapaz. *Revista Eficiencia*, 1(4).
- Geilfus, F. (2000). 80 herramientas para el desarrollo participativo. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)-GTZ. San Salvador.
- Hábitat, ONU. (2011). Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. *Economía*, 3(348), 6.
- Hicks, J. R. (1945). Valor y capital. Fondo de Cultura Económica, México.
- Ica. (2019). Instituto Colombiano Agropecuario. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/bol/epi/semanal/2019>
- Ilsa. (2012). Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos. <https://ilsa.org.co/publicaciones/revista-el-otro-derecho/>
- Incoder. (2012). Instituto Colombiano del Desarrollo Rural. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Resoluciones.aspx>
- Jaller, S. (2010). Análisis de los sistemas de producción agrícola de las provincias de Soacha y Sumapaz (Cundinamarca). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

- Khattak, N. U. R. K. y Hussain, A. H. (2008). An analysis of socioeconomic profile of rice farmers in rural economy of district Swat.
- Masera, O., Astier, M. y López Ridaura, S. (1999). Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS (No. 333.716 M396). Mundi-Prensa: GIRA: Instituto de Ecología.
- Moreno, J. L. y Altieri, M. A. (1995). Manejo y diseño de sistemas agrícolas sustentables. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General de Estructuras Agrarias.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). Colombia rural: razones para la esperanza: Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011. PNUD. http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr_colombia_2011_es_low.pdf
- Rivera, J. J. M. y Monroy, H. C. (2015). Diversificación de ingresos en el sector rural y su impacto en la eficiencia: evidencia para México. Cuadernos de Desarrollo Rural, 12(76).
- Romero Ortiz, O. (2020). Cuestionario realizado para el proyecto de evaluación de sostenibilidad financiera y sustentabilidad ambiental de agroecosistemas campesinos en el municipio de Cabrera, provincia del Sumapaz, departamento de Cundinamarca. Universidad de Cundinamarca.
- Romero, G. D. (2012). Medir la sostenibilidad: indicadores económicos, ecológicos y sociales. Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo, Universidad Autónoma de Madrid. www.ucm.es/info/ec/jec7/pdf/com1-6.pdf
- Ruiz, M. E., Cubillos, G. y Muñoz, C. (1977). Proyecto de desarrollo integrado de la región oriental (Darién) República de Panamá. Programa de desarrollo ganadero de doble propósito. Integrated development project for the Eastern region (Darién) of Panama. Double purpose cattle development program (No. CATIE 636.209862 R934). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba (Costa Rica).
- Sarandón, S. J. y Flores, C. C. (2014). Bases conceptuales de la agroecología y agricultura sustentable. Agroecología. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Tommasino, H., García Ferreira, R., Marzaroli, J. y Gutiérrez, R. (2012). Indicadores de sustentabilidad para la producción lechera familiar en Uruguay: análisis de tres casos. Agrociencia Uruguay, 16(1), 166-176.
- Yissi, J. F. y Cartes, R. V. (2011). Calidad de vida, ocupación, participación y roles de género: un sistema de indicadores sociales de sostenibilidad rural (Chile). Cuadernos de Desarrollo Rural, 8(67), 24-24.
- Zuluaga, A. F. y Valencia, L. (2011). Buenas prácticas ganaderas. Manual 3. Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. Bogotá: Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility, GEF), Banco Mundial, Federación Colombiana de Ganaderos, Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV), Fondo Acción. The Nature Conservancy (TNC), 12-15.

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EMPRESAS METALMECÁNICAS DEL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA

CHARACTERIZATION OF HEALTH AND HYGIENE CONDITIONS IN METALWORKING COMPANIES IN THE MUNICIPALITY OF SOACHA, CUNDINAMARCA

*Daniel Andrés Fasette Villarruel, Colombia**
*Andrés Felipe Cortés Bernate, Colombia***
*Diana Karina López Carreño, Colombia****
*Léider Alexandra Vásquez Ochoa, Colombia*****

Recibido: 7 de mayo de 2020
Revisado: 27 de julio de 2020
Aceptado: 19 de agosto de 2020

RESUMEN

El presente trabajo evidencia las características de operación en las micro, pequeñas y medianas organizaciones del sector metalmeccánico de Soacha, Cundinamarca, en términos de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo. Logrado a partir de la síntesis de información secundaria (Código

* Integrante del Semillero de Investigación en Producción y Medio Ambiente SIPMA, estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Cundinamarca, Soacha (Cundinamarca, Colombia).
dfasette@ucundinamarca.edu.co.

** 2. Integrante del Semillero de Investigación en Producción y Medio Ambiente SIPMA, estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Cundinamarca, Soacha.
andresfcortes@ucundinamarca.edu.co.

***Especialista en Ambiente y Desarrollo Local, estudiante de maestría en Ingeniería Industrial, integrante del Grupo de Investigación en Procesos Industriales y Ambientales GIPIA, estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Cundinamarca, Soacha.
dklopez@ucundinamarca.edu.co.

****Magíster en Ciencias Biológicas, químico industrial, integrante del Grupo de Investigación en Procesos Industriales y Ambientales GIPIA, estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Cundinamarca, Soacha.
lalexandravasquez@ucundinamarca.edu.co

Palabras claves:

lugar de trabajo, seguridad y salud en el trabajo, sector metalmeccánico

Daniel Andrés Fasette Villarruel, Andrés Felipe Cortés Bernate, Diana Karina López Carreño,
Léider Alexandra Vásquez Ochoa

Sanitario Nacional, Ley 9 de 1979, Decreto 1072 de 2015, entre otros), que permitió la construcción y validación de los instrumentos para la posterior recolección de información en campo, tomando como muestra un total de 52 empresas ubicadas en las distintas comunas del municipio, realizando observación directa con registro audiovisual, fotográfico y en listas de verificación para el posterior estudio, el cual incluyó el análisis descriptivo de la información. Como resultados importantes se destaca que: El 72,5 % de las entidades no cuenta con demarcación dentro de las vías de circulación; los pisos de un 51,9 % de las empresas representan una condición insegura para el trabajo, ya que tienen imperfecciones como grietas, fisuras o huecos; el 69,2 % de las empresas evaluadas afirma que se utilizan elementos de protección personal, sin embargo, al momento de la entrevista no se estaba utilizando; asimismo, el personal de un 69,2 % de las organizaciones ve afectada su productividad debido a actividades distractoras; el 56 % de los trabajadores de las empresas valoradas no aporta en algún fondo de pensiones; el 47 % de los trabajadores no está afiliado a alguna aseguradora de riesgos laborales (ARL) y el 22,1 % de los trabajadores no cuenta con afiliación al sistema de seguridad social.

ABSTRACT

Keywords:

Workplace, Safety
and Health at Work,
Metalworking Industry.

This paper shows the characteristics of operation in the micro and SMES of the metalworking industry of Soacha, Cundinamarca, in terms of the conditions of safety and health at work. Achieved from the synthesis of secondary information (National Health Code, Law 9 of 1979, Decree 1072 of 2015, others), which allowed the construction and validation of the instruments, for the subsequent collection of information in the field, taking as a sample a total of 52 companies located in the different communes of the municipality, carrying out direct observation with audiovisual, photographic and checklists, for the subsequent study, which included the descriptive analysis of the information. As important results it is highlighted that: 72.5 % of entities do not have demarcation; the floors of 51.9 % of companies represent an unsafe condition for the work, since it has imperfections such as cracks, cracks or hollows; 69.2 % of the companies evaluated say that personal protection elements are used, however, at the time of the interview it was not being used; the staff of 69.2 % of the organizations were affected by their productivity due to distracting activities; 56 % of workers of valued companies, do not contribute to some pension fund; 47 % of workers are not affiliated with any occupational risk management and 22.1 % of workers do not have affiliation to the social security system.

1. INTRODUCCIÓN

Una de cada cinco personas jóvenes (menores de 25 años) no trabaja, estudia o recibe formación (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2019a), lo que lleva a inferir que en años posteriores se encontrarán en desempleo o se verán obligadas a aceptar cargos de trabajo carentes de atractivo, en general informales, mal remunerados, con escaso o nulo acceso a la protección social y a los derechos laborales (OIT, 2019b). La informalidad para muchos se ha convertido en un estilo de vida que se hereda por generaciones, siendo pocos los que deciden retirarse de estas actividades (2019). De acuerdo con la OIT, entre el 2017 y el 2019 había 2000 millones de trabajadores informales, lo que representa un 61 % de la población activa, que se ve forzada a desempeñar labores en las cuales no les son ofrecidas las garantías necesarias para tener un trabajo digno (Ríos, 2017). Tan solo el 45 % de la población mundial tiene cobertura efectiva por al menos uno de los programas de protección social (asistencia social, seguridad social y protección laboral), mientras que el 55 % restante –unas 4000 millones de personas– no tiene protección alguna (OIT, 2019c). En Latinoamérica, la informalidad y la mala calidad del trabajo siguen siendo generalizadas en todo tipo de empleo (Organización Internacional del Trabajo). En Colombia para el año 2018 la cifra de los trabajadores clasificados dentro de la formalidad eran 10.487.593 de un total de 24.900.000 personas económicamente activas en el país, lo que corresponde solamente al 42,11 % (Fasecolda, 2019), según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).

Para Otero Tobón, Parra Bird y Estrada Muñoz (2018), las personas que trabajan de manera informal son el 48,5 % de la población,

cifra que ha aumentado en los últimos años (Portafolio, 2018).

De acuerdo con la OIT, se estima que para el año 2030 se crearán y se ofertarán un aproximado de 600 millones de empleos, lo que representa alrededor de 40 millones de empleos anuales, lo que repercutirá en nuevos y emergentes riesgos laborales (OIT, 2019d), que necesitarán de la toma de evaluación, mitigación y prevención por parte de los encargados en el área de salud y seguridad en el trabajo de las organizaciones, tal y como lo expresa Cortés (2007). La OIT expone que cada día mueren en promedio 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

El sector manufacturero presenta la mayor incidencia de accidentes de trabajo en el mundo, esto debido a que los lugares de trabajo presentan riesgos para la salud causados por las condiciones en los puestos de trabajo y el medioambiente laboral (Ruiz Vargas y Gallegos Torres, 2018). Para el 2018, solo 10.487.596 trabajadores (de 24.900.000 registrados de manera formal) estaban afiliados a alguna de las aseguradoras de riesgos laborales (ARL), las cuales mediante la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), reportaron 645.119 accidentes laborales, los que representaron 567 muertes, siendo la industria manufacturera la tercera rama que más accidentes presentó con 8,7 accidentes por cada 100 trabajadores afiliados (Fasecolda, 2019). Lo preocupante de los accidentes laborales es no conocer la cifra real de estos, pues si bien 645.119 fueron reportados por las ARL en el 2018, no se tiene la cantidad real de estos, ya que no se registran adecuadamente cuando se trata de trabajadores informales, pues las empresas que acogen la informalidad no cuentan con medios eficaces que permitan conocer de manera sistemática las condiciones

de trabajo y la ocurrencia de accidentes laborales (Rojas, 2012).

La industria metalmecánica se reconoce por la transformación de los metales en bienes que van desde laminados, tuberías, estructuras metálicas y alambres, hasta maquinaria industrial como ascensores y calderas. Dentro de los procesos necesarios para la transformación de la materia prima (acero, aluminio, hierro, cobre, entre otras) se requiere que los trabajadores tengan contacto directo con herramientas cortantes, máquinas que trabajan a rápidas revoluciones y que son energizadas con altos voltajes. También se ven afectados por la toxicidad, y los residuos de los materiales, por lo que de acuerdo con el Decreto 1607 de 2002 las empresas del sector metalmecánico están catalogadas entre la clase de Riesgo III - Riesgo IV (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social). Para el 2010 este sector reportó un total de 12.041 accidentes siendo un 3 % del total de accidentes reportados por las diferentes actividades económicas.

Debido a lo anterior, la presente investigación pretende caracterizar variables relacionadas con la seguridad e higiene como indicadores del estado actual de las mipyme del sector metalmecánico del municipio de Soacha, iniciando con recopilación de información secundaria para la consolidación de los instrumentos de recolección de información en campo para su posterior análisis y discusión.

2. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación en la cual se utilizó una metodología cuantitativa de tipo descriptivo transversal para caracterizar el estado actual de las empresas en el ámbito de seguridad e higiene en el trabajo. Se realizó observación directa con registro en listas de verificación, registro fotográfico y audiovisual

a 52 empresas del sector metalmecánico en Soacha.

Previo a la visita a las 52 empresas del municipio de Soacha, se realizaron pruebas para verificación del modelo de la lista de chequeo y se realizaron los ajustes pertinentes. De igual manera se capacitó a los investigadores en el manejo y correcto registro de la información, con el fin de evitar información sesgada. La información fue recolectada a través de las listas de verificación, consolidada mediante Google Forms y analizada a través de diferentes herramientas para el análisis de datos como Excel y Statgraphics Centurion XVIII.

Para el desarrollo del proyecto se tuvo presente la autorización de las organizaciones en las cuales se llevó a cabo el estudio. Los resultados de las listas de verificación se presentaron de manera anónima y por esta razón se clasifica este trabajo como investigación sin riesgo, según el literal a del artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993.

3. HALLAZGOS Y CONTRIBUCIONES

En las visitas se observó que el material más utilizado para el suelo de las empresas del sector es el concreto, y se pudo evidenciar que los pisos de un 51,9 % (gráfico 1) de las empresas a las que se les hizo la valoración (52), no cuentan con superficies seguras para el trabajo, ya que presentan imperfecciones como grietas, fisuras y huecos. En 4 de las empresas visitadas se trabajaba en la calle (gráfico 2) y solo se utiliza el local como lugar de almacenaje para las herramientas, productos y materia prima. Lo anterior permite indicar que existe un alto grado de incumplimiento de la norma, pues de acuerdo con el Código Sanitario Nacional

las empresas de este sector deben tener dentro de sus instalaciones un piso liso que facilite la limpieza, sin juntas ni grietas que pudieran acumular material, polvo o suciedad (Congreso de Colombia, 1979).



Gráfico 2. Disposición de espacios en empresa 1.

Fuente: Elaboración propia, 2020



Gráfico 3. Trabajos en la calle

Fuente: Elaboración propia, 2020

Los obstáculos en pisos y pasillos se encontraron con una frecuencia del 48,1 % dentro de las unidades del estudio, a su vez también las salidas y entradas de producción se encontraban con obstrucciones que dificultan la realización de las tareas. Los obstáculos encontrados con mayor frecuencia son producto en proceso y producto terminado, también se encontraban

elementos innecesarios como baldes vacíos, tarros, cables y residuos de material (gráfico 3 y gráfico 4). Además, 28 de las empresas contaban con espacios designados para el almacenamiento de herramientas y equipos, mientras las demás empresas no disponían de un espacio designado. Metodologías como las 5S (en español: disciplina, estandarizar, limpieza, ordenar y eliminar) perteneciente a las herramientas del Lean Manufacturing, permitirán una mejora continua dentro de la organización, pues el tener las zonas de trabajo en orden mejoran la productividad y evitan los accidentes (Manzano Ramírez, 2016).

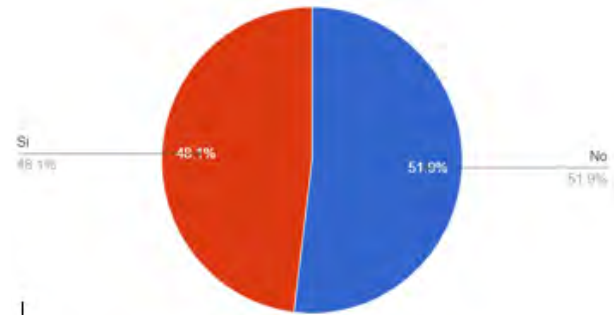


Gráfico 1. ¿Los pisos tienen superficies seguras y adecuadas para el trabajo?

Fuente: Elaboración propia, 2020

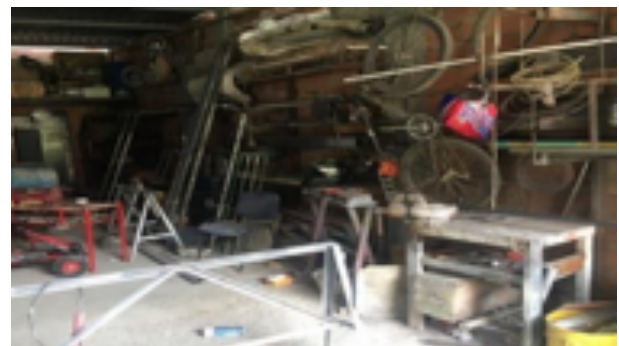


Gráfico 4. Disposición de espacios en empresa 2

Fuente: Elaboración propia, 2020

Por otro lado, 34 de las organizaciones intervenidas (52) utilizan productos químicos y 20 de estas acostumbran almacenar las

soluciones químicas en canecas o baldes, ya que desconocen los elementos técnicos para su correcto manejo. En algunos casos son vertidos directamente en el alcantarillado y prados cercanos. Estas prácticas erróneas generan un riesgo para el ambiente como para los seres humanos, por cuanto un mecanismo correctivo que permitirá mitigar los riesgos e impactos ambientales es disminuir el uso de químicos, o sustituirlos por otras sustancias menos contaminantes y establecer alianzas con organizaciones especializadas que se encarguen de una correcta disposición final de los residuos peligrosos (o que presenten riesgo) y así hacer un manejo integral de residuos.

Sobre los elementos de protección personal (EPP) tales como las gafas protectoras, máscaras y tapabocas, tapa oídos, guantes, cinturón ergonómico y protección de pies: zapatos y botas, 36 (69,2%) de las 52 empresas afirman que los utilizan, sin embargo, en el momento de la visita, no se estaba utilizando la indumentaria. En una de las visitas se conoció el caso de un operario que por no portar sus gafas al momento de realizar una tarea con la pulidora había sufrido una lesión a causa de una esquirla de metal que se había introducido en su ojo, aunque menciona que usa la protección ocasionalmente. Además, 18 de las empresas visitadas contaban con elementos de protección personal pero no se encontraban en buen estado, y 3 de las empresas no contaban con ningún tipo de sistema para la protección personal.

El 52 % de las empresas no ejecuta correctamente el procedimiento de limpieza de los elementos de protección personal, lo que puede ocasionar un desgaste acelerado y la reducción de la vida útil de estos elementos. La situación anterior es preocupante, puesto que las actividades desarrolladas en este sector suponen un alto nivel de riesgo. Si

las personas que están expuestas a esta actividad continuamente no se protegen, están causando deterioros en su salud que luego disminuirán su calidad de vida, pues al no utilizar los EPP, no existirá resguardo de la integridad física del trabajador, y aumentaría la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador (Ministerio de Salud, 2017).

Respecto a la protección del trabajador, según lo establece el Decreto 1607 de 2002, las empresas asociadas a fabricación de productos metalmeccánicos pertenecen al nivel III dentro de las clases de riesgo que en este describe (ARL) (CCB, 2010), por tanto vale la pena recalcar la importancia de afiliar a cada uno de los empleados al sistema de seguridad social, no solo para evitar posibles demandas, si no para cubrir al trabajador en caso de una eventualidad; bajo esta premisa se encontró que el 77,89 % de los encuestados está afiliado a alguna entidad promotora de salud, y dentro de este porcentaje, el 31,08 % pertenece al régimen subsidiado de salud, o son beneficiarios de algún aportante; el 45,26 % realiza aportes para pensión, en fondos de pensiones como Colpensiones; el 52,63 % está afiliado a alguna aseguradora de riesgos laborales (ARL); y el 22,1 % no cuenta con afiliación al sistema de seguridad social.

De acuerdo con el documento técnico de la Universidad de Santander (2016), la señalización actúa como condicionador de acciones en las personas frente a los riesgos, peligros o circunstancias; esto a través de estímulos que generalmente son visuales, sonoros y táctiles. Dentro de la industria tienen gran importancia ya que identifican lo desconocido, avisando a los colaboradores de la organización, reduciendo así la posibilidad de que ocurran contratiempos, accidentes o daños que perjudiquen a la organización.

Dentro de las unidades de estudio, 39 de las 52 empresas no cuentan con señalización que identifique sus áreas de trabajo, tan solo un 30,8 % de las empresas tiene establecidos puntos de encuentro en casos de emergencia y 34 de las 52 empresas no tienen señalización de los riesgos específicos. De acuerdo con el gráfico 5, el 75 % de las entidades no cuenta con demarcación dentro de las vías de circulación. El 30,2 % de las unidades de estudio tiene extintores debidamente señalizados, un 37,3 % no tiene señalización que indique la ubicación de los extintores o se encuentran tapados a la vista y el otro 23,5 % no cuenta con extintores.

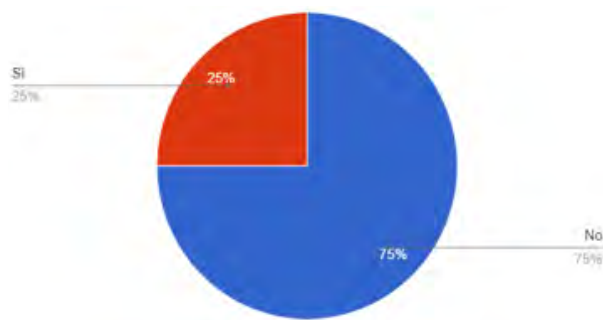


Gráfico 5. ¿Están identificadas las zonas de trabajo?

Fuente: Elaboración propia, 2020

Asimismo, 20 organizaciones realizan mantenimiento preventivo a las máquinas y equipos; por otra parte, las restantes 32 organizaciones esperan a que existan daños críticos. No hacer mantenimiento preventivo a las máquinas y equipos puede provocar reducción de la vida útil del equipo que luego acarreará ejecutar un mantenimiento correctivo o la desaparición del activo. Según Navarro (2013), la depreciación es la pérdida de valor contable que se produce debido al desgaste natural, al uso u obsolescencia de los equipos a través de los años; el ejecutar el mantenimiento correctamente a los equipos conserva sus capacidades técnicas extendiendo su vida útil, lo que permite

que mantenga su valor a través del tiempo. El mantenimiento también beneficia la empresa, pues evita frecuentes paradas en la producción (Soto, 2019) y por otro lado evita las implicaciones en materia económica, material y humana (Morelos Gómez y Fontalvo Herrera, 2013), que trae consigo los accidentes relacionados con el daño de las máquinas.

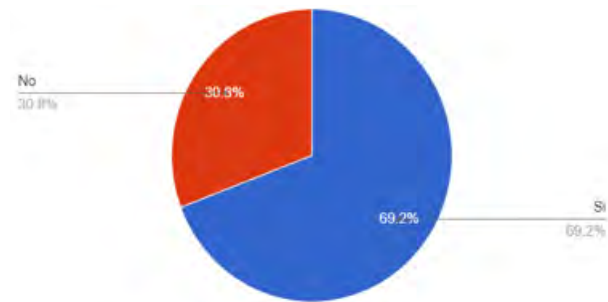


Gráfico 6. ¿El personal es distraído por actividades como: correr, jugar, comer, hablar por teléfono en el área de producción?

Fuente: Elaboración propia, 2020

De acuerdo con el gráfico 6, el personal en un 69,2 % de las organizaciones ve afectada su productividad debido a actividades distractoras como bromear, comer, hablar por celular, entre otras; como también por el flujo continuo en el escenario de trabajo de personas que pueden ser: visitantes, proveedores o clientes, puesto que no existe una zona designada y exclusiva para la producción; esto no solo dificulta la realización del trabajo, sino que a su vez aumenta los riesgos.

Con respecto a prácticas ambientales, de las 52 empresas estudiadas del sector metalmeccánico, se evidenció que el 66 % de estas no cuenta con un plan de reciclaje, es decir que dichas empresas no tienen control ni manejo sobre los desechos que generan, por lo que se crean situaciones en las que el desorden y la suciedad se apoderan de

la organización, esto respecto a los datos obtenidos en las entrevistas, pues de las instalaciones visitadas el 62 % de estas en el momento de la entrevista-visita, se encontraban en estado de suciedad a partir de los desechos generados y manchones de sustancias líquidas que se usan en algún momento de la fabricación de algún producto como aceite o pintura. Dicho porcentaje (62 %) corresponde también a la cantidad de empresas que no cuenta con algún contenedor específico para la separación de residuos, únicamente con una caneca con bolsa negra, en la cual se mezclan los residuos que se puedan generar.

El 59 % de las empresas no cuenta con un lugar para los desechos y la acumulación de residuos sólidos, estos se encuentran repartidos sin orden alguno por todo el lugar de trabajo, dificultando el paso del personal, maquinarias y vehículos. Asimismo el 76 % de estas empresas no tiene un plan de manejo integral de residuos sólidos, ya que se generan residuos de gran tamaño, así como no reciclables que requieren un tratamiento especial, por lo que se pueden ver involucrados en demandas por no conocer el marco legal que deberían cumplir para el adecuado manejo.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El propósito de las empresas es generar la mayor utilidad financiera para sus propietarios, esto a través de una óptima gestión de la producción y la mejora del nivel de vida de sus colaboradores (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005), buscando la eficiencia del manejo de los recursos y asimismo la eficacia para alcanzar los objetivos de la organización en función del cliente (2017). A partir de lo

anterior, podemos afirmar que el hacer un manejo eficiente de la seguridad y la higiene en la empresa del sector es una estrategia que puede contribuir en la organización para lograr su objetomisional, pues mientras mayor sea la inversión en función de la prevención, menor será la tasa de accidentalidad, lo que permitirá a la empresa economizar los gastos que debe asumir a causa de los accidentes (Sánchez, 2010).

Ejecutar mantenimientos y reparaciones a los activos (maquinaria, equipos, herramientas) genera costos que se relacionan a los repuestos y a la mano de obra requerida para cada situación. Esto costos pueden verse como una inversión que permite que el activo vuelva a producir y como se espera, a su vez se evitan los gastos asociados a los accidentes y compra de nuevos activos. Es importante que a partir de un estudio financiero se evalúe la opción de comprar un activo nuevo o hacer la reparación de uno existente, con el fin de seleccionar la opción que genere mayor valor para la empresa (impacto de los CAPEX y OPEX en la gestión de activos, 2016).

A partir de la revisión de la disposición de los espacios en las empresas del sector metalmeccánico del municipio de Soacha (Cundinamarca), se determinó que en la mayoría de las empresas no se cuenta con una adecuada disposición, por lo que se evidencia una relación significativa con el estudio realizado por Morelos Gómez y Fontalvo Herrera, en el cual se encontró que en el 62,5 % de las empresas del sector metalmeccánico de Cartagena existía desorganización en lo concerniente a la distribución de los espacios, conduciendo esto a que los empleados tengan un área bastante reducida para la realización de sus tareas generando que se provoquen posiciones y movimientos inadecuados que pueden ocasionar

enfermedades musculoesqueléticas (2013); tal y como se evidenció en esta investigación, ya que al igual que en este trabajo, se observó que los obstáculos en pisos y pasillos se encontraron con una frecuencia casi del 50 % dentro de las unidades del estudio; a su vez, también las salidas y entradas de producción se encontraban con obstrucciones que dificultan la realización de las tareas.

Se observó la falta sensibilización por parte de las empresas frente a la importancia del uso de los elementos de protección personal y el alto nivel de riesgo que existe sobre los operarios el no utilizar los implementos de seguridad, como lo demuestran Morelos Gómez, Fontalvo Herrera y Tomás (2013) al hacer un análisis causa-efecto de los accidentes laborales en pymes del sector metalmeccánico en Cartagena donde se evidenció el alto porcentaje de trabajadores (87,5 %) en las empresas metalúrgicas que son víctimas de accidentes, ya que el equipo de protección personal no está empleado en absoluto, o no está empleado adecuadamente. Por otro lado, se desestima el alto costo que generan los accidentes de trabajo en aspectos legales y económicos que impactan a la empresa.

La falta de aplicación de conocimientos técnicos sobre la correcta disposición de las áreas de trabajo, el no uso de señalización aumenta los riesgos, tal como evidencian Morelos Gómez, y Fontalvo Herrera (2013), pues en los resultados de su estudio se determinó que el 37,50 % de los accidentes que ocurren son causados por la ignorancia humana y el tránsito de empleados a través de áreas sin señalización o demarcadas pobremente.

5. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a la Universidad de Cundinamarca por su participación como fuente de financiación parcial de la propuesta macro y el apoyo técnico recibido por los docentes de la Universidad Santo Tomás.

6. REFERENCIAS

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2005). La responsabilidad social de las empresas y la seguridad y la salud en el trabajo. Luxemburgo.
- Congreso de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf
- Cortés, J. (2007). Seguridad e higiene en el trabajo - Técnicas de prevención accidentes laborales. Edición 9. Madrid: TEBAR.
- Depool, M., Tibaire, A., Amendola, L., Castillo, M., Borrell, L. y Sánchez, A. (2016). Impacto de los CAPEX y OPEX en la gestión de activos. 20th International Congress on Project Management and Engineering (pp. 248-258).
- Fasecolda. (2019). El Sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país. Bogotá.
- Giraldo Duque, C. A., Fajardo Vergara, R. y Sierra Álvarez, M. (2019). La informalidad como estilo de vida o una solución a la crisis económica. Pensamiento Udecino, 71-76.
- González, A. C. (2017). Estado del arte de los procesos de gestión. Pensamiento Udecino, 1-9.

- Manzano Ramírez, M. (2016). Lean Manufacturing: implantación 5S. 3C Tecnología, 16-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26>
- Mejía, C. R. (2016). Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en dos hospitales de Lima-Perú. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000400003
- Ministerio de Salud. (2017). Programa de elementos de protección personal. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2002). Decreto 1607 de 2002. Recuperado de: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201607%20DE%202002.pdf
- Morelos Gómez, J. y Fontalvo Herrera, T. (2013a). Análisis causa-efecto de los accidentes laborales en pyme del sector metalmecánico de Cartagena.
- Morelos Gómez, J. y Fontalvo Herrera, T. (2013b). Caracterización y análisis del riesgo laboral en la pequeña y mediana industria metalmecánica en Cartagena-Colombia.
- Navarro Villarreal, J. E. (2013). Ingeniería económica. Bogotá: Pearson.
- Olarte, W. (2010). Importancia del mantenimiento industrial dentro de los procesos de producción. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). The prevention of occupational diseases.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019a). El gran problema del empleo en el mundo: Las malas condiciones de trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019b). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019c). Informe mundial sobre la protección social 2017-2019.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019d). Trabajo decente y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/lang-es/index.htm>
- Otero Tobón, M., Parra Bird, M. F. y Estrada Muñoz, J. (2018). Caracterización de la accidentalidad laboral, ausentismo y factores de riesgo de una empresa de metalmecánica en Colombia, en un período de tres años.
- Portafolio. (2018). Empleo informal creció 0,5 puntos y alcanzó el 48,5 %. <https://www.portafolio.co/economia/empleo/empleo-informal-crecio-0-5-puntos-y-alcanzo-el-48-5-519066>
- Ríos, W. M. (2017). El trabajo digno en la Constitución Política de Colombia 1991. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Rojas Velasco, L. F. (2012). Estudio de riesgos en el trabajo en una comunidad del sector informal de Bogotá. Repositorio Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13690/RojasVelascoLuisFernando2012.pdf;jsessionid=520A232356530ACC1BB8550224C2D45B?sequence=1>
- Rojas, L. (2012). Repositorio Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13690/RojasVelascoLuisFernando2012.pdf;jsessionid=520A232356530ACC1BB8550224C2D45B?sequence=1>
- Ruiz Vargas, N. V. y Gallegos Torres, R. M. (2018). Factores asociados a la ocurrencia de accidentes de trabajo en la industria manufacturera. DOI:107764/Horiz_Enferm.29.1.42-55

- Sánchez, S. (2010). Higiene y Seguridad Industrial. Éxodo.
- Sandoval, J. A. (2017). ¿Es la informalidad la raíz del deterioro de la industria metalmecánica en Bogotá?
- Soto, J. D. (2019). Plan de mantenimiento preventivo para la máquina industrial de la empresa Fluoroplasticos S.A.S. Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali. <http://hdl.handle.net/10614/10883>
- Triana Calderón, O. (2017). Las finanzas en las organizaciones y su aporte fundamental en la sociedad. *Pensamiento Udecino*, 65-74.
- Universidad Industrial de Santander. (2016). Documento técnico Señalización y Demarcación. https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2016-01-09_09-47-48130949.pdf

BRECHAS DE GÉNERO EN ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, INGENIERÍA Y PSICOLOGÍA EN LAS PRUEBAS SABER 2016 EN COLOMBIA

GENDER GAPS IN ADMINISTRATION, ACCOUNTING, ENGINEERING AND PSYCHOLOGY IN THE TESTS SABER 2016 IN COLOMBIA

*Angie Paola Manrique Ravelo**
*Alisson Catalina Celeita Gutiérrez***
*César Yesid Barahona Rodríguez****

Recibido: 12 de mayo de 2020
Revisado: 27 de julio de 2020
Aceptado: 19 de agosto de 2020

RESUMEN

A través del tiempo, alrededor del mundo se han venido presentando múltiples brechas de género en diferentes campos de la sociedad como los socioeconómicos, familiares, académicos, culturales, entre otros. Así mismo, en los últimos años, ha crecido el interés por conocer cuál es el comportamiento de estas, haciendo que sea de gran importancia realizar estudios acerca de la

*Ingeniera de sistemas (c), auxiliar de investigación del Semillero Aplicaciones Móviles, Universidad de Cundinamarca. apaolamanrique@ucundinamarca.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0302-406X>.
Celular: 310 766 90 63

**Ingeniera de sistemas (c), auxiliar de investigación del Semillero Aplicaciones Móviles, Universidad de Cundinamarca. acceleita@ucundinamarca.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9750-2848>.
Celular: 311 510 94 07.

***Magíster en Sistemas Computacionales, Especialista en Gestión de Proyectos, ingeniero en Telecomunicaciones y líder del Semillero Aplicaciones Móviles, Universidad de Cundinamarca. cbarahona@ucundinamarca.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7673-7381>.
Celular: 317 699 11 09

Palabras claves:
acceso a la educación,
análisis de datos,
educación, mujer y
desarrollo

información relacionada con el tema. En este proyecto, se tiene como enfoque el ámbito educativo en Colombia, más específicamente para áreas como la administración, la contaduría, la psicología y la ingeniería en las pruebas Saber realizadas por el Icfes para los futuros técnicos, tecnólogos y profesionales del país, puesto que son una herramienta de medición excepcional de la situación nacional. Para llevar a cabo este objetivo, se realizó un análisis descriptivo de las pruebas Saber TyT y Saber Pro, por medio de la aplicación de técnicas y algoritmos de minería de datos, obteniendo como resultado final indicadores que inciden en esta problemática y un aplicativo web que permite visualizar de forma gráfica la información encontrada, con el fin de que pueda ser usada en futuras investigaciones.

ABSTRACT

Keywords:

Access to education, Data analysis, Education, Women and development.

Throughout time, multiple gender gaps have been presented around the world in different fields of society such as socioeconomic, family, academic, cultural, among others. Likewise, in recent years, interest in knowing their behavior has grown, making it of great importance to carry out studies on information related to the topic. In this project, the focus is on the educational field in Colombia, more specifically for areas such as administration, accounting, psychology and engineering in the Saber tests carried out by ICFES for future technicians, technologists and professionals at the national level, since they are an exceptional measurement tool for the country's situation. To carry out this objective, a descriptive analysis of the Saber TyT and Saber Pro tests was carried out, through the application of data mining techniques and algorithms, obtaining as a final result indicators that affect this problem and a web application that allows the information found to be viewed graphically, so that it can be used in future research.

1. INTRODUCCIÓN

Las brechas de género son una problemática y realidad vivida por largo tiempo, las cuales constituyen un caso de discriminación que no es exclusiva de clases sociales, comunidades o etnias, minorías raciales, entre otros, sino que afecta a todo tipo de grupos y poblaciones por una inseparable mitad, que hoy en día ha llegado a convertirse en un campo de estudio que se encuentra en auge. Cada vez

son más los grupos y organizaciones que se unen a la causa de disminuir la desigualdad existente entre hombres y mujeres. Sin embargo, en el mundo aún se presentan múltiples diferencias, por ejemplo, en los países de América Latina y el Caribe (ALC), según un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre los años 2006 y 2015 las mujeres han venido presentando una mayor asistencia en educación superior, pero a pesar de esto

es preocupante observar cómo los hombres son quienes se desempeñan mejor en las pruebas estandarizadas; además siguen ganando más que las mujeres y teniendo mejores ventajas competitivas en el mercado laboral (Arias Ortiz y Bornacelly, 2017). Por otra parte, la violencia doméstica es elevada y desafortunadamente las mujeres indígenas y de áreas rurales son quienes menos educación reciben (López Bassols et al., 2018).

Continuando con la disparidad presentada en el ámbito educativo, desde hace años se han reportado brechas en la educación superior que son evidenciadas en diversos enfoques, la gran mayoría de estas son indicadas en las tasas de acceso o graduación (Becerra Gualdrón et al., 2018). Pero no son los únicos aspectos perjudicados, algunos estudios demuestran cómo el aprendizaje alcanzado por los estudiantes se puede ver realmente afectado por esta problemática (Abadía y Bernal, 2016). Así mismo, “las desigualdades de género en cuanto a logro académico marcan diferencias en las rutas educativas y los desempeños laborales posteriores” (Caro Acero y Casas, 2013).

Debido a estos hallazgos, la ONU en un estudio sobre brechas de género y desigualdad, recomienda encontrar indicadores de brecha de género, todo esto con el fin de lograr una medición de forma cuantitativa de las barreras o afectaciones que contribuyen con la permanencia de dichas desigualdades (ONU Mujeres, 2018). Debido a esto se determinó hacer un análisis descriptivo y cuantitativo (Hernández Sampieri et al., 2006) de los resultados en las pruebas Saber Pro, siendo este examen “un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la Educación Superior” (Decreto 3963 de 2009) y Saber TyT que evalúa las competencias específicas de acuerdo con

el grupo de referencia (Universidad de los Llanos, 2018), brindados por el Icfes como datos de acceso abierto.

Todo esto haciendo uso de la minería de datos educativa, puesto que es una disciplina emergente que está interesada en el desarrollo y aplicación de métodos para entender mejor a los estudiantes y su entorno educativo (Villafañe Blanco, 2015).

El siguiente documento se enfoca en el estudio de los puntajes entre mujeres y hombres con respecto a indicadores hallados con la aplicación del algoritmo k-means (Espino Timón, 2017), específicamente en las puntuaciones obtenidas en cada uno de los núcleos temáticos según los programas de pregrado de los grupos de referencia: administración y afines, contaduría y afines, psicología e ingeniería en el examen Saber Pro 2016; y estudiantes de Tecnología en Administración y Turismo, Tecnología en Ingeniería, Industria y Minas, Técnico en Administración y Turismo y Técnico en Ingeniería, Industria y Minas que presentaron el examen Saber TyT en el mismo año. Son precisamente estos conceptos: puntajes por núcleo temático e indicadores de brechas de género, las variables graficadas según la relación que están presentando en conjunto con el número de estudiantes clasificados dentro de las categorías resultantes (Orjuela, 2014).

Con el fin de contar con una correcta visualización y de lograr una mayor comprensión de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, se desarrolló también un aplicativo web como herramienta práctica para el usuario en la cual se expone la brecha de género presente en los cinco módulos temáticos de las pruebas y su relación con cada indicador.

2. METODOLOGÍA

Antes de empezar con el cálculo de los indicadores de brecha de género, hay una fase de extracción y posterior preprocesamiento de la información para que pueda ser correctamente analizada, y haya un margen de error mucho menor en los resultados (García et al., 2016).

• Fase 1: Extracción

Esta fase se encarga de obtener los resultados de las pruebas suministrados por el Icfes, los cuales están alojados en un servidor FTP; estos servidores, en términos generales, se dedican al envío y descarga de información de acuerdo con los protocolos existentes para la transferencia de datos por internet (González Castañeda, 2012). Lo anterior permite que se tenga una copia local de los archivos y puedan ser usados para la investigación, así como lo muestra la figura 1.

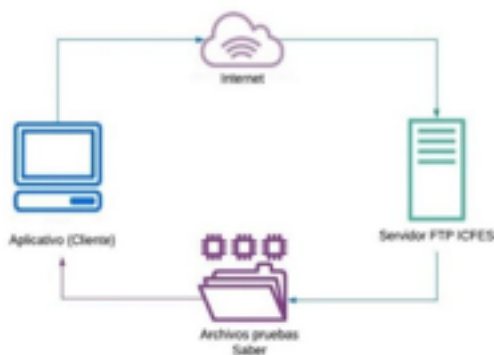


Figura 1. Extracción de los resultados de las pruebas

Fuente: autores.

• Fase 2: Preprocesamiento

En esta etapa el aplicativo tiene como objetivo hacer un filtrado de la información dejando solo la que sea relevante y depurando toda la que no sea de utilidad, por ejemplo, aquella que presente campos

no diligenciados o que sean campos que no representan información de interés de las pruebas deberán ser eliminados, como lo son los números de identificación de las personas o departamentos. Así mismo, también se realiza una transformación en la cual se ubican caracteres especiales que no puedan ser leídos y deban ser cambiados. Al finalizar este proceso, se procede a subir la información ya tratada en una base de datos. La importancia de esta fase radica en que permite realizar procesos de transformación y análisis de datos (Sierra et al., 2015).

• Fase 3: Cálculo de los indicadores de brecha de género

También conocido como análisis descriptivo, esta es la fase más extensa del proyecto en la cual a partir de la información, se hace un cálculo de cuáles son los factores que influyen en las brechas de género reflejadas en los resultados de las pruebas; en términos generales tiene como función principal extraer conocimiento interesante de los datos sin la necesidad de trabajar con estructuras (Carmona et al., 2015). De acuerdo con lo anterior, en primer lugar, lo que se hace es aplicar un algoritmo de minería de datos que permita mirar la incidencia de cada campo obtenido en las pruebas. ¿Cómo se hace esto? K-means es un algoritmo que realiza agrupaciones, conocidas en términos técnicos como “clústeres” (Romero y Ventura, 2016), que en forma práctica son asociaciones según ciertas características en común de los datos, que entrega la cantidad de registros, en este caso, estudiantes tanto hombres como mujeres, que se encuentran en cada una de estas asociaciones.

Los datos estadísticos que arroja este proceso y permiten realizar con el software gráficas para la comprensión de los usuarios son: Centroides: es un registro que contiene la respuesta promedio de los estudiantes en

cada una de las asociaciones generadas, es decir, por cada agrupación hay un centroide (Palacio et al., 2015). Atributos: son aquellas opciones de respuesta o de clasificación de cada indicador (Rodríguez, 2012). Tamaño del clúster: es el número correspondiente a la cantidad de estudiantes de cada asociación encontrada (Rodrigo, 2017).

Como ya se ha mencionado, a partir del análisis se generan unas gráficas que expresan de forma clara estos datos, y el aplicativo web le permite al usuario elegir qué año y qué indicador quiere ver. Con esta selección, son generadas 6 gráficas de barras. La primera de ellas relaciona el género con los atributos presentados en ese indicador. Las siguientes son 5 gráficas de puntajes con respecto de nuevo al indicador; cada una de estas lo que expresa es la afectación del indicador en los diferentes atributos dentro los rangos de puntajes obtenidos en los exámenes, repitiendo este proceso para los 5 distintos núcleos temáticos.

3. RESULTADOS

La educación cumple un papel muy importante en el desarrollo del país en aspectos como el social, económico y político, independiente de las diferentes etapas de la educación (Pérez et al., 2018). Los indicadores de brecha de género que se establecieron en las pruebas Saber Pro y Saber TyT gracias a los datos suministrados por el Icfes en el año 2016, fueron clasificados en 3 dimensiones que son las siguientes: económicas, sociales y académicas (Orozco, 2010).

Tabla 1. Indicadores de género Saber Pro

Tabla 2. Indicadores de género Saber TyT

Indicadores Saber TyT		
Económicos	Sociales	Académicos
Tipo de pago matrícula.	Estado civil.	Educación madre.
Estrato de vivienda.	Cabeza de familia.	Educación padre.
Tiene internet.	Número de personas a cargo.	Dedicación lectura diaria.
	Área de residencia	Área de la carrera.

Fuente: *Elaboración propia, 2020*

En las tablas 1 y 2 se mencionan cuáles son los indicadores finales de cada prueba Saber. A continuación, se explica en qué consiste cada uno de ellos.

- Valor matrícula universidad: este indicador representa el rango de valores pagados por los estudiantes en la inscripción del programa que están cursando en la universidad.
- Tipo de pago matrícula: en esta prueba se tienen varias opciones de respuesta para los tipos de pago entre los cuales se encuentra si es pagado con ayuda de padres, si es por medio de crédito, si fue pago propio o si el estudiante se encuentra becado. Entre estos métodos, el pago por crédito fue aquel indicador que arrojó una afectación significativa. Los atributos con los que cuenta el indicador son sí y no.
- Estrato de vivienda: indica la clasificación socioeconómica jerarquizada del país, sus categorías comprenden desde el estrato 0 hasta el estrato 6 (Dane, 2016).

- Tiene internet: este indicador señala qué estudiantes cuentan con el servicio de internet en sus hogares y quiénes no.
- Estado civil: representa la condición al momento de la realización de la prueba de los estudiantes determinada por sus relaciones de pareja, se dividen entre 4 opciones: si está casado, soltero, en unión libre y separado o viudo.
- Cabeza de familia: determina si la persona es quien tiene a cargo, o no, toda la responsabilidad económica del hogar.
- Número de personas a cargo: este indicador está directamente relacionado con el de cabeza de familia, y pretende hacer la misma medición, pero desde un punto de vista cuantitativo estando en diferentes rangos comprendidos entre ninguna y 11 personas.
- Área de residencia: se refiere a la zona donde el estudiante vivía al momento de presentación de la prueba. Sus atributos se dividen en rural y urbano.
- Educación madre y educación padre: estos dos indicadores muestran qué niveles educativos cuentan los padres de los estudiantes, estando clasificados en los siguientes atributos: ninguno, no sabe, no aplica, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, técnica y tecnológica incompleta, técnica y tecnológica completa, educación profesional incompleta, educación profesional completa y posgrado.
- Dedicación lectura diaria: muestra el tiempo diario que le dedican los estudiantes al ejercicio de la lectura, siendo clasificada por rangos de tiempo

de la siguiente manera: 30 minutos o menos, no leo por entretenimiento, entre 30 y 60 minutos, más de 2 horas, y entre 1 y 2 horas.

- Área de la carrera: este indicador en las pruebas se conoce como grupo de referencia, y específica en qué área se encuentra clasificada la carrera que se está cursando. Existen múltiples categorías, pero para este estudio se escogieron 4, las cuales son: administración y afines, contaduría y afines, psicología e ingeniería, en el caso de Saber Pro. Y para Saber TyT, son Tecnólogo en Administración y Turismo, Tecnólogo en Ingeniería, Industria y Minas, Técnico en Administración y Turismo y Técnico en Ingeniería, Industria y Minas.
- Método del programa: hace referencia al modo de acceso al programa educativo. Los 3 tipos de clasificación son presenciales, a distancia y virtual.

Indicadores Saber Pro

Económicos	Sociales	Académicos
Valor matrícula universidad.	Estado civil.	Educación madre.
Tipo de pago matrícula.	Cabeza de familia.	Educación padre.
Estrato de vivienda.	Número de personas a cargo.	Dedicación lectura diaria.
Tiene internet.	Área de residencia.	Área de la carrera.
		Método de programa.

Fuente: *Elaboración propia, 2020*

Con el contexto claro de los indicadores, se procede a mostrar las gráficas que determinan de forma visual la afectación de cada uno de ellos. Puesto que, por cada indicador se generan 6 gráficas, en este texto se hará enfoque solo en uno; en este caso, fue escogida el área de residencia. El primer gráfico de barras muestra en la figura 2 la cantidad de estudiantes que están ubicados en la cabecera municipal y en el área rural del país. La población en su mayoría vive en cabecera municipal, y en ambas áreas son más las mujeres que los hombres (Ruiz, 2003).

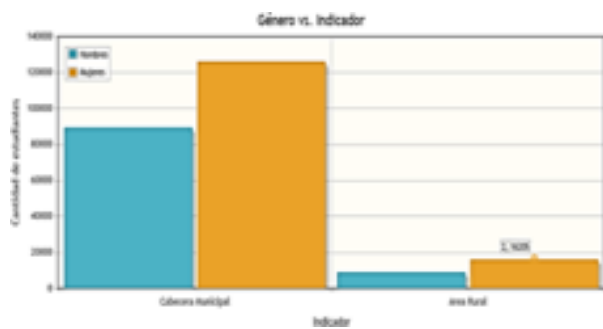


Figura 2. Género vs. área de residencia

Fuente: *Elaboración propia, 2020.*

Posteriormente, se presentan las gráficas de puntaje por núcleo temático contra el indicador escogido. En el caso de lectura crítica, representada en la gráfica 3, se observa que las mujeres de la cabecera municipal obtuvieron en su mayoría puntajes que están entre los rangos de 100 a 150 y de 150 a 200. De igual manera, para el área rural solo se generaron clústeres en estos 2 rangos, pero los otros 4 clústeres no presentaron resultados significativos, evidenciando puntajes más bajos en las mujeres del campo (Vergara y Ávila, 2012).

El núcleo de razonamiento cuantitativo mostrado en la figura 3 presenta un comportamiento bastante similar al de lectura crítica. De hecho, si se compara

con comunicación escrita (figura 4) y competencias ciudadanas (figura 5) sucede lo mismo, de lo cual se puede decir que las mujeres tienen un puntaje promedio para estos núcleos temáticos entre 100 y 200. Y teniendo en cuenta que el máximo es 300, la población obtiene resultados aceptables pero que pueden ser mejorados; además, se demuestra que las mujeres tienen mayor acceso a la educación en las ciudades que en el campo (Universia, 2013).

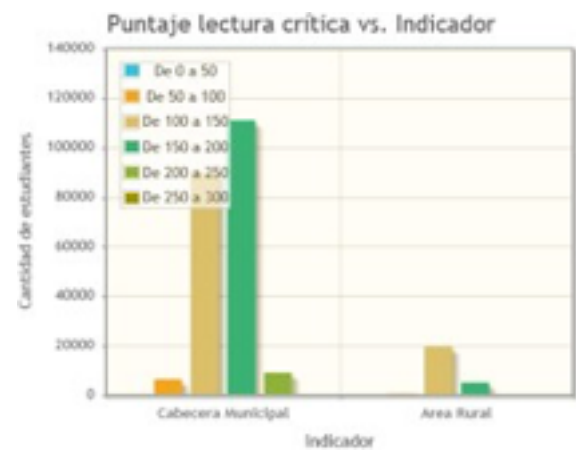


Figura 3. Puntaje lectura crítica vs. área de residencia

Fuente: *Elaboración propia, 2020.*



Figura 4. Puntaje razonamiento cuantitativo vs. área de residencia.

Fuente: *Elaboración propia, 2020.*



Figura 5. Puntaje comunicación escrita vs. área de residencia.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

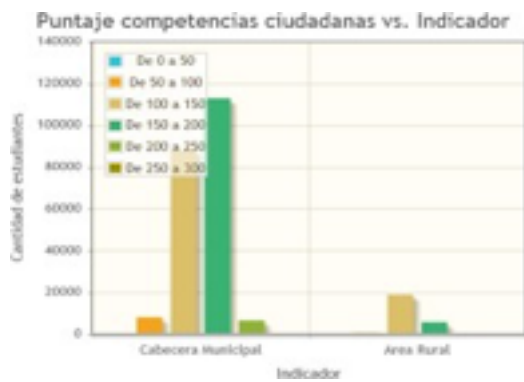


Figura 6. Puntaje competencias ciudadanas vs. área de residencia.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En inglés, el indicador solo presenta resultados significativos en tres rangos para la cabecera municipal, que están comprendidos entre 100 y 250. Desafortunadamente, este es el núcleo temático en el que los estudiantes muestran los puntajes más bajos a nivel nacional, como lo señala gráficamente la figura 7. En el área rural, es incluso más preocupante la situación, puesto que solo se encuentran clústeres con registros importantes entre los rangos de 100 y 200, bajando el promedio con respecto a

la cabecera municipal. Toda esta situación también indica que los hombres de la mayoría de ciudades del país presentan mejor nivel de inglés que las mujeres.

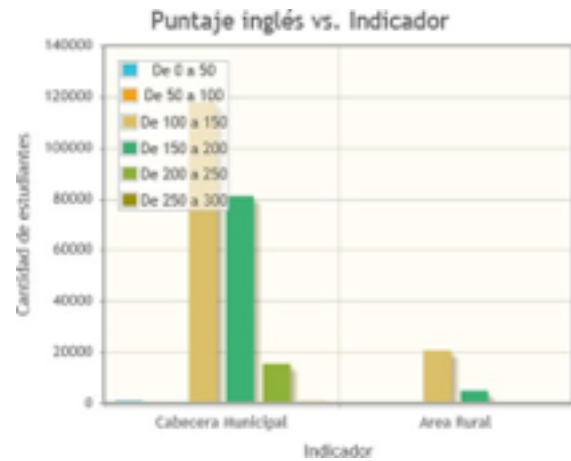


Figura 7. Puntaje inglés vs. área de residencia

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Analizando los grupos de referencia, ya específicamente de Saber Pro, se puede observar que las mujeres tienden a estudiar carreras relacionadas con administración. Aunque hay una cantidad importante en las otras áreas representadas que son en orden descendente: Ingeniería, Contaduría y Psicología; mientras que los hombres prefieren estudiar Ingeniería, luego Administración, Contaduría y Psicología. Vale la pena aclarar que, por ejemplo, para el área de Ingeniería esta gran cantidad de mujeres estudiando tiene que ver con que hay en el país una gran variedad de ingenierías, totalmente opuesto a psicología que solo es una carrera y en comparación con estas 4 áreas tiene pocos estudiantes como es mostrado en la figura 8 (López, 2015).



Figura 8. Puntaje lectura crítica vs. área de la carrera

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Con respecto a los puntajes de los núcleos temáticos, en lectura crítica se puede ver en la figura 9 que en promedio los estudiantes registran puntajes entre los rangos de 90 a 210. Ocurre un comportamiento para destacar negativamente en ingeniería, los puntajes son más bajos que para las otras 3 áreas que tienen como clúster más significativo el comprendido entre 150 y 180 puntos. En cambio, los futuros ingenieros del país tienen una mayor concentración en el rango de 120 a 150, encontrándose una brecha de desempeño académico en este núcleo.

contadores. Es decir que los puntajes más altos fueron de los hombres ingenieros y las mujeres administradoras.



Figura 10. Puntaje razonamiento cuantitativo vs. área de la carrera.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Para el núcleo de comunicación escrita mostrado en la figura 11, las administradoras obtuvieron un mejor desempeño que las mujeres en las otras carreras (Rincón Báez y Ciencia Física, s. f.); están seguidas de las contadoras e ingenieras, con un comportamiento similar entre ellos, mientras que las psicólogas son quienes obtuvieron un desempeño más bajo.



Figura 11. Género vs. Área de la carrera

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Figura 9. Puntaje comunicación escrita vs. área de la carrera

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En razonamiento cuantitativo, quienes tienen mejores puntajes son los ingenieros, seguidos de los administradores, representado así en la figura 10. Mientras que, para el área de contaduría y psicología, el promedio de puntajes obtenidos disminuye significativamente, siendo los psicólogos los de desempeño más bajo, no muy lejos de los

En competencias ciudadanas, los psicólogos obtuvieron buenos puntajes, por su parte los ingenieros también presentan un comportamiento similar en los 2 rangos principales, pero se observa en la figura 13 que tienen también una cantidad importante en un rango inferior. En cambio, los contadores presentan los puntajes más bajos y muy de cerca los acompañan los administradores,

la diferencia radica en que los últimos presentan una cantidad considerable en un rango superior. Este núcleo es el que menos brecha de género presenta en las pruebas Saber.

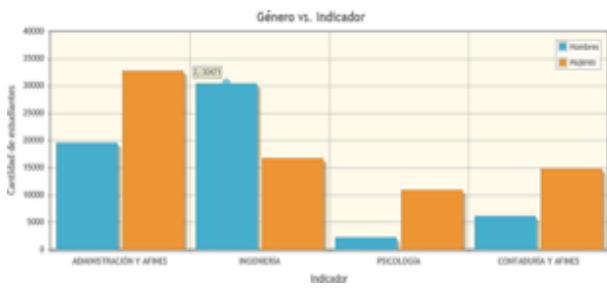


Figura 12. Género vs. área de TyT

Fuente: Elaboración propia, 2020.

En competencias ciudadanas, los psicólogos obtuvieron buenos puntajes, por su parte los ingenieros también presentan un comportamiento similar en los 2 rangos principales, pero se observa en la figura 13 que tienen también una cantidad importante en un rango inferior. En cambio, los contadores presentan los puntajes más bajos y muy de cerca los acompañan los administradores, la diferencia radica en que los últimos presentan una cantidad considerable en un rango superior. Este núcleo es el que menos brecha de género presenta en las pruebas Saber.

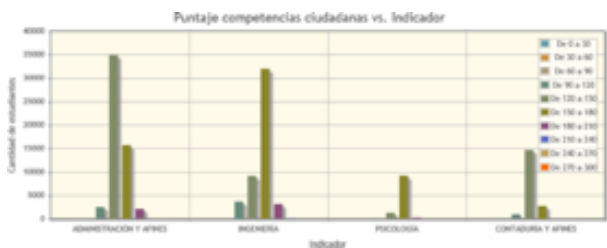


Figura 13. Puntaje competencias ciudadanas vs. área de la carrera.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Finalizando con esta prueba, en el núcleo de inglés representado en la figura 14 no se notan diferencias considerables entre las 4 áreas de estudio. Lo que sí se puede resaltar es que los estudiantes registran un promedio bajo que debe ser mejorado para su subir el nivel educativo del país.

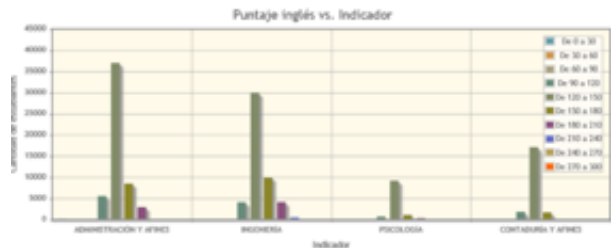


Figura 14. Puntaje inglés vs. área de la carrera

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Ahora, para la prueba Saber TyT se realizó un análisis descriptivo y de igual manera para 4 grupos de referencia, como se aprecia en la figura 12. Los resultados se expresan de forma visual en las siguientes gráficas. En primer lugar, la relación que hay entre las 4 áreas de carrera y la cantidad de hombres y mujeres, permite observar que tanto el técnico como el tecnológico en Administración y Turismo, tienen en su mayoría al género femenino, caso contrario para el técnico y tecnológico de Ingeniería, Industria y Minas.

El núcleo temático de lectura crítica para esta prueba tiene brechas académicas en dos sentidos; la primera de ellas entre técnicos y tecnólogos, puesto que los tecnólogos presentan mejores puntajes en ambas áreas con respecto a los técnicos. La otra diferencia es en el campo, es decir que las mujeres obtuvieron mejores resultados, mostrado así en la figura 15.

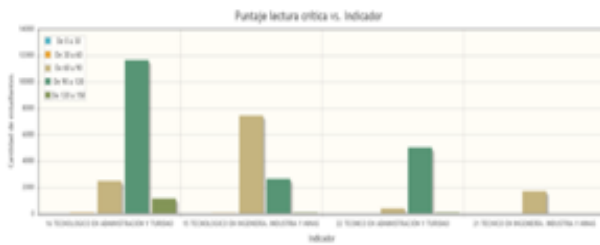


Figura 15. Puntajes lectura crítica vs. área de TyT
Fuente: Elaboración propia, 2020s.

Para razonamiento cuantitativo, en esta materia no se notan diferencias significativas, y la disparidad de género no es representativa. Solo se continúa con el mismo comportamiento, en el cual los tecnólogos se desempeñan mejor que los técnicos, como lo expresa gráficamente la figura 16.



Figura 16. Puntajes razonamiento cuantitativo vs. área de TyT.
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En la evaluación del núcleo de comunicación escrita se presenta un comportamiento contrario, como lo muestra la figura 17. Esto quiere decir que los técnicos tuvieron mejor desempeño que los tecnólogos. Analizando por áreas, las mujeres de tecnólogos de administración presentan mejores puntajes que los de ingeniería.



Figura 17. Puntajes comunicación escrita vs. área de TyT.
Fuente: Elaboración propia, 2020.

En este nivel educativo, los estudiantes obtuvieron puntajes similares en el núcleo de competencias ciudadanas con el de lectura crítica. Tanto el campo administrativo como de ingenieros alcanzaron un promedio de puntajes medio. Vale la pena aclarar que en esta prueba los puntajes ya no son de 0 a 300 como el Saber Pro, sino de 0 a 150, tal como se refleja en la figura 18.



Figura 18. Puntaje competencias ciudadanas vs. área de TyT
Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por último, los estudiantes de los distintos grupos de referencia en inglés tienen un comportamiento bastante similar, mostrado así en la figura 19, en el que su clúster más representativo es el comprendido entre 90 y 120 puntos, esto indica que el nivel de inglés es aceptable.

4. CONCLUSIONES

En el país, hoy en día aún persisten brechas de género en la educación, tales como: acceso a la universidad o institución educativa, en los resultados de las pruebas estandarizadas, en la elección de qué carreras estudiar. A pesar de que las mujeres son el género que más ingresa a la educación técnica y superior, son también las que presentan desempeños más bajos en los exámenes. A través del tiempo, se ha venido tomando una tendencia para las mujeres en optar por carreras administrativas, contables o afines. Mientras que el género masculino tiende a estudiar carreras ingenieriles, de industria o relacionados (Reyes Nava et al., 2017).

A partir del análisis de los indicadores con respecto a cada núcleo temático, se puede concluir que en términos generales los estudiantes no tienen un alto desempeño en las pruebas Saber 2016. Además, existen algunas diferencias marcadas en los puntajes finales obtenidos entre las áreas de carrera, por ejemplo, los ingenieros tienen mejores resultados en razonamiento cuantitativo y por su parte los administradores se destacan en lectura crítica. Lo anterior señala que en matemáticas la brecha es a favor de los hombres; mientras que en comprensión lectora está inclinada hacia las mujeres.

Se puede concluir también que el género femenino tiende a tener una menor la probabilidad de adquirir un nivel alto de bilingüismo, cursar una carrera técnica si se compara con una tecnóloga y, así mismo, estudiar en grupos de referencia tales como ingeniería, industria y minas (Núñez et al., s. f.).

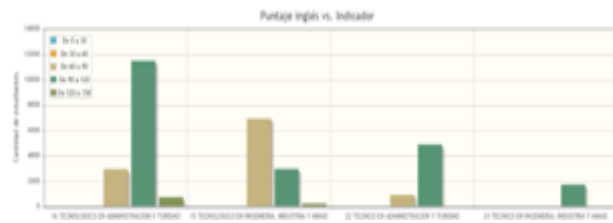


Figura 19. Puntaje inglés vs. área de TyT

Fuente: *Elaboración propia, 2020.*

Por último, como fue mostrado el comportamiento del indicador de área de residencia, de este se deduce que la mayoría de población está concentrada en el área urbana o cabeceras municipales del país. Tanto en el área rural como urbana, las mujeres constituyen una mayoría, lo que está relacionado con el gran porcentaje de mujeres que acceden a la educación. Con este indicador, también se logró identificar que existe una brecha negativa en el desempeño de ciertos núcleos temáticos para los

estudiantes del área rural, siendo más notable en inglés. Aunque la Constitución Política de Colombia señala que “la educación es gratuita y obligatoria para todos los ciudadanos” (Giraldo y Fajardo, 2018), se puede observar que población como campesinos, desplazados y personas de muy bajos recursos económicos no tienen las mismas posibilidades de acceso, factor que se recomienda estudiar en profundidad en una próxima investigación.

REFERENCIAS

- Abadía, L. K. y Bernal, G. (2016). Brechas de género en el rendimiento escolar a lo largo de la distribución de puntajes: evidencia pruebas Saber 11. *Vniversitas Económica*, 16(9), 1-34.

- Arias Ortiz, E. y Bornacelly, I. (2017). ¿Les va mejor a las niñas en educación?
- Becerra-Gualdrón, C. J., Gallardo-Sánchez, C. F. y Becerra-Gualdrón, S. B. (2018). Índice de brecha de género en Colombia a nivel departamental 2008-2014. *Revista Logos, Ciencia y Tecnología*, 10(3). <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i3.555>
- Carmona, C. J., Pulgar-Rubio, F. J., García-Vico, A. M., González, P. y Del Jesús, M. J. (2015). Análisis descriptivo mediante aprendizaje supervisado basado en patrones emergentes. *Proc. of the VII Simposio Teoría y Aplicaciones de Minería de Datos*, 685-694.
- Caro Acero, B. L. y Casas M., A. F. (2013). Análisis de las diferencias de género en el desempeño de estudiantes colombianos en matemáticas y lenguaje.
- Dane. (2016). Estratificación. Información Vía Web, 7. https://www.dane.gov.co/files/geoestadistica/Preguntas_frecuentes_estratificacion.pdf
- Espino Timón, C. (2017). Análisis predictivo técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo. 65. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10_609/59565/6/caresptimTFG0117memòria.pdf
- García, S., Ramírez Gallego, S., Luengo, J. y Herrera, F. (2016). Big data: preprocesamiento y calidad de datos. www.highlycited.com
- Giraldo, C. y Fajardo, R. (2018). La educación pública frente a la educación privada: una comparación de beneficios. *Pensamiento Udecino*, octubre, 6-13. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- González Castañeda, R. (2012). Implementación y ejecución de un protocolo de transferencia de archivos (FTP).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio, P. (2006). Los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación científica. *Metodología de la investigación*. <https://doi.org/10.6018/turismo.36.231041>
- López Bassols, V., Grazi, M., Guillard, C. y Salazar, M. (2018). Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 52.
- López, D. (2015). Hay poca presencia de las mujeres en carreras relacionadas con ciencias exactas y tecnología. *Universidad Nacional de Colombia*. <https://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/facultad/143-mujeres>
- Núñez, J., Olga, T. y Juan Manuel, M. (s. f.). Diagnóstico del estado del bilingüismo en Bogotá. Informe final.
- ONU Mujeres. (2018). El progreso de las mujeres en Colombia 2018: transformar la economía para realizar los derechos. 2014. *Revista Logos, Ciencia y Tecnología*, 10(3). <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i3.555>
- Orjuela, J. (2014). Análisis del desempeño estudiantil en las pruebas de Estado para educación media en Colombia mediante Modelos Jerárquicos Lineales. *Ingeniería*, 18(2), 54-67. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.reving.2013.2.a04>
- Orozco, L. E. (2010). Calidad académica y relevancia social de la educación superior en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 24-36. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-28722010000100003&script=sci_arttext
- Palacio, A., Bosque, J. y García, D. (2015). Técnicas de minería de datos aplicado a la monitorización de sistemas.
- Pérez, E., Vásquez, J. y González, M. (2018). Tasas estadísticas y conceptos asociadas a la deserción estudiantil universitaria - Caso específico programas de contaduría pública

entre los años 2008 al 2013. *Pensamiento Udecino*, octubre, 59-70. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Reyes Nava, A., Flores Fuentes, A., Alejo, R. y Rendón Lara, E. (2017). Minería de datos aplicada para la identificación de factores de riesgo en alumnos. *Research in Computing Science*, 139, 177-189.
- Rincón Báez, W. U. y Arias, N. (2019). Brecha de rendimiento académico por género en Saber Pro en programas de administración en los departamentos de Colombia
- Rodrigo, J. A. (2017). Clustering y heatmaps: aprendizaje no supervisado. *Rpubs*. https://rpubs.com/Joaquin_AR/310338
- Rodríguez, J. E. (2012). Desarrollo de herramientas para minería de datos "UDMiner", 21-40.
- Romero, C. y Ventura, S. (2016). Educational data mining: A review of the state of the art. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*, 40(6), 601-618. <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2010.2053532>
- Ruiz, M. E. (2003). Desafíos y oportunidades para la equidad de género en América Latina y el Caribe. 20. http://www.oei.es/genero/documentos/internacional_es/desafios_y_oport_genero_AL_2003.pdf
- Sierra, R., Núñez, E., Martín-Asín, G., Sevilla, C. y Delgado, J. (2015). Transformación y explotación de datos hidrográficos del IGN con herramientas ETL. 1.
- Universia. (2013). Estudio demuestra que hombres y mujeres varían su rendimiento en matemáticas. <https://noticias.universia.net.co/en-portada/noticia/2013/09/13/1049251/estudio-demuestra-hombres-mujeres-varian-rendimiento-matematicas.html>
- Universidad de los Llanos. (2018). Informe de resultados Pruebas Saber Pro y Saber TyT.
- Vergara, C. C. y Ávila, J. A. M. (2012). Diferencias por sexo en el desempeño académico en Colombia: un análisis regional. *Economía y Región*, 6(1), 133- 169. <http://publicaciones.unitecnologica.edu.co/index.php/economia-y-region/article/view/109/108>
- Villafañe Blanco, P. V. (2015). Análisis del desempeño académico del examen de Estado para el ingreso a la educación superior aplicando minería de datos. <http://www.bdigital.unal.edu.co/51414/1/39004913.2015.pdf>

INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN DIGITAL Y LOS APORTES DE LAS TIC, JCLIC A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA ESCUELA

INTEGRATION OF DIGITAL AND THE CONTRIBUTIONS OF ICT, JCLIC TO THE TEACHING AND LEARNING PROCESSES IN THE SCHOOL

*Alonso Malpica Capacho**

Recibido: 26 de mayo de 2020
Revisado: 27 de julio de 2020
Aceptado: 19 de agosto de 2020

RESUMEN

El propósito del artículo es hacer una reflexión desde la integración de la educación digital y los aportes de las TIC, para identificar los aspectos relevantes de la contribución del software educativo JCLIC en los procesos de innovación escolar. En el texto se argumenta sobre la importancia que tienen los docentes para apropiarse e implementar a su práctica pedagógica

Palabras claves:
software educativo,
innovación educativa,
estilos de aprendizaje,
habilidades digitales y
contexto escolar

* Magíster en Educación, Colombia, docente de la Universidad la Gran Colombia. Alonso.malpica@ugc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2251-5761>.

habilidades, competencias digitales, etilos de aprendizaje y aplicaciones para entornos virtuales que ofrece la web; así mismo, se explica el papel del docente, en el uso de las herramientas tecnológicas, la interacción digital y los procesos de comunicación en la innovación a través del software JCLIC en el contexto escolar.

ABSTRACT

Keywords:

*Educational software,
Educational innovation,
Learning styles, Digital skills,
School context.*

the purpose of the article is to make a reflection from the integration with digital education and the contributions of ICT, to identify the relevant aspects of the contributions of JCLIC educational software in school innovation processes. The text also argues about the importance that teachers must appropriate and implement to their pedagogical practice skills, digital skills, learning skill and applications for virtual environments offered by the web. Succinctly refers to the role of teachers, in the use of technological tools, digital interaction and communication processes in educational innovation and the contributions of ICT, JCLIC and software to the school context.

INTRODUCCIÓN

La finalidad del siguiente texto académico es argumentar los aspectos relevantes de la contribución del software educativo JCLIC en los procesos de innovación escolar. Para ello, se desarrollará el artículo a partir de los siguientes puntos: primero, los aportes de las TIC en los procesos de innovación, en relación con las tecnologías en la generación de procesos de enseñanza con un componente de creatividad para la innovación de las prácticas pedagógicas. Segundo, los presupuestos de la innovación educativa, en ese aspecto se destacan los aportes epistemológicos de la innovación y cómo estos son fundamentales en la innovación educativa. En este apartado se desarrolla cómo surge el concepto de innovación y cómo este va evolucionando en los distintos campos del saber. En un tercer momento, el aporte del software JCLIC a los procesos de innovación escolar; aquí se busca explicar cómo surge este software, cuáles son sus principales características y componentes,

para luego explicar su importancia en los procesos de enseñanza en el aula; y finalmente la articulación del software JCLIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con lo cual se busca establecer algunos aspectos prácticos de este software en el contexto escolar, y de esta manera reconocer que el software JCLIC es fundamental para que los estudiantes mejoren sus procesos de aprendizaje en la escuela.

1. LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

En la sociedad actual, la ciencia, el desarrollo científico y la innovación tecnológica han venido evolucionando de manera progresiva y dinámica, con ello la sociedad del conocimiento ha realizado una praxis epistemológica incluyendo puntos claves como son: el avance de las nuevas tecnologías, los nuevos modelos pedagógicos que surgen en los diferentes entornos virtuales y la comprensión de nuevas habilidades digitales

y es ahí donde la comunidad académica puntualiza la reflexión de entender y articular modelos de aprendizaje que surgen en la web como: el aprendizaje autónomo, en línea o analógico, invisible, aprendizaje a distancia y aprendizaje en línea. Estos aprendizajes abren la discusión a los docentes como enseñar a pensar a los estudiantes y socializar el conocimiento en los ambientes de aprendizaje que la comunidad virtual plantea en esta época.

En relación con las TIC y los modelos de aprendizaje, la tarea fundamental del docente busca directrices para innovar su práctica pedagógica a la hora de implementar los recursos tecnológicos para socializar, transmitir y generar nuevos saberes para hacer aporte a la innovación educativa, entendida la innovación y la tecnología como: “la tecnología exige desarrollar una actitud crítica y la capacidad de conocimiento de la propia realidad, y despertar la creatividad para su innovación, su adaptación y aplicación a problemas locales, regionales y sociales” (SEP, 1989, p. 23).

Al hablar de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se utilizan diferentes escenarios o campos de la vida como son: la educación, la comunicación, la salud, la vivienda, la política, entre otros; específicamente cuando las articulamos en el ámbito educativo, se ha de reflexionar en cómo se construye ese vínculo entre TIC y educación, entendida esta relación desde el lenguaje digital, la apropiación de nuevas habilidades digitales y la utilización de nuevos enfoques pedagógicos, de hecho:

El uso pedagógico de las nuevas tecnologías deberá cuidarse en el contexto de un proyecto social y educativo cuyo eje sea la equidad; la posibilidad de hacer más eficaces los aprendizajes vía tecnología deberá potenciar las capacidades de los profesores

y el respeto a las identidades culturales antes que las virtudes prometidas por la tecnología (PEF, 2001, p. 113).

En la actualidad estas tecnologías han contribuido al desarrollo de la educación y, por consiguiente, al constructo social de los sujetos, en aspectos sociales, axiológicos, culturales, ideológicos y en las nuevas formas de pensarse los sujetos en la era digital y la forma en que se empodera el discurso.

El desarrollo de las TIC y su incursión dentro del contexto educativo, se constituye en una oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; a su vez, “el desarrollo de la calidad de educación a través de un aprendizaje globalizado y colaborativo” (Malpica y Esquivel, 2013, p. 45). Se trata del trabajo por medio de ayudas tecnológicas, pero en colaboración con otras personas que dentro y fuera del aula, mejoran las posibilidades de enseñar y aprender, permitiendo la dinamización de las prácticas de aula, con las cuales se está a la vanguardia de las tendencias educativas. Es importante tener en cuenta que las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), desde hace algunos años han incursionado y contribuido al desarrollo de la sociedad, en diferentes recursos en los cuales el hombre ha estado inmerso dentro del desarrollo de estas.

Estamos frente a una sociedad que constantemente cambia, aprende y asimila todo aquello que la web ofrece a la sociedad posmoderna: comunicación, cultura, e información. Es ahí donde las nuevas tecnologías han incursionado en diferentes campos, a través de aplicativos y dispositivos que se encuentran a la mano o con acceso fácil e incluso gratuito, en equipos inteligentes como móviles, tabletas, portátiles, en los cuales la comunidad está interactuando con diferentes aplicaciones que la web ofrece

para mejorar la práctica pedagógica en ambientes de aprendizaje

Tabla 1. Aplicaciones de aprendizaje

Aplicación	Utilidad
Correo electrónico (e-mail)	Un usuario puede recibir y aportar información sobre un tema determinado. Sistema ágil para intercambiar opiniones y debatir temas de interés.
Campos de noticias (Newsgroups)	Se pueden consultar temas, hacer debates y elegir aquellos que más nos interesen.
Trasferencia de ficheros (File Transfer Protocol o FTP)	Se trata de distintas aplicaciones que permiten el traslado de ficheros o archivos desde un punto de la red a otro.
Acceso remoto (Telnet)	Nos permite acceder a un servidor remoto desde un ordenador local y operar como si estuviéramos trabajando en el mismo servidor.
Gopher	Combina características de los grupos de noticias y las bases de datos en un sistema de distribución que permite ojear una información organizada de forma jerárquica o buscar una información puntual mediante una interfaz intuitiva.
World Wide Web (www)	Combina técnicas de recuperación o consulta de información con un diseño hipertextual para construir un poderoso e intuitivo sistema de información.
Grupos de conversación (IRC, Internet Relay Chat)	Permite la conversación simultánea y el tiempo real entre las personas que se conectan a un mismo canal de conversación.
Videocomunicación	Para realizar videoconferencias con mayor rapidez y calidad. Computador con webcam, software, Zoom.

Fuente: Salinas y Cabero (2010) adaptada por Alonso Malpica.

De esta manera, es fundamental reconocer la relación de las nuevas tecnologías y los recursos digitales, dentro del campo educativo, en el cual los docentes de diferentes niveles de enseñanza se están empoderando para ser utilizadas en sus prácticas pedagógicas y así hacer de ellas una experiencia significativa en la articulación

del conocimiento y la implementación de aplicaciones en la escuela; es así como,

Las TIC aparecen como una nueva potencia porque cuentan estructuralmente con las condiciones para hacer converger aplicaciones, objetos virtuales, juegos y conocimiento. Para ser consecuentes con el potencial de los sistemas cibernéticos y virtuales, tanto los modelos como los esquemas pedagógicos y didácticos de los profesores habrán de transitar hacia perspectivas que vinculen estrechamente aprendizaje y aplicaciones, juego, diversión y conocimiento (Arias y Gamba, 2013, p. 96).

A partir de los diferentes recursos y medios tecnológicos que se encuentran en los diferentes recursos web, cada docente puede aprovechar y adaptar dichos recursos a las necesidades y exigencias que encuentra al interior de cada aula especializada y en perspectiva del desarrollo temático que se haya propuesto para tal fin. Lo cual permite que tanto docentes como estudiantes, puedan modificar sus prácticas, procesos de enseñanza, ritmos de aprendizaje, garantizando adecuados procesos didácticos y pedagógicos, desde los cuales se logre transformar la realidad del aula.

Las TIC son esenciales para dinamizar las actividades de aprendizaje y mejorar las prácticas pedagógicas en las aulas escolares; en un contexto educativo, estas pueden ayudar a desarrollar en los estudiantes competencias y habilidades digitales para un buen desempeño en el campo personal, social y laboral. En este sentido, se requiere conocer la realidad donde se desee implementar las TIC “con el fin de identificar las características y competencias de sus usuarios para realizar una evaluación informada sobre las necesidades de ese contexto” (Barbero, 2012, p. 13). A partir de este presupuesto, es indudable que las TIC

responden a las necesidades de un contexto, para luego construir conocimiento.

De ahí la necesidad de reevaluar tanto los aprendizajes actuales, como la manera en que se enseña y se comunica, a la luz de las TIC, es decir, “donde los estudiantes tengan la autonomía de construir distintos saberes, mediante la posibilidad que brindan las herramientas tecnológicas” (Barbero, 2012, p. 18). De este modo, la escuela deberá convertirse en el espacio de “conversación de los saberes y las narrativas que configuran las oralidades, las literalidades y las visualidades” (Barbero, 2012, p. 19). En la escuela, el estudiante tiene la capacidad de comunicarse con el mundo a partir de estas nuevas concepciones de lenguajes que aparecen en las TIC; igualmente, el docente se convierte en precursor de estas nuevas tecnologías en el aula, cuya finalidad será la de incentivar prácticas comunicativas en su clase, por medio de la creación de discursos, de narrativas y de conformación de nuevas subjetividades, que posibilitan nuevas comprensiones de la realidad y del conocimiento.

2. APORTES DE LAS TIC A LA INNOVACIÓN

EDUCATIVA

En relación con el concepto de innovación existen muchas acepciones de innovación dependiendo del contexto en que se utilice, pero en lo que respecta a su terminología se comprende que innovar “proviene del latín innovare que significa acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovar, introducir al mercado una novedad” (García, 2012, p. 21); la innovación en el campo educativo se debe entender en la capacidad

que tiene el docente para motivar, facilitar y despertar la capacidad creativa en el estudiante de adquirir habilidades digitales para que pueda crear y diseñar materiales tecnológicos y software, con los cuales se oriente a la reflexión epistemológica de los nuevos saberes que emergen con el uso y la apropiación de la ciencia tecnológica.

En la actualidad, la cultura estudiantil está estrechamente relacionada con la cultural digital, inclusive ya manejan su propio lenguaje y lengua, tienen sus propias formas de interactuar y es ahí que la tarea fundamental de los docentes en las asignaturas que orientan es despertar el interés por la capacidad de innovación y creatividad de enseñarles a sus estudiantes competencias y habilidades digitales para que puedan crear objetos virtuales sobre un tema específico del conocimiento para socializarlo desde la creación de un juego, un video, un foro, un cuento, un infografía, una revista digital y creación de redes virtuales, y a partir de estos objetos virtuales que el estudiante crea pueda implementar su propia animación, efectos, música, color y lo pueda socializar con facilidad.

Tabla 2. CD ROM - Internet

	CD_ROM	Internet
Animaciones	Director-Macromedia	Flash- Macromedia Editores de video (Adobe,
	PowerPoint	
	Editores de video (Adobe, Final, ABCvideorroll)	Final, ABCvideorroll
Hipertextos	HiperStudio NeoBook	Dreamweaver PowerPoint Word AcrobatReader
	PowerPoint Word AcrobatReader	
Presentaciones	PowerPoint Word	Dreamweaver PowerPoint
	AcrobatReader Dreamweaver	
		Word AcrobatReader

	CD_ROM	Internet
	Director- Macromedia Clic Dreamweaver	Dreamweaver Potatoe ViewletBuilder AcrobatReader
	PowerPoint	
Tutoriales	Potatoe AcrobatReader	

Fuente: Salinas y Cabero, 2010, p. 43.

De esta manera, la innovación es un proceso nuevo que busca transformar y modificar lo que ya existe, además la innovación supone que la persona tiene la capacidad o la facultad de construir alguno, con base en una idea que se materializa en la práctica; para ello se requiere, como aparece en el siguiente gráfico, entender que el proceso de innovación parte de una situación inicial, para luego comprender lo que se requiere innovar, y posteriormente planificar el cambio en esa empresa u organización y dar paso finalmente a la ejecución de eso que se planificó, como aparece a continuación:

Tabla 3. Proceso de innovación

A partir del anterior gráfico, se comprende que el proceso de innovación tiene un eje de partida para luego planificar el cambio que requiere eso que se va a innovar, y terminar con la ejecución de lo planificado que se realiza en la práctica.

Así pues, la innovación se desarrolla como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización, “o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores” (García, 2012, p. 32). El objeto de la innovación debe ser nuevo o significativamente mejorado para la empresa y el resultado debe haberse introducido al mercado, por eso un producto se ha introducido cuando ha sido lanzado al mercado. Un nuevo proceso, un método de comercialización o un nuevo método organizativo se ha introducido cuando “ha sido utilizado efectivamente en el marco de operaciones de la empresa y de alguna forma el mercado percibe sus beneficios, por ejemplo, mejor calidad, menor costo, menor tiempo de entrega” (Colectivo Educación Infantil y TIC, 2014, p. 33); de tal modo que la innovación parte de una nueva idea para lograr un nuevo producto como aparece en el siguiente gráfico:

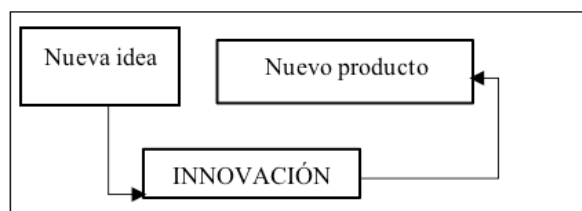


Figura 1. Innovación

Fuente: elaboración propia.

Fuente: *Cómo empezar a innovar, Manual de Oslo (2015)*.

Dentro del proceso de innovación aparecen diversos tipos de innovación como son: primero, la innovación del producto, el cual

consiste en la introducción de un bien o servicio nuevo o sensiblemente mejorado con respecto a sus características o la finalidad de su uso. Esto incluye significativas mejoras en sus “requisitos técnicos, componentes y materiales, incorporación de software, adaptación al usuario o cualquier otra característica funcional” (Luna y Pezo, 2005, p. 54); en este sentido, la innovación del producto busca la mejora de un bien o servicio.

Segundo, innovación en proceso; consiste en la puesta en marcha de un nuevo o método de producción o distribución sensiblemente mejorado, por lo cual, “incluye cambios significativos en la técnica, tecnología o equipamiento en software” (Luna y Pezo, 2005, p. 55); se trata de una nueva manera de producir innovación en las organizaciones con base en la utilización de una adecuada tecnología.

Tercero, innovación en mercado; consiste en desarrollar un nuevo modo de comercialización con significativos cambios en el diseño, embalaje, redistribución del producto, su promoción o marcaje. El objetivo de la innovación en mercado va dirigido a que “los agentes que innovan son los que realmente se encuentran más próximos al producto, más cerca del mercado, más cerca de la necesidad del cliente” (Galván, 2004, p. 7). La característica distintiva de una innovación en la comercialización comparada con otros cambios en los instrumentos de comercialización de la empresa consiste en el desarrollo de un nuevo método de mercado nunca utilizado anteriormente por la empresa. Tiene que ser un nuevo concepto o estrategia de comercialización que represente un significativo despegue respecto a los ya existentes en ella.

Y, cuarto, Innovación en la organización; consiste en poner en marcha un nuevo método

organizacional en el hacer de la empresa, en el lugar de trabajo, en la organización o en las relaciones externas.

El grado de innovación de la empresa se vincula a la existencia de un espíritu emprendedor en la organización (emprendimiento). La existencia de un espíritu emprendedor determina que la organización utilice sus recursos para crear otros nuevos generadores de riqueza, o bien dote a los ya existentes de un mayor potencial para crearla (...). En el centro de esa actividad emprendedora está la innovación: “el esfuerzo de crear un cambio intencional y enfocado en el potencial económico o social de una empresa” (Drucker, 1985, p. 8).

En definitiva, la innovación se puede dar por la transformación del conocimiento generado “internamente en la empresa en producto o proceso; o por su difusión, por el acceso y aplicación de conocimientos generados por otros” (Mejía y Bravo, 2010, p. 38). La gestión de la innovación, que podemos entender como el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles (humanos, técnicos, económicos) con el propósito de aumentar la creación de conocimiento, generar ideas que permitan obtener nuevos productos o procesos con éxito en los mercados, tiene muchos elementos comunes con la gestión tecnológica. Comparten las etapas del proceso y las herramientas, pero en el caso de la innovación, el interés es por el nuevo conocimiento con aplicación industrial (Mejía, y Bravo, 2010, p. 39).

Ahora bien, si la innovación busca la transformación del conocimiento, es necesario contextualizarlo en el caso de la innovación educativa. Al respecto, varios autores han aportado con definiciones de innovación educativa. Entre ellos está Jaume Carbonell, citado por Rimari (2015), quien entiende la innovación educativa como: “(un)

conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes” (p. 89). En ese sentido, la innovación no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y “tiene un componente, explícito u oculto, ideológico, cognitivo, ético y afectivo. Porque la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como a las relaciones teoría y práctica inherentes al acto educativo” (Pascual, 1998, p. 88).

La innovación educativa implica un cambio cultural que afecta a cada individuo, al grupo y al marco institucional.

Implica cambios en las actitudes, en las creencias, en las concepciones y las prácticas en aspectos de significación educativa como la naturaleza y función de la educación y de la escuela, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la concepción y relación con el conocimiento, la estructura y el funcionamiento, y las relaciones entre los diferentes actores involucrados. La innovación tiene un carácter sistémico por la naturaleza misma de la educación y de la escuela, que es un sistema abierto, de tal modo que “la introducción de un cambio en algún componente tiene repercusiones más o menos mediatas en los otros componentes con los que se relaciona e interactúa. En consecuencia, “la innovación implica repensar todo el orden establecido y propender a su mejora” (Rimari, 2015, p. 3).

Considerar la innovación un proceso implica relacionarla estrechamente con la investigación y reflexión constante sobre la práctica, y con procesos de evaluación continua, como única vía de no caer en la rutina. Este aspecto es especialmente importante, porque, como ya se ha señalado, existe una gran carencia de procesos de investigación y evaluación de las innovaciones. Dado esto se destaca “el carácter dinámico de los procesos innovadores, la evaluación debe acompañar todo el proceso y no realizarse solo al final de este” (Rivas, 2000, p. 54).

En definitiva, los aportes que hace la innovación educativa y la implementación de las TIC en el contexto escolar, es permitirle al estudiante un aprendizaje significativo que desarrolle competencias como: creatividad, pensamiento crítico, autonomía, colaboración, uso responsable, pensamiento computacional y la capacidad de creación con el uso de su imaginación.

3. EL APOORTE DEL SOFTWARE JCLIC A LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EL CONTEXTO ESCOLAR

Los software educativos son creados con el propósito específico de servir como medio didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Acero et al., 2011). Con ellos se puede trabajar cualquier contenido curricular, además de que la información llega a los estudiantes por medio de distintos canales, debido a esto se consigue una mayor motivación en los alumnos, el aprendizaje es más efectivo, por consiguiente, se desarrollan las capacidades de los estudiantes. Un software educativo es un programa específicamente creado con fines didácticos (Acero et al., 2011, p.

9). Los software educativos se enmarcan en el concepto de enseñanza programada, que implica el uso de soportes tecnológicos para desarrollar los aprendizajes de los estudiantes.

Los software o programas educativos pueden tratar las diferentes materias en la escuela como las matemáticas, los idiomas, entre otras asignaturas, a partir de diversas herramientas como por ejemplo los cuestionarios. En este sentido, estos programas en el ámbito educativo se utilizan con la finalidad didáctica de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, por eso dentro de las características que brindan los programas educativos se encuentran:

El computador como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen. Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes. Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo de cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos (Marqués, 2010, p. 2).

Mientras en la clasificación de estos programas, para mejorar los procesos de aprendizaje con los estudiantes se encuentran:

Primero, programas tutoriales directivos, cuya finalidad es realizar preguntas a los estudiantes y controlar en todo momento su actividad; para eso “el ordenador adopta el papel de juez poseedor de la verdad y examina al alumno. Sin embargo, se producen errores cuando la respuesta del alumno está en desacuerdo con la que el computador tiene como correcta” (Marqués, 2010, p. 3).

Segundo, programas no directivos, en los cuales el computador adopta el papel de un laboratorio o instrumento a disposición de la iniciativa de un alumno que pregunta y tiene una libertad de acción. El computador no juzga las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que este introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno, de ahí que objetivamente no se producen errores; por ende, “el error es sencillamente una hipótesis de trabajo que no se ha verificado y que se debe sustituir por otra” (Bolaño, 2007, p. 4). En general, este programa desarrolla un modelo pedagógico de inspiración cognitivista puesto que se potencia el aprendizaje a través de la exploración del estudiante, y esto favorece la reflexión y el pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje en el aula.

Para la comprensión de competencias digitales, los docentes pueden interactuar con los estudiantes en la creación de herramientas que facilita la web, y que se pueden articular en los escenarios de la práctica pedagógica y como aporte a los recursos y la innovación educativa.

Tabla 5. Recursos de innovación educativa

Agregadores	Google Reader, Bloglines.
Almacenamiento	Box, Dropbox, Rapidshare.
Audio y podcast	Odeo, Evoca.
Blog	Blogger, WordPress, Edublogs
Buscadores	Tecnorati, Flickrcc.
Comunicación	Google Talk, Messenger, Skype.
Cursos en línea	Dokeos, Moodle, Edu 2.0
Filtro social	Menéame, Digg, Docentis.
Fotos	Flickr, Picasa, Panoramio.
Gráficos y diagramas	Gliffy, CmapTools, Dipity.
Mapas	Google, Community Walk.

Agregadores	Google Reader, Bloglines.
Marcadores sociales	Delicious, Mister Wong, Diigo.
Microblogging	Twitter, Tumblr, Youare.
Música	Lastfm, Blip.fm, Yes.Fm.
Ofimática en línea	Google Docs, Zoho Work Online.
Páginas de inicio	Netvibes, Igoogle.
Presentaciones	Slideshare, Issuu, Calame.
Redes Sociales	Facebook, LinkedIn, Myspace, Tuenti.
Tratamiento de imágenes	Picnik, Comiqs.
Video y TV	YouTube, Blip.tv, Educared TV
Wikis	Wetpaint, Wik.is.

Fuente: Fernández y Rodríguez (2011, p. 59).

Según lo anterior, se pueden implementar como propuesta pedagógica y didáctica en los procesos de enseñanza en la educación digital en el momento de transmitir o explicar un tema de una asignatura y se tomaría como una experiencia significativa en la medida que desarrolla un proceso de interacción, conectividad, potencia el deseo de enseñar y aprender, favorece el desarrollo de competencias, genera oportunidades de aprendizaje y contempla los diferentes dispositivos que ofrece la web.

En relación con el software JCLIC, se esgrime que es una aplicación especial para desarrollar actividades específicas, que las desarrolla el mismo docente de acuerdo con los derechos básicos de aprendizaje, a las necesidades de la población u objeto de estudio y consecuente con una estrategia didáctica que posibilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El software JCLIC está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas,

asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas; dichas actividades no se acostumbran a presentar solas, sino empaquetadas en proyectos. El antecesor de JCLIC, “una aplicación que desde 1992 ha sido utilizada por educadores y educadoras de diversos países como herramienta de creación de actividades didácticas para sus alumnos” (Romero, 2008, p. 1).

El programa JCLIC está desarrollado en la plataforma Java, es un proyecto de código abierto y funciona en diversos entornos y sistemas operativos, con lo que se puede utilizar en cualquiera de los computadores que tenemos habitualmente en nuestros centros; a su vez, este programa está formado por cuatro aplicaciones:

JCLIC Apple. Una applet que permite incrustar las actividades JCLIC en una página web. JCLIC Player. Un programa independiente que una vez instalado permite realizar las actividades desde el disco duro del computador (o desde la red) sin que sea necesario estar conectado a Internet. JCLIC author. La herramienta de autor que permite crear, editar y publicar las actividades de una manera más sencilla, visual e intuitiva. JCLIC reports. Un módulo de recogida de datos y generación de información (Romero, 2008, p. 3).

Ahora, dentro de los componentes del software educativo JCLIC se encuentran:

JCLIC Applet. Permite incrustar las actividades JCLIC en una página web. Este módulo se descarga automáticamente la primera vez que se visita alguna página en la cual haya incrustado un proyecto JCLIC. JCLIC Player. Este es un programa independiente que ya instalado permite realizar las actividades desde el disco duro del computador (o desde la red) sin que haya la necesidad de mantenerse conectado a

internet. JCLIC Author. Esta herramienta de autor permite crear, editar y publicar las actividades de una manera más sencilla, visual e intuitiva. JCLIC Reports. Es un módulo para la recolección de datos y generación de informes de los resultados de las actividades hechas por los alumnos. Los componentes JCLIC Player, JCLIC Author y JCLIC

Reports se pueden instalar en el computador mediante Java WebStart, gestionándolos desde la página de descargas (Acero et al., 2011, p. 54).

De esta manera, JCLIC es un instrumento que facilita al profesorado la elaboración de aplicaciones didácticas e interactivas para trabajar aspectos procedimentales “de prácticamente todas las áreas del currículo, desde educación infantil hasta bachillerato” (Romero, 2008, p. 2). Además, este programa permite la elaboración de estas actividades, así como su difusión en la web, ya que responde a las necesidades que plantea la actual sociedad de la información y la comunicación.

Esta aplicación informática funciona a través de internet, en diferentes entornos y sistemas operativos con los que se puede utilizar en cualquier computador de los que existen habitualmente, además ofrece una enorme cantidad de actividades, ordenadas, según niveles y materias; existe la posibilidad de crear nuestras propias actividades adaptadas a las necesidades de los estudiantes; de hecho, “el número de actividades se va incrementando día tras día, ya que hay miles de personas que crean sus propias actividades en JCLIC, y las ponen a disposición de cualquiera a través de internet” (Romero, 2008, p. 8).

La aplicación JCLIC fue seleccionada para el desarrollo de la investigación por su facilidad de uso e instalación. Funciona en

la plataforma Windows en los sistemas operativos Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10, solo requiere de una actualización llamada Máquina Virtual Java, su instalador no ocupa mucho espacio pesando solo 2 megabytes y la Máquina Virtual 1,5 megabytes (Acero et al., 2011, p. 23). Es de fácil uso, tanto para el diseñador como para el usuario final (el estudiante), crea actividades implementando accesorios multimediales como audios, videos, imágenes, etc. La aplicación tiene la ductilidad de crear paquetes de actividades para la construcción del conocimiento de una manera más integral (Camacho y Álvarez, 2008, p. 34.)

4. ARTICULACIÓN DEL SOFTWARE JCLIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Es indudable que el maestro requiere en forma permanente, ampliar y profundizar su saber disciplinar para poder contribuir desde su experiencia en la generación y desarrollo del currículo. De hecho, en los procesos de la enseñanza interactúan tres elementos fundamentales: el estudiante, el maestro y el currículo. “Es la labor docente la encargada de permitir la apropiación del currículo por parte del estudiante y en este momento tiene un papel central la metodología y didáctica utilizada por el maestro (López, Yaguma y Hernández, 2012, p. 34).

En este aspecto, aparece lo fundamental de articular las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que existen nuevas fuentes de conocimiento como son el internet y los discos digitales. En este proceso de articulación con las mediaciones tecnológicas, el docente debe tener

un cambio en su actitud en su práctica pedagógica, en adquirir un nuevo modelo de enseñanza en la cultura académica digital. También se hace fundamental que se actualice y esté en constante formación para adquirir habilidades digitales y articular a su praxis las dimensiones del saber, saber hacer y saber ser y las siguientes competencias:

Tabla 6. Competencias tecnológicas

Competencia tecnológica	El tutor debe tener un nivel óptimo de autonomía en el manejo de aquellas herramientas necesarias para la labor formadora.
Competencia didáctica	Debe ser capaz de trasladar los contenidos y materiales con una coherencia pedagógica y no limitarse a pasar los textos al formato necesario para poder colgarlos en la red.
Competencia tutorial	Para poder realizar una formación con calidad, es necesario que el tutor realice unas buenas interacciones con el alumnado.

Fuente: Marcelo (2002, p. 54).

En el proceso de fortalecer la práctica pedagógica en el escenario de la escuela, los docentes y estudiantes se han de apropiar y tener dominio de las siguientes competencias digitales e informáticas:

Tabla 7. Competencias digitales e informáticas

Estudiantes	Profesorado
Competencias digitales: saber navegar, expresarse y comunicarse con otros en el ciberespacio y conocer los riesgos que conlleva.	Aprender la lengua que emerge en la virtualidad. Capacidad creativa para socializar el conocimiento en la web.
Competencias sociales: saber trabajar en equipo.	Competencias didácticas: aplicar modelos de uso de las aplicaciones web 2.0.
Otras: capacidad de crítica, creatividad, capacidad de resolución de problemas, iniciativa y autoaprendizaje.	Conocimiento de las reglas referentes a la utilización de recursos.

Estudiantes	Profesorado
El alumnado desempeña un papel central en los procesos telemáticos.	Actitud favorable hacia la integración de las TIC en su actividad docente.
	Desempeña el rol de guías, monitores, entrenadores, tutores y facilitadores.
	Los objetivos y las metas del aprendizaje deben fijarse en un proceso de negociación.
	Se debe proporcionar al alumnado actividades, herramientas y entornos que favorezcan la metacognición.

Fuente: Fernández y Rodríguez (2011, p. 61).

El docente tiene a su disposición diversos recursos didácticos elaborados desde la comunidad mundial de maestros, para las diferentes áreas de conocimiento, publicados en varios portales educativos, unos de acceso gratuito que contribuyen a articular las TIC, con los procesos de enseñanza de los docentes, el aprendizaje de los estudiantes y el currículum. Igualmente, existen recursos digitales que permiten precisamente la producción por parte de los maestros de este tipo de herramientas didácticas, adaptadas al entorno o al medio escolar de cada profesor.

En esta perspectiva las prácticas pedagógicas que emplean los docentes se deben mirar en clave digital y transformación en los siguientes aspectos:

Tabla 8. Prácticas digitales

Contenidos curriculares	Deben tener una finalidad de transformación, apoderamiento, reflexión epistemológica, creatividad e innovación.
	Planificación y adaptación.
	La finalidad es que surjan experiencias significativas en ambientes virtuales.

Dinámicas de enseñanza	Trabajo autónomo, colaborativo y cooperativo.
Lenguajes de creación	Ciberespacio.
Competencias de educación digital	
Espacios alternativos de aprendizaje	Aplicaciones online, aplicaciones en línea y objetos virtuales, infografías.
Relaciones con la comunidad	

Fuente: elaboración propia.

Así el software JCLIC se caracteriza porque tiene muchas tareas sencillas en su planteamiento, pero dificultades en la ejecución. Para programarlas es necesario considerar las capacidades diversas de los estudiantes. JCLIC permite ajustar los niveles de dificultad, además, “propicia la independencia del estudiante con relación al docente, quien actúa como tutor y facilitador. El estudiante trabaja de forma autónoma con los montajes preparados por el docente, solo cuando tiene dificultades recurre al apoyo de este. Además, el software ofrece opciones de retroalimentación al éxito-fracaso” (Acero et al., 2011, p. 92).

Finalmente, para mejorar la didáctica y la práctica de los docentes en la forma de interactuar en línea y en la utilización de la web 2.0, es fundamental que el docente haga parte del grupo, como mediador, experto y guía y se pueda apoyar en sus mismos compañeros y en las habilidades tecnológicas que los estudiantes poseen. Además, es importante articular a su práctica los siguientes estilos de aprendizaje que se emplean en línea:

Tabla 9. Estilos de aprendizaje

Aprendizaje colaborativo	Estudiantes y docentes socializan y construyen nuevos saberes en conjunto.
	Apropiación de habilidades comunicativas y digitales.
	El aprendizaje es pactado a través de la interacción de los estudiantes y las experiencias de los docentes.
	Articulación de estrategias claras y pertinentes para evaluar significativamente lo aprendido en la aplicación de diferentes entornos virtuales.
Aprendizaje autónomo	El docente le facilita al estudiante que organice su tiempo.
	Motivación por aprender y profundizar en los contenidos.
	La construcción de conocimiento se da en contextos individuales. El estudiante es un sujeto activo.
Aprendizaje invisible	Mediación de competencias que los estudiantes emplean en línea. Combinación de aprendizaje formal e informal con el uso de la tecnología.
	Aprender de manera más flexible y significativa.
	Dar luz a nuevas experiencias que suscitan en los diferentes entornos virtuales.
	Presentar nuevos esquemas y procesos de pensamiento como espacios de aprendizaje que se emplean en la realidad tecnológica.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

El software educativo es un medio didáctico que facilita los procesos de aprendizaje. Es un software libre y gratuito mediante el cual se pueden crear una serie de actividades con incorporación de imágenes, audio y video que posibilitan un aprendizaje interactivo (Acero et al., 2011, p. 98) Esta herramienta educativa resulta muy entretenida para los estudiantes;

las múltiples actividades que permite realizar la convierten en un recurso didáctico y útil para todos los niveles educativos. El software JCLIC es una herramienta educativa muy útil que permite al usuario realizar actividades múltiples: rompecabezas, asociaciones, sopas de letras, palabras cruzadas, actividades e identificación, de exploración, respuesta escrita, actividades de textos. Por ello, el software JCLIC brinda a los docentes la oportunidad de hacer una mejor estructuración de los contenidos para que los estudiantes los aprendan en forma interactiva a través de esta importante herramienta educativa.

Los estudiantes y profesores en la realidad actual se ven con la necesidad de adquirir nuevas habilidades comunicativas y digitales e integrarse en un escenario virtual y de conectividad permanente para entender todo lo que acontece en los entornos virtuales que se emplean en la web y así establecer mecanismos de comunicación y socialización de aprendizaje con la disponibilidad y la mediación de las tecnologías.

También es fundamental socializar el aprendizaje que emerge en línea, que se puedan resolver dudas, problemas técnicos, intercambiar opiniones, experiencias, realizar reflexiones y retroalimentaciones. Todo esto se puede hacer a partir de foros, chat, correo electrónico, teleconferencias y así la didáctica del aprendizaje tiene una mediación significativa, cooperativa, autónoma y colaborativa.

En conclusión, las intervenciones tecnológicas que se están utilizando en la virtualidad han de estar mediadas por la creatividad, en la que se pueda fortalecer el pensamiento crítico, pensamiento computacional y aprendizaje colaborativo, de manera que se motive y fortalezca el aprendizaje autónomo del estudiante.

REFERENCIAS

- Acero, L., et al. (2011). Software educativo JCLIC como apoyo a la enseñanza de la lectura. (Tesis de licenciatura inédita, Universidad Minuto de Dios, Colombia). http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/1065_6/827/1/TLBEI_AceroAnzolaLuzMarina_2011.pdf
- Barbero, M. (2002). La educación en la era de la comunicación. Cali: Norma.
- Bolaño, M. (2017). Funciones de las herramientas multimedia interactivas para la enseñanza en educación preescolar. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, (17), 2-23.
- Camacho, M. y Álvarez, V. (2008). Desafíos de la educación preescolar en la era digital. *Revista de las Sedes Regionales*, (2), 80-99.
- Colectivo de Educación Infantil y TIC. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil. *Revista Zona Próxima*, (18), 1-23.
- Fernández, M. y Rodríguez, E. (2011). Tutor 2.0: aplicaciones para entornos virtuales de aprendizaje. Aljibe.
- García, G. (2012). Algunos conceptos sobre innovación. https://www.acofi.edu.co/wpcontent/uploads/2013/08/DO_C_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
- Lizarazo, D. y Gamboa, M. (2013). Símbolos digitales: representaciones de las TIC en la comunidad escolar. Siglo XXI Editores.
- López, E., Yaguma, F. y Hernández, F. (2012). Articulación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los procesos de formación en ciencias naturales. Tesis de grado, Universidad del Tolima
- Malpica, A. y Esquivel, A. (2013). Lenguajes y saberes hipertextuales producidos

- por los nativos digitales en los colegios Marillac (Bogotá) y la Institución Educativa Técnica y Académica Nuestra Señora del Rosario (Boavita, Boyacá) en la red social Facebook. Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás, Bogotá.
- Marqués, J. (2010). El software educativo. http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/INfyEduc/teorias/clasif_software_educativo_de_pere.pdf
- Pascual, R. (1998). La gestión educativa ante la innovación y el cambio. Madrid.
- PEF. (2001). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2011. México.
- Pezo, A. y Luna, R. (2005). Cultura de la innovación y la gestión tecnológica para el desarrollo de los pueblos. Series Gestores Tecnológicos.
- Pichardo, I. M. y Puente, A. P. (2012). Innovación educativa: uso de las TIC en la enseñanza de la matemática básica. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 1(2), 130-150.
- Rimari, C. (2015). La innovación educativa. Un instrumento de desarrollo. https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion_educativa_octubre.pdf
- Rivas, M. (2000). La innovación educativa. Síntesis.
- Romero, F. (2008). El programa JCLIC. Una aplicación didáctica en el aula de apoyo. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, 3(2), 1-20.
- Salinas, J., Cabero, J. y Aguaded, I. (2010). Tecnologías para la educación, diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente. Alianza Editorial.
- SEP. (2010). Habilidades digitales para todos. México, SEP. www.hdt.gob.mx

VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ¿UN PROCESO ESTRATÉGICO PERMANENTE O UN PLAN SITUACIONAL PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN COLOMBIA?

TECHNOLOGICAL SURVEILLANCE: A PERMANENT STRATEGIC PROCESS OR A SITUATIONAL PLAN FOR MICRO AND SMALL BUSINESSES IN COLOMBIA?

*Benjamín Andrés Manjarrés Zarate**
*Oswaldo Vanegas Flórez**

Recibido: 11 de mayo de 2020
Revisado: 22 de julio de 2020
Aceptado: 19 de agosto de 2020

RESUMEN

El presente artículo es una reflexión crítica acerca de la importancia que tiene la Vigilancia Tecnológica, como herramienta estratégica para garantizar el logro de los objetivos corporativos de las organizaciones, teniendo presente que en Colombia cerca del 95 % del censo empresarial corresponde a las micro y pequeñas empresas. De esta forma, se encuentran aspectos tales como la función de Vigilancia Tecnológica (VT) en la gestión de la información

*Magíster en Administración de Organizaciones por la Unad. Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. bmanjarres@unab.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9996-355X>

** Magíster en Administración de Organizaciones por la Unad. Profesor investigador de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. oswaldo.vanegas@uniminuto.edu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2697-3073>

Palabras claves:

Palabras claves:

Cambio organizacional, metodologías, mipymes, proceso estratégico, sectores estratégicos, Vigilancia Tecnológica (VT).

y el conocimiento, el panorama de la VT en Colombia (estudios realizados) y el ciclo de Vigilancia Tecnológica concebido no solo como un plan situacional o de contingencia en las organizaciones, sino como un proceso estratégico permanente que garantice la competitividad y productividad de las compañías; el objetivo general es describir el panorama de la Vigilancia Tecnológica en Colombia y reflexionar acerca del papel que desempeña dicho proceso como parte fundamental de la planeación, implementación y control de estrategias en la organización. De modo que a partir de la aplicación de un método de investigación documental, basado en el estado del arte y revisión de literatura, se puede deducir que el proceso de Vigilancia Tecnológica en Colombia aún se asume como una contingencia mas no como una práctica permanente y constante en las organizaciones, ya que el gerente de la micro y pequeña empresa desconoce los beneficios de este proceso, lo cual le permite fortalecer sus ventajas competitivas en el corto, mediano y largo plazos.

Es así como se concluye que a pesar de la utilización creciente de herramientas tecnológicas enfocadas en la Vigilancia Tecnológica (VT) como proceso permanente, sobre todo en organizaciones pertenecientes a sectores estratégicos de la economía colombiana, es importante que el micro, pequeño y mediano empresario cambie sus paradigmas tradicionales en cuanto al diseño y aplicación de los procesos estratégicos en la organización, los cuales deben ser flexibles, sistémicos y complejos, anticipándose de manera oportuna y efectiva a las disrupciones y tendencias cambiantes del entorno global actual.

ABSTRACT

Keywords:

Organizational change,
Methodologies, SMEs,
Strategic process, Strategic
sectors, Technology
Surveillance (ST).

This article is a critical reflection on the importance of Technology Watch, as a strategic tool to guarantee the achievement of the corporate objectives of organizations, bearing in mind that, in Colombia, about 95% of the business census corresponds to micro and small companies. In this way, there are aspects such as the role of Technological Surveillance (VT) in the management of information and knowledge, the panorama of VT in Colombia (studies carried out), and the Cycle of Technological Surveillance conceived not only as a situational plan or contingency in organizations, but as a permanent strategic process that guarantees the competitiveness and productivity of companies. The general objective of this article is to describe the panorama of Technological Surveillance in Colombia and to reflect on the role that said process plays as a fundamental part of the planning, implementation and control of strategies in the organization. So, from the application of a documentary research method, based on the state of the art and literature review, it can be deduced that the Technological Surveillance process in Colombia is still assumed as a contingency but not as a permanent practice and constant in organizations, since the manager of the micro and small business is unaware of the benefits of this process, which allows him to strengthen his competitive advantages in the short, medium and long term.

Thus, it is concluded that despite the increasing use of technological tools focused on Technological Surveillance (VT) as a permanent process, especially in organizations belonging to strategic sectors of the Colombian economy, it is important that the micro, small and medium Entrepreneurs change their traditional paradigms regarding the design and application of strategic processes in the organization, which must be flexible, systemic and complex, anticipating in a timely and effective manner the disruptions and changing trends of the current global environment.

INTRODUCCIÓN

En primera instancia, a fin de analizar el panorama actual de la Vigilancia Tecnológica (VT) en las mipymes en Colombia, es necesario precisar algunas definiciones tomadas de algunos autores:

- Michael Porter: La VT se ocupa de las tecnologías disponibles o que acaban de aparecer, capaces de intervenir en nuevos productos o procesos.
- Martinet y Marti: Permite a la empresa determinar los sectores de donde vendrán las mayores innovaciones tanto para los procesos como para los productos que tienen incidencia en la empresa.
- Jakobiak: Consiste en la observación y el análisis del entorno científico, tecnológico y de los impactos económicos presentes y futuros, para identificar las amenazas y las oportunidades de desarrollo.
- Werner y Degoul: Medio de hacer emerger los elementos estratégicos para la empresa de entre la masa de información disponible.
- Palop y Vicente: Esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial,

relevantes para esta por poder implicar una oportunidad o amenaza para ella (Escorsa, 2001).

A partir de estas definiciones, es necesario concluir que la Vigilancia e Inteligencia Tecnológica (VIT) es un proceso estratégico en sí, por cuanto permea a todas las actividades de una organización, lo cual le permite minimizar el riesgo y la incertidumbre en la toma de decisiones, y desarrollar una planeación prospectiva, que a su vez le signifique poder anticiparse a los cambios dados en el entorno.

El presente artículo de reflexión consta de tres partes fundamentales: la primera consiste en una revisión de literatura acerca del concepto de Vigilancia Tecnológica (VT), a través de la identificación de las definiciones dadas por diversos autores, así como la reseña de casos exitosos de aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) en pymes de América Latina y el mundo.

En segunda instancia, se presenta el contexto de aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) en Colombia mediante una referenciación de los estudios que se han realizado durante el período comprendido entre los años 2000 y 2010, en los cuales se han aplicado metodologías y herramientas tecnológicas tanto en centros de investigación, como en instituciones de educación superior y demás organizaciones pertenecientes a los diferentes sectores estratégicos.

La tercera parte del presente artículo de reflexión consta de un análisis acerca del panorama actual en la aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) para las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) en Colombia, basado en estudios realizados por la Cámara de Comercio de Bogotá y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, en los que se esgrime la problemática que enfrentan dichas organizaciones, a fin de desarrollar la Vigilancia Tecnológica (VT) como un proceso estratégico permanente. Sin embargo, se aborda el concepto y la importancia de la aplicación del Ciclo de Vigilancia Tecnológica, por parte de los micro, pequeños y medianos empresarios en Colombia, lo cual permita cambiar paradigmas frente a la gestión y anticipación de los cambios futuros, así como la adaptación a las nuevas tendencias tecnológicas, que garanticen de alguna manera productividad, competitividad y generación de valor en dichas unidades productivas.

El alcance del problema de investigación abordado consiste en generar una reflexión acerca de la importancia de la Vigilancia Tecnológica como proceso estratégico permanente en las micro y pequeñas empresas en Colombia, la cual gira en torno a la siguiente pregunta problémica: ¿en qué medida la Vigilancia Tecnológica (VT) deja de ser una herramienta situacional para convertirse en un proceso estratégico permanente para una micro y pequeña empresa en Colombia?

METODOLOGÍA

La metodología aplicada para el desarrollo del presente documento de reflexión, se basa en un enfoque de investigación cualitativo, que se caracteriza por mostrar puntos de vista

y reflexión acerca del panorama actual de la aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) en las mipymes en Colombia (Hernández et al., 2014, p. 358). De este modo, las conclusiones generadas pueden servir de punto de partida para desarrollar nuevos estudios relacionados con la aplicación del Ciclo de la Vigilancia Tecnológica (VT) en mipymes de diferentes sectores estratégicos.

De igual forma, el tipo de estudio abordado es de naturaleza descriptiva, ya que a partir de la identificación de las definiciones asociadas al concepto de Vigilancia Tecnológica (VT), así como la descripción de los estudios realizados previamente en organizaciones de América Latina y Colombia, busca establecer un estado del arte del desarrollo del proceso de la Vigilancia Tecnológica (VT), concebido como una herramienta estratégica fundamental para que las organizaciones se anticipen oportunamente a las tendencias tecnológicas futuras, presentes en los contextos nacional, regional y mundial. Por ende, este artículo de reflexión se constituye en un estado del arte de la aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) en las mipymes colombianas, por cuanto se plantea una problemática teórica y empírica, a partir de la consulta y análisis de fuentes de información secundaria afines a la temática objeto de estudio (Bernal, 2010, p. 112).

CONTEXTO DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA (VT)

Teniendo en cuenta la revisión de literatura acerca del concepto de Vigilancia Tecnológica (VT), se puede establecer que los siguientes autores se aproximaron a una definición clara de VT: Morin (1985), Wheelwright y Makridakis (1990), Jakobiak y Dou (1992), Werner y Degoul (1994), Lesca (1994), Ashton y Stacey (1995), Martinet y Martí (1995), Rouach (1996), Bueno (2001), Palop

y Vicente (1999), Fuld (2004), Norma UNE 166006 (2006) y Colciencias (2008, citado por Aguilera, 2014, p. 289) (ver Tabla 1).

Tabla 1. Definición de Vigilancia Tecnológica por diferentes autores

Autores	Definición de vigilancia tecnológica
Edgar Morin (1985)	Esfuerzo encaminado a recopilar información relacionada con el estado actual de las tecnologías aplicadas por la empresa.
Steven Wheelwright y Spyros Makridakis (1990)	Se define como el conjunto de técnicas que pretenden organizar de forma sistemática la acumulación, análisis, difusión y explotación de informaciones técnicas útiles para el crecimiento de la organización.
François Jakobiak y Henri Dou	Se define como la observación y análisis del entorno, con el fin de definir las oportunidades y amenazas de desarrollo para una organización.
Eric Werner y Paul Degoul (1994)	Modo de hacer surgir los elementos estratégicos para la empresa entre el cúmulo de información disponible.
Humbert Lesca (1994)	Incluye los esfuerzos que la empresa dedica, los medios de que se dota y las disposiciones que toma para conocer las evoluciones y novedades que se generan en los campos de dominios de las técnicas.
W. Bradford Ashton y Gary Stacey (1995)	Proceso de búsqueda, obtención, análisis y empleo de información sobre desarrollos y tendencias del ámbito científico y tecnológico, que posee alto valor para la competitividad de la organización.
Bruno Martinet y Yves-Michel Martí (1995)	Permite a la empresa determinar los sectores que poseerán mayores innovaciones tanto en los procesos como en los productos que tienen impacto en la empresa.
Daniel Rouach (1996)	Arte de descubrir, recopilar, tratar, almacenar informaciones y señales pertinentes, débiles y fuertes, que buscarán orientar el futuro y preservarlo, así como al presente, en cuanto a los ataques de la competencia.
Salmador Bueno (2001)	Arte y ciencia de preparar a las organizaciones para el futuro por la vía de un proceso de gestión del conocimiento sistemático.

Autores	Definición de vigilancia tecnológica
Fernando Palop y José Miguel	Esfuerzo sistemático y organizado, realizado por la empresa, encaminado a la observación, captación, análisis,
Vicente (1999)	difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial.
Leonard Fuld (2004)	Información que se ha analizado hasta el punto donde la organización puede tomar una decisión.
Norma UNE 166006	Es un proceso organizado, selectivo y permanente de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.
Colciencias (2008)	Manera organizada y sistemática de buscar, captar y procesar datos con el fin de brindar información estratégica, oportuna, veraz y pertinente, que sirva de guía a las decisiones, acciones o estrategias de quienes formulan la política pública.

Fuente: Adaptado de Aguilera (2014).

De este modo, al realizar una aproximación clara al concepto de Vigilancia Tecnológica (VT), se puede establecer que es un proceso que implica el desarrollo de habilidades gerenciales, tales como el trabajo en equipo, en el que se hace imprescindible el liderazgo del coordinador del equipo de proyecto, con el fin de garantizar la efectividad en el desarrollo de las etapas (Aguilera, 2014, p. 290).

Por tanto, la importancia estratégica de la Vigilancia Tecnológica (VT) se define en la medida en que dicho proceso estratégico, sistemático y permanente, y se constituye en una condición clave para el crecimiento de una organización, ya que permite dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el nivel tecnológico del sector económico al que pertenece la organización?
 - ¿Cuáles son los países que cuentan con industrias o sectores desarrollados, que pueden ser posibles aliados o amenazas competitivas?
 - ¿Qué mercados potenciales existen en el sector?
 - ¿Cuáles son los productos y servicios sustitutos que existen en el sector?
 - ¿Cuáles son las tendencias en los precios de los productos y servicios que se ofrecen en el sector?
 - ¿Qué tipo de barreras arancelarias o comerciales existen en los mercados potenciales?
 - ¿En qué medida el sector donde se desenvuelve la organización es regulado o desregulado?
 - ¿Qué países o instituciones lideran la investigación y el desarrollo en el sector?
 - ¿Cuál es el nivel y la dinámica de patentes o licencias de tecnología que se presentan en el sector donde se desenvuelve la organización?
 - ¿Qué nivel de dinamismo posee la tasa de obsolescencia de los productos o servicios en el sector?
 - ¿Cuál es la correlación entre los países y entidades que lideran la investigación y el desarrollo, y las patentes y dinamismo del crecimiento de la producción en el sector? (Aguilera, 2014, p. 291).
- Aguilera (2014) afirma que los resultados que puede obtener una organización, al momento de implementar la Vigilancia Tecnológica como un proceso y una práctica permanente, serían los siguientes:
- Se identifican los sectores económicos donde pueden emerger las mayores innovaciones.
 - Se consolida el estado del arte o situacional de una técnica, producto o mercado en específico.
 - Se analiza la viabilidad del desarrollo de proyectos de acuerdo con la oportunidad tecnológica o competitiva.
 - Se conoce de manera anticipada las evoluciones e innovaciones del sector donde se desenvuelve la organización.
 - Se observan y monitorean permanentemente las dimensiones o variables del macroentorno de la organización.
 - Se detectan alertas sobre los cambios futuros, en términos de la identificación de oportunidades y amenazas potenciales.
 - Se brinda una orientación clara del escenario futuro apuesta y protección del presente de los competidores directos e indirectos.
 - Se genera información con valor agregado para la toma de decisiones claras en la organización.
 - Se establece una valoración de la importancia de las unidades estratégicas de negocio de la organización.
 - Se identifican las fuentes de información, primarias y secundarias, poco conocidas y vitales para la compañía.

- Se permite la incorporación de la Vigilancia Tecnológica (VT) como parte de la cultura organizacional y proceso estratégico fundamental.
- Se conforman sistemas de alerta temprana e inteligencia como proceso formal y visible dentro de la organización.
- Se logra la transformación de una organización pasiva a una organización proactiva con respecto al futuro.
- Se asumen liderazgos científicos y tecnológicos.
- Se amplían las fronteras del conocimiento en diferentes áreas, temas o sectores.
- Se fortalece la infraestructura para la investigación al interior de la organización.
- Se promueven políticas de fomento productivo, investigación, desarrollo e innovación y estrategias comerciales competitivas.
- Se generan nuevas tecnologías e innovaciones en productos o servicios, las cuales pueden ser incrementales, adyacentes o disruptivas.
- Se originan dinámicas de desarrollo de patentes al interior de la organización.
- Se gestionan los cambios en los contextos sociales, culturales y tecnológicos, de la mejor manera posible (p. 296).

A continuación, se mencionan algunos casos de la aplicación y el uso de la VT, en pymes en el mundo:

Según el artículo “Vigilancia tecnológica en pymes industriales del metal: conocimiento, aplicación y medición de sus beneficios”, el

concepto de VT no es muy conocido por los gerentes, pero cuando ellos conocen sus bondades se interesan en su aplicación, siempre y cuando sea por personal de la organización; aunque manifiestan que factores como el elevado costo, el no considerarlo importante y el no contar con el personal capacitado limitan el uso de la VT (Pérez y Placer, 2011, p. 498).

Zabala (2012, p. 105) en su artículo “La Vigilancia Tecnológica como una herramienta para la gestión de la innovación” afirma que la utilización de la gestión de innovación y la vigilancia tecnológica en las pymes aumentaría su desempeño de estas organizaciones, siempre y cuando apliquen las tres fases de VT: observar, analizar y utilizar, además de la adaptación a rutinas que vayan de la mano con las estrategias empresariales.

De acuerdo con Tejero y León (2017, p. 134) en el artículo “Plataformas cognitivas de inteligencia tecnológica como herramienta de apoyo a la inteligencia competitiva de las pymes de base tecnológica”, el uso de la VT en las pymes ha venido incrementando su uso, ya sea desde iniciativas propias o a través de la contratación de agentes externos, quienes apoyan la toma de decisiones en relación con la tecnología, permitiendo una optimización de los procesos de la organización.

En Argentina se realiza una propuesta metodológica para aplicarla a una industria pyme nacional del sector metalmeccánico agroindustrial, con el fin de “mejorar su competitividad, demostrar resultados y ser de referencia hacia otras empresas que deseen implementar estas herramientas, sean pymes o grandes organizaciones tanto de sectores de la producción como de la prestación de servicios” (Romanello et al., 2018).

La estructura que plantean está fundamentada en las normas IRAM-50.520:2017 (Argentina) y UNEN 16.606 (España) conformada por cuatro pasos: identificación, selección de fuentes y búsqueda, almacenamiento e interpretación y la generación de informes; posteriormente se construyen indicadores que permitan medir el crecimiento de la organización en el corto plazo (Romanello et al., 2018).

El uso de la VT en las pymes del sector avícola de la provincia de Córdoba, Argentina, permitió identificar la importancia de aplicar esta metodología, según afirma Plasencia:

La VT constituye una herramienta que permite la integración y articulación de partes interesadas en un tema o problemática común, para encontrar posibles soluciones en los avances y las tendencias tecnológicas dadas en el país y el resto del mundo. Resulta lógico, entonces, el hecho de que se reconozca hoy día a la información como un recurso empresarial, y su explotación debe analizarse en dos dimensiones; la primera la de disponer de información sobre el entorno antes que los competidores, y la segunda la de desempeñar nuevas armas competitivas a partir del desarrollo y aprovechamiento de la información interna y su transformación en el conocimiento de la organización (2016, p. 43).

LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA (VT) EN COLOMBIA

En Colombia, la Vigilancia Tecnológica (VT) se ha venido desarrollando mediante los estudios realizados por centros de investigación e instituciones de educación superior, que cuentan con la infraestructura

necesaria para desarrollar las investigaciones de esta naturaleza. Sánchez, Landínez y Galindo (2014) realizaron un estudio denominado Caracterización de los estudios de prospectiva y Vigilancia Tecnológica VT en los sectores estratégicos para Colombia 2000-2010, en el cual se destacan las siguientes conclusiones del panorama de la Vigilancia Tecnológica en Colombia:

- Del total de estudios realizados durante el período comprendido entre el año 2000 y el 2010, el 42,7 % corresponde a estudios de vigilancia tecnológica como tal, y el 32 % equivale a estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica combinadas. Esto representa que la Vigilancia Tecnológica se viene asumiendo como un eje temático investigativo bastante importante para comprender las tendencias actuales y futuras de los sectores económicos del país (Sánchez et al., 2014, p. 232).
- Con base en los estudios realizados en dicho horizonte de tiempo, se establece que el 38,6 % del total de estudios de Vigilancia Tecnológica fueron realizados en el sector estratégico de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), lo cual representa el sector estratégico fundamental para el desarrollo de estudios de VT (Sánchez et al., 2014, p. 233).
- Las metodologías de Vigilancia Tecnológica (VT) más aplicables en los estudios realizados durante el período 2000-2010 corresponden al análisis de tendencias, análisis cuantitativo, análisis de patentes y capacidades nacionales, en un 78,9 % de los estudios, lo cual representa una aplicación fundamental de estas técnicas e instrumentos de análisis, en el marco del desarrollo del Programa Nacional de Prospectiva (PNP) propuesto en 2003

(Sánchez et al., 2014, p. 241).

Por su parte, Aguilera (2014) señala que los casos empresariales y organizacionales exitosos en materia de implementación e incorporación de procesos de Vigilancia Tecnológica (VT) en Colombia, se resumen en los siguientes:

- Ecopetrol S. A.: La organización implementó un sistema de vigilancia y monitoreo tecnológico orientado al seguimiento de los factores relacionados con la capacidad tecnológica y de producción de hidrocarburos.
- Sucroal S. A.: Esta empresa posee en su estructura organizacional un área de innovación en la que se cuenta con un subproceso de Vigilancia Tecnológica para el manejo reservado de información relacionada con métodos de trabajo, productos y servicios.
- Unidad de Vigilancia Tecnológica del Huila - VITEC Huila: Este sistema fue conformado en el año 2008, con el apoyo de la Gobernación del Huila y Colciencias, el cual se centra en la formación de metodologías de Vigilancia Tecnológica, desarrollo de estudios sectoriales y participación en la construcción de planes estratégicos departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Centro de Investigación y Estudios en Biodiversidad y Recursos Genéticos (CIEBREG), Unidad de Vigilancia Tecnológica y Prospectiva, Pereira: Dicha institución pertenece al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, e inició en el año 2006. Ha realizado estudios sectoriales y ha generado capacidades para llegar a constituirse en un sistema de gestión de la información regional.
- Unidad de Gestión Tecnológica de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP): El objetivo de esta unidad es enfocar la investigación hacia la prestación de servicios de vigilancia tecnológica, permitiendo la articulación entre la universidad y el entorno, contando con el aplicativo de software denominado Goldfire.
- Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico (CIDET) - Unidad de Vigilancia y Prospectiva de Medellín: Esta unidad fue creada en el año 2008 y oferta los siguientes servicios: análisis y seguimiento de competidores y proveedores tanto actuales como potenciales, análisis e identificación de amenazas y oportunidades, alertas tempranas, identificación del avance en un área científica o tecnológica, análisis y seguimiento de mercados, planeación prospectiva y análisis de tendencias.
- Fundación Esicenter Sinertic Andino de Bogotá: Este centro de desarrollo tecnológico pertenece a los sectores de la TIC y desarrollo de software, y cuenta con un programa de vigilancia estratégica en los siguientes sectores productivos de la región Bogotá-Cundinamarca: textil y confecciones, turismo, marroquinería y calzado, cosméticos y autopartes.
- Servicio Nacional de Aprendizaje - Sena Bogotá: El Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) desarrolló, junto con el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión de la Universidad del Valle, el Modelo de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica, en el que uno de sus ejes estratégicos es la concepción de la Vigilancia Tecnológica como factor crítico de éxito para el monitoreo y seguimiento del entorno.

- Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento - Unidad de Vigilancia Tecnológica de la Universidad del Valle: Esta unidad surgió en el año 2009 y posee un software especializado para el desarrollo de procesos de Vigilancia Tecnológica y gestión de bases de datos electrónicas, para cada uno de los estudios realizados. Se encuentra articulada en las siguientes redes colaborativas internacionales de Vigilancia Tecnológica: IALE Tecnología, Triz XXI y Georgia Tech.
- Corporación Tecnova UEE. Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: Esta entidad sin ánimo de lucro fue fundada por instituciones de educación superior de Colombia junto con empresarios, con la finalidad de apoyar la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación, prestando los siguientes servicios: identificación de avances tecnológicos, estudio de evolución de las tecnologías emergentes, mapeo de patentes, estado del arte o situación de productos y mercados, monitoreo del entorno, inteligencia tecnológica, rastreo tecnológicos de competidores directos e indirectos y seguimiento a la legislación y normatividad aplicable a los sectores productivos (pp. 319-327).

PANORAMA DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA (VT) EN LAS MIPYMES EN COLOMBIA

El entorno competitivo y globalizado actual impone retos y desafíos importantes y significativos para las organizaciones de todo tipo, sin importar su tamaño, naturaleza jurídica, objeto social, cobertura de sus operaciones, entre otras; para nadie es un secreto que el avance y desarrollo

vertiginoso y acelerado de la innovación, ciencia y tecnología ha sido la constante en el entorno global del presente siglo, lo cual lleva a que tanto organizaciones como personas se adapten a este panorama, por medio de la aplicación, creación y gestión eficiente y eficaz de los recursos tecnológicos que posee, y con los que puede contar a futuro. De tal manera que las organizaciones en particular deben involucrar en sus actividades procesos de gestión tecnológica GT, los cuales le permitan generar valor agregado diferenciador, en todos y cada uno de los eslabones de la cadena de valor competitiva (Porter, 2006).

En Colombia, las mipymes representan el 99 % de las organizaciones nacionales del país, las cuales generan el 80 % de los empleos (Dane, 2018); sin embargo, muchas de ellas carecen de formalización legal, y es allí donde se percibe una principal falencia en cuanto a acceso a recursos financieros, mercados competitivos y, sobre todo, acceso a tecnologías que fomentan su impulso y desarrollo. A partir de esta realidad, surge la importancia de desarrollar procesos de Vigilancia Tecnológica (VT), los cuales permitan “captar de forma organizada, selectiva y permanente información del exterior, analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios” (Palop, 1999).

Según un informe realizado por la Cámara de Comercio de Bogotá, consignado en el documento Vigilancia Tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios, se afirma que en los países en vías de desarrollo, un alto porcentaje de las mipymes carecen de los recursos y capacidades necesarias para realizar por sí mismas prácticas y procesos de Vigilancia Tecnológica (VT), ya que en la mayoría de estas organizaciones,

la tecnología no es considerada un papel estratégico (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007). A partir de esta realidad surge un interrogante: ¿a fin de garantizar la competitividad de las mipymes colombianas, estas deben concebir la Vigilancia Tecnológica (VT) como un proceso estratégico de la organización o como un plan situacional que permita solamente fortalecer su capacidad de reacción frente a los cambios tecnológicos presentes en el entorno?

En primer lugar, al hablar de planes situacionales, cabe precisar que son aquellos que definen las respuestas de la empresa a situaciones específicas, tales como emergencias, recesiones o condiciones económicas inesperadas (Daft, 2010); de esta forma, el empresario característico de estas organizaciones, se identificaría bastante con este modelo situacional, en lo concerniente al desarrollo de un proceso de Vigilancia Tecnológica (VT), debido a su visión cortoplacista y poco prospectiva que posee de la realidad y el entorno que le rodea.

Sin embargo, si las mipymes colombianas desean afrontar los desafíos globales con eficiencia, proactividad, productividad y competitividad, es necesario que la Vigilancia Tecnológica (VT) se constituya en un proceso estratégico clave para su fortalecimiento y desarrollo, el cual se puede estructurar, en primera instancia, por medio de asociatividades empresariales o cadenas productivas, las cuales acuerden fijar dichos procesos, que beneficien a todas y cada una de las organizaciones que se adhieran allí.

De tal manera que las mipymes que pertenezcan a estas cadenas productivas gocen de los beneficios de una política pública, que debe contribuir a suplir la falencia en cuanto al desarrollo de los procesos de Vigilancia Tecnológica (VT), mediante el suministro de información tecnológica

relevante para acelerar la difusión del cambio técnico, cerrar las brechas tecnológicas y elevar su competitividad (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007).

En cuanto a la implementación de un proceso estratégico de Vigilancia Tecnológica, es necesario que las mipymes tengan en cuenta los siguientes pasos que comprenden el Ciclo de Vigilancia Tecnológica: diagnóstico estratégico para identificar las necesidades de la información, búsqueda y captación de la información, análisis en el que se involucra un software especializado, inteligencia o interpretación de los resultados y comunicación en la que se da la difusión de los resultados del análisis de la información, así como la formulación de propuestas orientadas a fortalecer la toma de decisiones y la definición de estrategias por seguir (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007) (ver Tabla 2).

Tabla 2. Etapas del Ciclo de Vigilancia Tecnológica (VT)

ETAPA	ACTIVIDADES POR DESARROLLAR
Definición de temas y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de actividades • Generación de microcultura
Búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda • Recolección • Captación
Almacenamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Organización • Depuración
Análisis de información	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Tratamiento • Procesamiento de datos • Generación de estadísticas
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Difusión • Transferencia

Fuente: Aguilera (2014).

Al hablar del diagnóstico estratégico, es necesario puntualizar que esta etapa se constituye en el punto de partida del proceso

de Vigilancia Tecnológica (VT), ya que permite identificar los problemas competitivos relevantes, aquellos que los Centros de Desarrollo Tecnológico consideran estratégicos para el fortalecimiento de las cadenas productivas y fueron seleccionados como los focos de sus análisis, teniendo en cuenta la identificación de los factores críticos para competir, identificación de las tecnologías por vigilar y definición de los objetivos de la Vigilancia Tecnológica (VT); posteriormente, la búsqueda de la información debe estar mediatizada a través de: identificación de las palabras clave asociadas al tema por vigilar, validación por expertos en el tema específico de estudio, identificación y selección de las fuentes de información relevantes, formulación de la ecuación de búsqueda que contiene los textos en los que se registran y articulan las palabras precisas y clave para buscar en las bases de datos la información requerida, y elaboración del corpus, definido como el conjunto extenso y ordenado de los registros de las bases de datos que contienen la información útil para el estudio (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007).

En la etapa de análisis de la información se busca realizar el procesamiento e interpretación de la información contenida en el corpus, por medio de: herramientas informáticas especializadas y consultas convencionales a los corpus, a fin de poder generar mapas tecnológicos, los cuales proporcionan un panorama detallado de las líneas de investigación y desarrollo tecnológico mediante el examen de lo que se está publicando o patentando; en cuanto a la inteligencia se procura identificar las implicaciones tecnológicas, productivas y competitivas de dicho cambio técnico, las cuales se pueden abordar desde la perspectiva de los retos y de las exigencias que dichos avances plantean en los temas y tecnologías

específicas definidas en la primera fase del ciclo de vigilancia (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007).

Finalmente, la selección de las estrategias y de los medios de comunicación se basa en la naturaleza de los estudios de vigilancia tecnológica realizados, esto es, su perspectiva sectorial, así como en las necesidades particulares de sus usuarios potenciales; para efectos de estudios sectoriales que tienden a incrementar el nivel de competitividad de las agrupaciones empresariales que realizan actividades similares, los medios de comunicación y divulgación más pertinentes son los de carácter masivo, a fin de permitir un mayor acceso a un gran número de interesados: publicaciones de libros, presentación pública de los resultados de un evento, realización de talleres para socializar los resultados específicos en cada uno de los sectores estudiados, lectura y presentación de los resultados a actores relevantes de la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación Regional (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2007).

CONCLUSIONES

El panorama de la aplicación de la Vigilancia Tecnológica (VT) en Colombia es gradual e incremental, sobre todo en los sectores estratégicos, incorporándose metodologías enfocadas al análisis de ciencimetría, patentes, estudios comparativos de benchmarking, observatorio de tendencias y minería de datos, entre otros, los cuales permiten analizar el panorama actual y futuro de las organizaciones.

Es por ello que algunas empresas importantes en Colombia, así como instituciones públicas, privadas y centros de investigación han venido incorporando Unidades de Vigilancia

Tecnológica (VT), las cuales brindan servicios, que soportan y apoyan el desarrollo de planes estratégicos corporativos y planes de competitividad sectorial.

En esencia, si los micro, pequeños y medianos empresarios en Colombia transformaran sus paradigmas mentales basados en la reacción y el corto plazo, hacia una orientación sistémica, prospectiva y global, las organizaciones serían más competitivas y afrontarían con mayor eficiencia los desafíos del entorno mundial actual, por cuanto se percatarían de la importancia estratégica que posee el proceso de Vigilancia Tecnológica (VT) en el desarrollo de sus planes, objetivos y metas, el cual puede desarrollarse de forma articulada, a través de agrupaciones empresariales (clústeres, cadenas productivas, entre otros), y siguiendo fielmente todas y cada una de las etapas contempladas en el Ciclo de Vigilancia Tecnológica (VT).

REFERENCIAS

- Aguilera, A. (2014). Organización de Sistemas de Vigilancia Tecnológica VT como estrategia para la toma de decisiones. En Construyendo la calidad en los ejercicios de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica. Universidad del Valle.
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. (3.ª ed). Pearson Educación.
- Callón, M., Courtial, J. P. y Penán, H. (2004). Cienciometría: el estudio cuantitativo de la actividad científica, de la bibliometría a la vigilancia tecnológica. Librería Universitaria.
- CETISME. (2002). Inteligencia económica y tecnológica: guía para principiantes y profesionales. CETISME.
- Cruz, F. O. y Vanegas, O. (2020) Vigilancia Tecnológica, inteligencia competitiva y cultura organizacional Universidad de Cundinamarca, Facatativá <http://revpoliticas.uanl.mx/index.php/RPGyC/issue/view/15/showTochttp://revpoliticas.uanl.mx/index.php/RPGyC/issue/view/15/showToc>
- Daft, R. (2010). Introducción a la Administración. Cengage Learning.
- Escorsa, P. (2001). De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva. Prentice Hall.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6.ª ed). McGraw-Hill.
- Medina, V. y Sánchez, J. M. (2008). Sinergia entre la prospectiva tecnológica y la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Colciencias.
- Norma UNE 166006 EX. (2006). Gestión de la I+D+i sistema de Vigilancia Tecnológica. Aenor.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2007). Vigilancia Tecnológica y competitividad sectorial: lecciones y resultados de cinco estudios. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.
- Palop, F. (1999). Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva: su potencial para la empresa española.
- Pérez González, D. y Placer Maruri, E. (2011). Vigilancia tecnológica en pymes industriales del metal: conocimiento, aplicación y medición de sus beneficios. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4325/P%20E9rez,%20D.?sequence=1>
- Plasencia, M. E. (2016). La Vigilancia Tecnológica como estrategia empresarial. Caso de aplicación: pyme cordobesa del sector avícola.

- [Tesis de especialización, Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/3688>
- /Plasencia %2c %20Marta %20Elena. %20La %20vigilancia %20tecnologica %20como pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Porter, M. (2006). Estrategia y ventaja competitiva. Ediciones Deusto.
- Romanello, M. A., Teruya, S. M., Guemberena, L., Larsen, L., Luzzi, S., De Romedi, B. y Giannico, F. (2018). Vigilancia Tecnológica: análisis de normativas, propuesta metodológica e implementación práctica en una industria pyme argentina. *Energeia*, 15(15), 2018. <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=dyc=Revistas&d=vigilancia-tecnologica-analisis-normativas>
- Sánchez, J. y Landínez, L. (2008). Comparación de estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica en los sectores apuesta: región Bogotá- Cundinamarca. Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez, J., Landínez, L. y Galindo, J. (2014). Caracterización de los estudios de prospectiva y Vigilancia Tecnológica en los sectores estratégicos para Colombia (2000-2010). En *Construyendo la calidad en los ejercicios de prospectiva y Vigilancia Tecnológica*. Universidad del Valle.
- Tejero A. y León G. (2017). Plataformas cognitivas de inteligencia tecnológica como herramienta de apoyo a la inteligencia competitiva de las pymes de base tecnológica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6343647>
- Tena, J. y Comai, A. (2006). Inteligencia competitiva y Vigilancia Tecnológica. Emecom.
- Wheelwright, S. y Makridakis, S. (1998). *La Vigilancia Tecnológica: métodos de pronósticos*. Limusa.
- Zabala Iturriagagoitia, J. M. (2012). La Vigilancia Tecnológica como una herramienta para la gestión de la innovación. <https://www.ehu.es/ojs/index.php/CG/article/view/19022/17001>
- Zaintek. (2013). *Guía de Vigilancia Tecnológica: sistema de información estratégica en las pymes*. Zaintek.

DIÁLOGO: EDUCANDO NUESTRO SER, EDUCANDO NUESTRA REALIDAD

DIALOGUE: EDUCATING OUR BEING, EDUCATING OUR REALITY

*Doctor en Filosofía,
Universidad
de Frankfurt a.
M. - Alemania.
solerlemusd@gmail.
com. ORCID: [https://
orcid.org/0000-
0002- 5124-5919](https://orcid.org/0000-0002-5124-5919)*

David Leopoldo Soler Lemus

Recibido: 12 de mayo de 2020
Revisado: 27 de julio de 2020
Aceptado: 7 de septiembre de 2020

RESUMEN

Este artículo forma parte de una investigación sobre el diálogo socrático, rastrea pistas del desarrollo del pensamiento y conocimiento: la odisea de un niño que comienza cuando descubre que se halla extraviado de la vida. En sus incursiones, a través de escombros y peligros, busca diálogo, identificar vida humana, establecer relaciones con el mundo y consigo mismo. Sus experiencias lo hacen pensar que nació en un mundo que tiende a rechazarlo, dominarlo, someterlo. Sueña con la libertad, la creatividad. Al enterarse de que sus ancestros indígenas —dueños de sí mismos, de sus casas, señores en sus

Palabras claves:

creatividad comunitaria, diálogo, educación, libertad, negación del otro, odisea, soledad, tradiciones culturales.

territorios, promotores de cultura en comunidad— fueron negados en su ser, despojados de sus tierras y vida comunitaria, sometidos al trabajo forzado o al exterminio, que similar ocurrió a sus ancestros afrodescendientes, comprende que el miedo, la pérdida de emprendimiento, moral y estilo de vida que se generó en ellos, en Colombia lo hemos heredado. En el método socrático, punto de partida de toda reflexión es la experiencia, vivida concretamente; aquí la odisea y la de nuestros ancestros. A la pregunta: ¿provoca el conocimiento crítico de las tradiciones, en quien las conoce, un impulso transformador? el diálogo socrático responde de forma afirmativa. El niño piensa críticamente la educación que recibe, entiende las razones de su soledad, imagina procesos educativos más propicios, para continuar aprendiendo y formándose. Conclusión: es indispensable reconstruir biografía y vida comunitaria. Las complejas tradiciones latinoamericanas enlazan valores e invalores de los cuales no hemos hablado suficientemente, para distinguirlos y dar contenido y sentido a las relaciones intergeneracionales

ABSTRACT

Keywords:

Community creativity,
Denial of the other, Dialogue,
Odyssey, Solitude, Cultural
traditions, Freedom,
Education.

This paper is part of a research on Socratic Dialogue, it traces clues to the development of thought and knowledge: the odyssey of a child that begins when he discovers that he is lost from life. In his explorations, through rubble and dangers, he seeks dialogue, to identify human life, to establish relationships with the world and with himself. His experiences make him think that he was born into a world that tends to reject him, dominate him, subdue him. He dreams of freedom, creativity. Upon learning that their indigenous ancestors - owners of themselves, of their homes, lords in their territories, promoters of culture in community - were denied in their being, dispossessed of their lands and community life, subjected to forced labor or extermination, which similarly occurred to their ancestors of African descent, he understands, that fear, loss of initiative, morality and lifestyle that was generated in them are things we have inherited in Colombia. In the Socratic Method, the starting point of thought is experience, concretely lived; here the odyssey and, that of our ancestors. To the question: Does critical knowledge of traditions, in those who know them, provide a transformative impulse? The Socratic Dialogue answers affirmatively. The child thinks critically about his or her education, understands the reasons for his or her loneliness, and imagines educational processes that are more appropriate for continuing to learn and develop. Conclusion: it is essential to reconstruct biography and community life. The complex Latin American traditions link values and invalues of which we have not spoken enough, in order to distinguish them and give content and meaning to intergenerational relationships

“En el saludo y la acogida del saludo llegamos YO y otro YO a un primer acuerdo. Yo no soy solamente para mí, y el otro no se halla solamente frente a mí como otro, sino el otro es mi TÚ; hablando escuchando, replicando constituimos un NOSOTROS, que de manera especial une y constituye comunidad”.

INTRODUCCIÓN

El proceso de reflexión que aquí se desarrolla, busca llamar la atención acerca de la importancia de las tradiciones culturales y la evidente influencia que estas tienen en la forma como en el presente orientamos nuestra vida personal y social y, nuestro trabajo productivo. Con apoyo del método socrático, según el cual toda reflexión tiene su punto de partida en la experiencia concreta externa e interna de los sujetos, se plantea la pregunta: ¿puede influir el conocimiento crítico de nuestras tradiciones culturales, no dialógicas y violentas actuales, en el modo como decidimos educar nuestro ser personal y nuestra vida comunitaria? Se busca responder —analizando la repercusión de la experiencia de nuestros ancestros durante la Conquista y Colonización de América sobre las siguientes generaciones hasta hoy—. Un niño, más tarde adolescente, es, en el fondo, el protagonista del proceso de pensamiento y conocimiento que aquí se aborda. Dado el hecho de que nace en una comunidad destrozada, se siente como átomo perdido, desorientado: en soledad, se ve obligado a imaginarse a sí mismo sobre sus propios pasos, a investigarse en la oscuridad de su existencia; las huellas que de sus experiencias han quedado en su memoria le revelan razones de su extravío, le recuerdan su anhelo de liberación, le llevan a adentrarse en el conocimiento de la historia de la cultura humana, le ayudan a descubrir el valor del lenguaje como puente para integrarse en la vida comunitaria, en procesos de aprendizaje y apertura de perspectivas de futuro.

Se espera que estas reflexiones contribuyan a que en la familia, en el mundo del trabajo productivo y en las instituciones escolares incluida la universidad, sea reconocida la importancia que tiene, aprender, a través del diálogo, a distinguir entre los valores

y disvalores presentes en nuestra actual cultura, los cuales desde la Conquista y Colonia de América recibieron impronta.

“Los conquistadores despojaron a los indígenas de sus tierras, desmembraron el mundo de su vida comunitaria, ataron sus energías al trabajo forzado, a la satisfacción de necesidades ajenas. A quienes prestaban resistencia les aplicaron la guerra del exterminio” (Casas, 1552; Galeano, 1971).

Esta experiencia de horror y angustia penetró en las fibras de su ser, rompió relaciones humanas significativas para ellos, impuso en mente y corazón de los indígenas otro sistema de comunicación y trabajo fundamentado en la moral: ustedes son reconocidos como seres justamente valiosos, en la medida que cumplan sustantivamente con nuestras exigencias y expectativas.

Quedar desligados de la posesión de sus bienes exteriores e interiores, y de quedar sujetos a la dependencia subordinada, lesionó en ellos indudablemente la confianza en los seres humanos, en sí mismos y en su futuro (Soler, 2018).

Descubrimiento, Conquista y Colonización de América ocurrieron en época en que para las naciones europeas, acrecentar riqueza, fama y poder era el sueño o ideal humano por alcanzar, y saber hacer la guerra el recurso más eficaz para lograrlo. Ganar una guerra contra otra nación y expropiarla de sus bienes, era vista por muchos, como prueba de superioridad cultural¹.

1 A que la guerra es la “madre” de la civilización humana es la conclusión a que, mediante un modelo matemático, llega un equipo de investigadores. Los resultados han sido publicados en la revista científica *Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)*. La herramienta matemática realizó simulaciones sobre mapas geográficos, conflictos entre sociedades y sobre la evolución sociocultural, incluyendo datos desde

Afianzamiento de la tradición cultural de la expropiación de bienes y del sometimiento

La cultura de la negación radical del ser del otro, de la expropiación, de la persecución, del saqueo de riquezas naturales y de la represión, continuó instaurándose en las sociedades del Nuevo Mundo; aunque los reyes de España cuestionaron la tradición europea de perseguir, cazar y esclavizar seres humanos, y ordenaron que los indígenas llevados a Europa por el almirante Cristóbal Colón, y vendidos como esclavos, fueran devueltos en libertad a su tierra natal, para que allí vivieran, trabajaran y adelantaran emprendimientos, según sus propios criterios de responsabilidad (Arciniegas, 1991). También los papas² se pronunciaron y, además, entre otros pensadores, escritores, teólogos y juristas críticos, el profesor Francisco Vitoria, desde la Universidad de Salamanca, en lección extraordinaria dirigida a toda la comunidad universitaria recomendó a los soldados que acompañaban a los conquistadores, fidelidad, pero que desertaran, en el momento que estos les ordenaran cometer crímenes³. Y además afirmó: “los indígenas, antes de la llegada de

los españoles, dueños de su casa, señores en sus territorios, poseedores de instituciones sociales y culturales constitutivas de su vida comunitaria, pueden rechazar la autoridad y jurisprudencia de instancias extranjeras, no tienen que someterse a juicios dictados por ellas” (Vitoria, 1532).

El jurista, diplomático, académico e historiador colombiano Indalecio Liévano Aguirre en su libro *Los grandes conflictos sociales y económicos de nuestra historia* (1969), da a entender, con bastante claridad, que España fue la única potencia europea imperial que colocó límites éticos a los propios súbditos que salieron a buscar fortuna en otros territorios.

Negación radical del ser del otro⁴, despojo, desmembración de la vida comunitaria y el trabajo forzado, instauran así en las comunidades indígenas y en Colombia la cultura de las relaciones del sometimiento.

Personas y comunidades de ahora en adelante tienen que actuar obligadas, sometidas a autoridades morales externas a ellos, no les está permitido orientar su vida y trabajo autónomamente, según propias motivaciones y políticas comunitarias fundamentadas en su propia razón. La pérdida del mundo exterior de los indígenas llevaba a la pérdida de su mundo interior.

el año 1500 a. C. hasta el 1500 d. C. En el modelo, cuando en el mundo real los imperios se expanden, la sociedad que perdía las luchas era absorbida por la ganadora (Turchin, Currie, Turner et al., 2014).

- 2 El papa Gregorio I en el Concilio de Toledo afirma: “quienes sinceramente deseen ayudar a los paganos a hacerse creyentes con ayuda de la religión cristiana, deben servirse de palabras sabias y no violentas. Quien actúe de manera diferente y, con este pretexto, quiera alejarlos de sus ritos acostumbrados, busca con seguridad más sus propias ventajas que los asuntos de Dios” (Vitoria, 1532).
- 3 El descubrimiento del Nuevo Mundo despertó al mismo tiempo la esperanza de encontrar vías creativas y armónicas para encauzar el desarrollo del ser y de la humanidad hacia la realización de una civilización planetaria más solidaria, cimentada en la constitución de comunidades ideales (Moro, 1516).

- 4 El modo de ser de la persona y de las comunidades indígenas no fue reconocido como valioso, quedó negado y prohibido. Los indígenas aprendieron a evitar habitualmente —como forma de protección de su vida física— toda manifestación o expresión de su ser (Soler, 2018). Los conquistadores justificaron su derecho a la violencia y a imponer la esclavitud, presentando como verdad las “carencias, incapacidades, deficiencias, idolatrías, anormalidades, irracionalidades, vicios y aberraciones” de los habitantes de esas tierras; a causa de estas características merecían ser esclavos. La misma naturaleza del Nuevo Continente fue mostrada como desmesurada, imperfecta y monstruosa (Mariátegui, 1974).

La tierra sobre la cual los indígenas antes se movilizaban con seguridad, ya no la sentían así bajo las plantas de sus pies, los pasos que ahora daban eran temerosos, no eran más sus propios pasos, no seguían su propio camino, y algún peligro acechaba en todo momento; el mundo de su vida interior tampoco estaba más a su disposición. Persona y comunidad no podían imaginar y tejer en libertad relaciones sociales y ser emprendedores en el mundo del trabajo: sentir sus propias necesidades, seguir sus propios impulsos y gustos, desplegar sus pensamientos, emitir juicios, tomar decisiones, esbozar proyectos comunitarios y asumir responsabilidades. Sin número de injusticias, conflictos, retos, ambivalencias y dudas sobre su derecho a la existencia, pesaban demasiado, pero el condicionamiento o fijación de su vida interior a la moral o voluntad y a las necesidades de extraños, les impedía reflexionar e identificar el estado real de su mundo, y actuar con consciencia y políticamente frente a él; el tiempo y su cuerpo ya no eran suyos, tenían meramente que funcionar, ocupados esclavamente con tareas ajenas.

Cuando la comunidad se halla destrozada y “todos los impulsos de comunicación humana parecen minados por su base” (Villoro, 2016, citado en Beltrán et al., 2020), la persona confusa y desesperada se ve obligada a imaginarse y a afirmarse paulatinamente sobre los propios pasos dados en el territorio de sí misma (Laing, 1974), a adelantar en soledad procesos de aprendizaje: investigarse, confrontarse a sí misma, consigo misma, con lo que la recuerda; reconocerse en medio de escombros y peligros y generar en su interior sentido de vida, para sí⁵ (Bowlby,

1986).

Con excepción de las comunidades indígenas que nunca se sometieron a los conquistadores y, a lo largo de siglos de lucha hasta hoy han defendido su autonomía y cultura (Ramírez, 2011) y actualmente continúan autoconstruyéndose (Comisión Nacional de Trabajo y Concertación de la Educación para los Pueblos Indígenas, 2013), las condiciones indispensables para que persona y comunidad tengan una relación viva consigo mismas y con su realidad, habían sido violentadas exterior e interiormente; la generación del sentido de vida, que puede nacer, cuando las personas se sienten en la vida seguras de sí mismas, reflexionan, hablan y se entienden acerca de su relación con la realidad y su futuro, quedó bloqueada y extremadamente amenazada.

Se puede pensar que, a pesar de su sensibilidad insegura, debió restarles fuerza para ir encontrando soportes momentáneos de ropaje para su vida. Por ejemplo, la complacencia de poder moverse en libertad, silencio y soledad en medio de la vida de un hermoso paisaje, sentirse a través de su propio cuerpo, participante de los ciclos de la naturaleza y sus ritmos de crecimiento, disfrutar de la transparencia y del sabor del agua cristalina, de la luminosidad del cielo despejado. Envuelto y separado por la niebla del resto del mundo, el indígena, podría sentir interiormente el latir de ese propio ser, que puede alegrarse de los amaneceres, de la luz, calor y fuerza fertilizante del sol, del canto y belleza de los pájaros, admirar un lago, un río, el mar, una cascada, la lluvia, las estrellas, el rayo, el trueno, las campiñas florecidas. Con seguridad, no se perdió totalmente su sed de vida auténtica, su conciencia de lo esencial, el deseo de poder ser enteramente ellos mismos. El sentido de sus propias acciones

(Bowlby, 1986).

5 Existe la tendencia a desvalorar qué tan estresante y prejudicial es para una persona haber perdido la posibilidad del aprendizaje compartido y, en caso de que ella luche, cuánto tiempo requiere para poder volver a encontrarse con la vida comunitaria

estaba para ellos oscurecido, pero podían admirar las habilidades, destrezas y voces, el claro y coherente ser y que hacer en la vida de los animales grandes y pequeños⁶. Sus deidades continuaban existiendo y detrás de su adversidad se hallaba el eclipsado anhelo de verdad, el sueño de un nuevo mundo.

En la vida diaria, en medio del ajeteo en el trabajo, de una comunicación que impide captar lo que realmente acontece en la profundidad de la inmediatez, y fatigados del acoso que nos obliga a hacer interminablemente más y más cosas, experimentamos el deseo de escapar y entrar en contacto con la naturaleza, la cual puede convertirse en espacio mágico de paz interior, libertad y respirar con sosiego. Allí imaginamos, soñamos, nos surgen preguntas y queremos volver, como volvemos a los libros, cuando con asombro hemos descubierto que, en ellos, se alberga un inmenso caudal de experiencias, reflexiones e ideas apasionantes, así como también volvemos a rastrear la pista de experiencias que guarda nuestra memoria, a fin de valorar su significado con mayor inteligencia.

Reflexiones y acciones de los indígenas carentes de unidad de sentido; desligados como se hallaban de las tareas que antes les

6 Desde niño había tenido la intuición de que el lenguaje es esencial para enfrentar y resolver las pequeñas medianas y grandes exigencias que en diversas situaciones diarias plantea la existencia, y registraba que con mi lenguaje no podía responder convenientemente a esas exigencias. Dos escarabajos que observé fascinado con curiosidad y en silencio me mostraron que podían comunicarse efectivamente: sorprendente era su concentración, persistencia y esfuerzo en la tarea de transportar conjuntamente una esfera a través de un terreno difícil; la diversidad de movimientos decididos, vigorosos y correctivos que ejecutaban la coherencia en el sucesivo y cuidadoso despliegue de las fuerzas de uno y otro, hacían evidente una coordinación comunicativa entre ellos, orientada al logro de su objetivo (Soler, 2018).

presentaba su propia vida y, dependientes del poder y de las exigencias de los conquistadores, aprendieron a actuar sin saber por qué ni para qué lo hacían, aprendieron a nadar en la corriente del río de la negación del ser, de la expropiación, de las imposiciones y represiones. La violencia en el mundo del trabajo incidió en su vida conyugal y familiar. Los adultos se ejercitaron sumisamente en la tradición cultural de olvidar u ocultar sus angustias, insatisfacciones, frustraciones y dudas, en desconfiar en los infantes, en frenar su curiosidad, el juego y sus iniciativas, en mutilarles para poder utilizarlos a manera de joyas que caminan al lado, en emplear la violencia para castigar sus desobediencias. La base para la confianza a partir de la cual se puede activar el diálogo entre las generaciones se ha extinguido (Stierling, 1982). La tradición del desconocimiento y negación de la persona que se halla en frente, la tradición de la expropiación, la represión y el sometimiento del ser, echó raíces en las relaciones intergeneracionales.

Odisea: educando el propio ser

Cada niño/a de cada nueva generación constituye una unidad singular, en la que en sí misma se concentra la más completa y viva parte del mundo, animada con la posibilidad de actividad espontánea (De Chardin, 1966) y de crear ámbitos de interrelación con las personas y las cosas. Ya en sus últimos meses en el vientre de la madre el niño cuenta con la dotación de competencias necesarias para organizar su individuación personal. Allí, gracias a su elevada sensibilidad, comienza a leer y a apreciar las características del ambiente en que vive la madre y a modelarse, según ellas. Cuando nace, con su vitalidad e independencia se encuentra con la expresividad del rostro humano, especialmente el de la madre, el cual le impresiona poderosamente, como

también el fino tacto de las manos que lo cuidan, alimentan, visten y acarician. Si no experimenta maltratos que generen en él angustia, mutismo, desorientación y aislamiento (Stierling, 1982) desarrolla relaciones de profunda familiaridad, intimidad y confianza. Se encuentra luego con un mundo que le maravilla y despierta curiosidad. Parece que se preguntara, ¿qué significa para mí el mundo con todo lo que él en sí contiene? Emprende, con alegría y concentrada atención, la aventura personal de explorarlo, analizarlo, conocerlo y valorarlo; confirma así, que el ser humano en su historia siempre está en camino hacia el conocimiento de su realidad, buscando ganar para sí representaciones acerca de ella. En este momento existe el peligro de que quienes lo cuidan, frenen sus impulsos e iniciativas, bien sea porque contradicen sus expectativas puestas en el niño, o por miedo a que le suceda algo perjudicial. En la medida que avanza en el manejo de su cuerpo, en la coordinación de sus movimientos, en la toma de posesión del espacio que ha sido puesto a disposición para sus desplazamientos por quienes lo apoyan y cuidan, amplía la gama de actividades investigativas, va reconociendo los seres animados e inanimados que encuentra o le presentan, se sorprende, los observa e inspecciona con fascinación, da la impresión de que dialoga y busca vías para vincularse con ellos. La vida misma le presenta constantemente diversas, tareas y retos, y el niño deja entrever que capta el sentido de lo que debe hacer para responderlos y que esboza una propia perspectiva y punto de vista en busca de lograrlo (Puche Navarro, 2005). En estos quehaceres permanece concentrado largo tiempo, aún en momentos en los que pareciera que está inactivo. Es impresionante su alto grado de concentración y dedicación, uno siente la exigencia de respetarlo y no interrumpirlo. Explora, se ejercita incansablemente, planea, ejecuta, probablemente gana claridad acerca de problemas o los resuelve; busca nuevos retos,

se va apropiando de saberes y habilidades sociales y prácticas, aprende a cooperar. Sintiendo un impulso natural hacia la palabra, va construyendo su propio lenguaje.

Aprende a inferir, distinguir, clasificar y nombrar los seres que integran la naturaleza. Aproximadamente a los 2 años ha adquirido los elementos comunicativos fundamentales de la lengua materna, que le permiten relacionarse más abiertamente, dialogar y encontrarse con las personas y sus diferentes motivaciones. Le gustan las historias. Aprende a hacer reflexiones más ágiles, variables y múltiples, a representarse las cosas, a representarse el camino para dar solución a una tarea o a un problema, es decir, desarrolla procedimientos en los que se evidencia que sabe lo que hace, que planea estrategias de resolución aún antes de realizarlas con el objeto (Puche Navarro, 2005). Se va abriendo a la comunicación con un círculo mayor de personas. Toda su experiencia abre “la posibilidad del niño para mostrar todo lo que tiene de saber y saber-hacer” (Puche Navarro, 2005, p. 26). Cuando ingresa a la escuela, desarrolla empatía por sus maestros, por sus expectativas y exigencias frente a él; muestra alto interés por el diálogo, aprende a soportar y regular conscientemente su sensibilidad frente a esas expectativas y exigencias, y mantiene firme su voluntad cooperativa, aun cuando estas sean extrañas para él y le generen inseguridad.

Que el niño es poseedor de extraordinarias habilidades cognitivas y aprende espontánea y autónomamente, que al haber enfrentado y buscado resolver las tareas que la misma vida le ha venido presentando, llega a la escuela con un rico repertorio de experiencias y descubrimientos cognitivos, pasa frecuentemente inadvertidos por padres, maestros o amigos y, entonces, el proceso de desarrollo del niño sufre estancamiento o se reduce notablemente (García Márquez, 1994). Esto se puede

constatar, por ejemplo, cuando el sentido de las propuestas de trabajo del profesor no es comprendido por el niño, y sus preguntas y sugerencias son desatendidas o respondidas superficialmente porque se considera que el niño es un ser al que primero hay que motivar y capacitar, para que luego sí esté en la posibilidad de hacer algo razonable. Sus interrogantes e intereses son vistos como ingenuos, molestos e insignificantes, no encuentran en los maestros eco, respuesta, comprensión (Soler, 1997). No se dan cuenta que el niño ya tiene valiosísimo conocimiento acerca de la realidad, que puede valorarla y darle significado, que le es posible autodirigir esfuerzos cognitivos, que posee la competencia para evaluar y juzgar la situación de aprendizaje en la que se encuentra. Con el modo abierto, comprometido y confiado de plantear sus preguntas busca establecer con el maestro una relación, lograr, en diálogo con él, una mejor comprensión del asunto que le interesa y desea resolver; pero para esto se requieren maestros que a su vez confíen en las competencias y la creatividad del niño, que sean capaces de valorar positivamente el lenguaje en el ámbito del libre juego comunicativo, estén dispuestos a dialogar con él y a proponerle, como socio interactivo, tareas escolares relacionadas con esos asuntos que él desea comprender y resolver. Si el niño comprende esas tareas, muy probablemente las aceptará y de inmediato comenzará a buscarles respuesta (Puche Navarro, 2001).

Sin embargo, se impone como prioritaria la autoridad, el deber y la voluntad del profesor de entregar su saber al estudiante, y obligación de este, de recibirlo con respeto y aprenderlo. El hilo de la comunicación y de la relación colaborativa queda roto y no es posible hacer las cosas en reemplazo de los niños, de lo que solo ellos mismos, a partir de su situación particular, pueden comprender

y aprender a realizar o producir; únicamente posible con la colaboración de adultos conscientes, de que el mundo de la vida y del aprendizaje de niños y jóvenes está cada vez más basado en informaciones secundarias y terciarias, de que es indispensable crear ámbitos de intercomunicación en los que les sea posible tener experiencias primarias de conocimiento. Para esto en la institución educativa hay todavía poco espacio.

Cuando en la institución educativa las relaciones interpersonales y la comunicación son incesantemente conflictivas, confusas y sin resultado satisfactorio, niños y jóvenes, sometidos a la rutina de las clases, de la memorización⁷ y de la puntual entrega de tareas, se sienten perdidos e inseguros en los procesos de aprendizaje y experimentan los exámenes como algo terrible y angustiante; y si además en la comunidad escolar se dan formas de violencia y hostilidad abiertas o veladas⁸, el presente puede ser percibido por ellos como restringente, como amenaza paralizante.

El niño, el joven, se siente obligado a reestablecer consigo mismo una relación más cercana y, en momentos de reflexión tranquila, realiza valoraciones críticas, toma decisiones y, con acciones suyas, muestra que es capaz de percibir, sentir y comprender lo que ocurre en la escuela, a su alrededor y en el mundo político. Reconoce

7 En la forma de evaluar, en los exámenes, se refleja la concepción de conocimiento y aprendizaje que tiene el docente y su manera de enseñar: el conocimiento es entendido por los estudiantes como un proceso de memorizar y el aprendizaje principalmente como un buen recordar datos y saber repetirlos (Palacios Mena, Chaves Contreras y Martín Moreno, 2020).

8 Es posible identificar conductas de tipo disruptivo en el aula, violencia verbal entre el alumnado y la violencia del profesorado de tipo excluyente, en cuanto a tener preferencia por ciertos/as alumnos/as, e ignorar a otros (Vélez y Delgado García, 2020).

que en la institución educativa no se da el discernimiento necesario para descubrir las comunidades y dar apoyo a sus realidades y necesidades vitales y culturales. “Vibra por un ideal y quiere comprometerse con una causa que le dé sentido total a la existencia” (Corsi, 1987). Escapaz de desarrollar un alto grado de responsabilidad en defensa propia y de otros, puede salirse de un lenguaje que lo encierra y aísla, y es capaz de captar sus propios límites, equivocaciones y negatividades. Pero con frecuencia, al llegar a la adultez, esa actitud ética propia de la especie humana y perteneciente al mismo ser de cada persona, y a su creatividad, han perdido mucha fuerza. La persona ya no quiere luchar, se adapta a lo que indeliberadamente le parece seguro y cómodo, se encierra en sí misma, se resigna, se mutila, aprende a mutilar: ahora es persona como sombra errante, “un ser que se encierra y se preserva: máscara el rostro y máscara la sonrisa” (Paz, 1998, p. 10). Como niño, joven inconforme, se ha preguntado y pregunta ¿por qué tantas incongruencias, contradicciones y desorientación, miseria, injusticia y violencia, ausencia de sentido en la vida y en el trabajo? ¿Por qué la tierra que es fundamental para la economía y desarrollo familiar y comunitario, se halla cada vez más inequitativamente distribuida, especialmente en el campo? (Nuncira, 2014) ¿Por qué la educación no corresponde con la necesidad de preparación para aprender a identificar y satisfacer las auténticas necesidades humanas? Después de protestar y luchar, termina sometiéndose a la poderosa y constante presión de las fuerzas devoradoras y uniformantes de lo original y que ha crecido en la persona. La tradición de las estructuras de la negación, de la expropiación y de la represión del ser, se imponen. ¿Hasta qué grado estas atroflan su personalidad, lo enajenan frente a sí mismo, frente al mundo, frente a sus tareas humanas? Muy variado es el grado de desenvolvimiento que la persona logra alcanzar en su autonomía, creatividad y valentía, en su actitud ética, desarrollo de su personalidad y

lenguaje. Tanto de la forma como se aborden en la comunidad las tradiciones culturales, las relaciones sociales y la educación, como del esfuerzo y éxito de la misma persona por establecer relaciones sociales y de trabajo satisfactorias, depende hasta donde ella logra dar el paso de lo inconsciente a lo consciente y, de lo consciente a la consciencia de sí misma (Erdheim, 1982). La persona tiene que enfrentar y someterse a los valores e invalores de su sociedad, a las condiciones inspiradoras y adversas de su contexto, y desarrollar criterios de interpretación y valoración. El sometimiento de la persona a las exigencias de la familia, de la escuela y la sociedad se convierte en agudo conflicto, no porque este contenga simultáneamente contenidos represivos y liberadores, sino cuando los aspectos represivos predominan (Soler, 1997, p. 24), causando entorpecimiento en las relaciones interpersonales, cerrando u obstruyendo espacios de reflexión para toma de conciencia acerca de cómo adelantar un trabajo conjunto con valor y sentido (Soler, 1997). La persona tiene que luchar para superar sujeciones, su propio estado mental confuso, el escepticismo, la desesperanza. Esto la puede llevar a cuestionar radicalmente al mundo y al ser humano.

El grado de desenvolvimiento que la persona logra alcanzar será diferente, si en la familia y en la escuela se desconfía obstinadamente en las fuerzas del/a niño/a, si se ignoran, descartan o discriminan como ingenuos, torpes o irrelevantes sus conocimientos, preguntas e iniciativas. Si a través de la manera con la que se le trata y presentan exigencias y tareas, con sutil arrogancia, veladamente se le está amonestando y dando a entender: “lo que sientes, lo que piensas, lo que deseas, lo que esperas, lo que quieres hacer, tus iniciativas, tus preguntas, tu hiperactividad, nada de esto tiene importancia. Quédate sentado, juicioso en tu asiento. Nosotros te protegemos, sabemos lo que es importante, lo que te hace falta y tienes que estudiar;

te vamos a indicar y a dar lo que necesitas; ¡aprécialo, apréndelo bien, sé disciplinado! Y se le castiga, si no obedece” (Soler, 1997).

Los efectos en la formación del carácter serán distintos, si en la familia y en la escuela se trata a niños y jóvenes como personas confiables, se ha descubierto la importancia de respetar su personalidad, apoyar sus impulsos, iniciativas, experiencias, conocimientos, motivaciones, inquietudes e intereses; si se tiene en cuenta que cuando llega a la escuela realmente ya sabe muchas cosas valiosas para la vida, y que quiere seguir aprendiendo (Puche Navarro, 2005). Si como docente, complementando las propias experiencias, los propios conocimientos disciplinares y transdisciplinarios y la experiencia cultural histórica, investiga y descubre cómo es que el niño logra autónomamente adquirir conocimientos, y busca entrar en un trabajo de cooperación constructiva con él.

Si se halla involucrado en algún conflicto y en defensa de su propio ser, el niño asume enfáticamente, frente a sus padres o maestros, una actitud de exigencia de algo concreto, buscando que ellos reconozcan su derecho, que con la imposición de su poder no lo afecten de forma negativa, y el niño logra mantenerse decididamente en su actitud de reclamo y al final mostrarse conforme, significa que hubo diálogo, delicada y respetuosa atención de los adultos, búsqueda de entendimiento a través de una comunicación fluida orientada a identificar los intereses de las partes y del sentido de lo que quieren realizar. — Papá, no comprendo la física. — Hija, no me importa la calificación, lo que quiero es que comprendas la materia. — No lo captas, papá, nunca la he entendido. Una profesora del programa de Administración de Empresas afirma que “cada vez que un estudiante toma la palabra en la clase o durante la

consejería, yo lo escucho atentamente, pues he descubierto que siempre el fondo de sus argumentaciones contiene una razón o punto de vista importante. En la medida que un estudiante logra encontrarse con personas que apoyan sus intereses, se abrirán para su proceso formativo y vida social perspectivas más propicias” (Soler, 1997).

Los efectos sobre la personalidad del niño y del estudiante serán otros, si los ojos permanecen cerrados ante su derecho a defender el propio ser, si a sus exigencias se responde repetidamente con regaños y prohibiciones y, en nombre de la autoridad, se apela a medidas que generan miedo: “¡Estás equivocado!”. “¡Cállate!”. “Las normas o el reglamento dicen que...”. “Esto siempre se ha hecho así”. “¡Yo soy tu mamá/papá, el docente!”. “¡Las cosas tiene que hacerlas como exijo, de lo contrario vendrá el castigo o la mala calificación!”.

Lo ocurrido en Latinoamérica, en el pasado, ha quedado anclado en las tradiciones. Ocuparse con las tradiciones lleva a la persona y a la comunidad no a enseñar su existencia y permanecer en ellas como atados con cadenas, sino a reconocer que nuestra identidad democrática está enraizada en verdaderos complejos culturales (Freire, 1967), en tradiciones del ser latinoamericano que enlazan valores e invalores históricos acerca de los cuales hasta ahora no hemos podido hablar y escuchar⁹ detenidamente,

⁹ El resultado de una búsqueda rigurosa acerca de cómo, por qué, para qué, con qué, cuándo, quiénes, dónde han estudiado el fenómeno de la escucha, es sorprendente: 2005-2007(25 registros); 2010-2011(55 registros), 2015-2016 (80 registros). Se puede ver que no obstante lo obvio que parece ser la acción de escuchar, año por año el número de investigaciones sobre la escucha se ha incrementado. Y, según los datos, esto ocurre especialmente en los contextos educativos; la pregunta central es: ¿qué es formar-se, en y desde la escucha? Algo que llama la atención es que se reconoce la importancia

para redescubrirlos y distinguirlos. Esto es material para un arduo e inacabable trabajo de reflexión, de exploración en conformidad con nuestras circunstancias (Corsi, 1987). ¿Cuáles son las motivaciones, las intencionalidades, cuál el sentido de lo que se viene realizando en la relación intergeneracional, cuál el significado a atribuirle al esfuerzo y trabajo humano?

El Modelo Educativo Digital Transmoderno - MEDIT (Muñoz Barrera, 2019) pretende que la Universidad de Cundinamarca deje atrás modelos transmisores de conocimiento e informaciones, se enfoque en generar condiciones sociales, dentro de las cuales el estudiante, interaccionando, se forme para la vida, los valores democráticos, la civilidad, la libertad, la solidaridad, la justicia. El modelo convoca a los udecinos, como integrantes de la comunidad educativa universitaria y agentes de transformación cultural, a asumir la construcción dialógica y formativa como ideal regulativo de su labor, la que al final confluye en la construcción del conocimiento y del aprendizaje. Conocimiento, aprendizaje e incluso la duda, como asuntos del mundo académico libre, se originan en el debate y se someten a la crítica. Las y los estudiantes se encuentran en búsqueda de su identidad personal y social, y la universidad contribuye a que la forjen: adentrándose en los contextos local, ancestral e histórico. Las competencias que los egresados han adquirido, serán puestas a prueba por las particularidades, contradicciones, fortalezas, intereses y expectativas de los municipios y regiones.

Al cumplimiento del papel preponderante que la educación tiene en el desarrollo de la

de la comprensión del otro, de escucha crítica para la oralidad y la necesidad de comprender y dar la palabra a la primera infancia. La emergencia mundial de esta tendencia investigativa que busca configurar las bases para mejorar la escucha en educación, es en Colombia, en lo local y regional, todavía incipiente, pero se constituye en imperativo de su desarrollo (León Suárez, 2019).

sociedad en los aspectos social, económico, político y cultural, la revolución tecnológica puede contribuir: la cibercultura le abre la posibilidad de incentivar un aprendizaje holístico, ya que la hipertextualidad pone énfasis en el acto comunicativo entre todos los sujetos interesados en construir conocimiento para el desarrollo humano (Amarocho, 2019).

Persona y comunidad, confrontadas con la amenaza de una existencia carente de sentido, están aprendiendo a cuestionar y criticar costumbres y habitualidades conformadas a lo largo de la historia cultural. Entonces, aunque la expropiación, la represión y el sometimiento del ser formen parte masiva de nuestro pasado y presente cultural, en la medida en que la persona y la comunidad vigilen de dónde proceden estas costumbres, saquen a la luz la intencionalidad y sentido que movieron y ocuparon a quienes las introdujeron y, a la vez, como comunidad constructora de sentido gane claridad acerca de las finalidades de la vida humana, de cómo proceder para buscarlas y alcanzarlas, y formulen sus propias intencionalidades, aspiraciones y empresas, la reproducción ciega de esas arraigadas costumbres, en el presente, y su influencia en la conformación del futuro irá perdiendo fuerza.

Si un niño afirma: “es superimportante entender antes, por qué y para qué uno hace las cosas”, está expresando que cuando él hace algo, sabe por qué razón y cómo organizar lo que desea realizar; y está deseando que cuando se le asigne una tarea, esta sea comprensible para él, ya que solo así él podrá enfrentar las dificultades que le presente al buscar darle solución. El lenguaje aparece aquí como base para hacer entendible y realizable alguna cosa, para lograr el entendimiento mutuo y el trabajo conjunto; o como instrumento para romper la comunicación y destruir comunidad de entendimiento. Si una niña pregunta a su

maestra: ¿cómo viven las avispas?, y ella le responde que ese tema no está en el currículo, tendrá otras consecuencias que si la maestra le dice “comencemos ahora mismo a investigarlo”.

La exploración de la historia—en su dimensión de la negación del ser, de la expropiación, la represión y el sometimiento— desde la Conquista hasta hoy, es simultáneamente un traer a la conciencia lo que se halla hundido, para hacerlo hablar, y relacionarlo con el pasado violento de los últimos 50-60 años. Esta búsqueda crítica de huellas del ser personal y comunitario extraviado propicia, en el presente, en el ámbito de la educación y en los campos de las ciencias humanas y sociales tanto el ejercicio de la reflexión frente a los contextos conflictivos sociales, económicos y políticos de larga data, como la búsqueda de nuevos modos de comprensión de las tensiones entre historia y memoria para hacerlos fructíferos en el proceso formativo de las identidades de los individuos y las comunidades (Herrera y Rodríguez, 2016).

La persona que, en ardua y larga búsqueda, queriendo integrar de manera significativa y con sentido sus múltiples y contradictorias experiencias biográficas, puede llegar a descubrir que su ser está hondamente fragmentado, que el extravío del ser consiste, fundamentalmente, en ser otro dentro de sí mismo (Paz, 1998), una parte del ser, como rueda suelta, se halla desconectada de las fuerzas humanas originarias, de su espiritualidad más profunda, la cual se encuentra reprimida y cautiva en lo recóndito de su interioridad. La persona toma conciencia del estado en que vive, y que necesita restablecer relaciones con su verdadero o auténtico ser:

Un ser inteligente y con visión clara de la vida surge del fondo del mismo ser y,

argumentando, le convence de que él vive atraído por una ciega fascinación u obligación, que le subordina a la intimidación y confusión, a una intranquilidad que está sumisa a la humillación, la explotación y al mutismo. Sintiendo desastroso, no reacciona adecuadamente; si es coaccionado, no nota que esto le está sucediendo; obedece, como si estuviera hipnotizado. Ante quienes le rodean, se presenta como persona segura, con muchos saberes y fuerte. Con esa máscara de superficialidades intenta encubrir sus carencias y arraigada pasividad, pero por esta vía nunca le será posible regresar a reactivar su verdadero ser, volver a tomar posesión viva de sí mismo en medio de la comunidad. —No estás en tu sitio, siempre estás canalizando toda tu energía en tu mirada dirigida completamente hacia afuera, esperando que de algún lugar te lleguen indicaciones para salir de tu confusión y frustración; no diriges con atención el foco de tu mirada hacia tu propia interioridad olvidada, abandonada. ¡Recuerda que yo estoy aquí! (Soler, 2018).

Si las necesidades de un niño han sido ignoradas y reprimidas y, este se encuentra a merced de personas que lo someten con frecuencia a prohibiciones, miedos o castigos —una mirada hacia él, le es suficiente para presentir el desencadenamiento de cólera— llega el momento en que, al no poder resistir más tensiones, ni encontrar su voz para defenderse; con el fin de no sentir dolor ni la sobreexcitación causada por la amenaza, huye radicalmente —corporal e interiormente— de su propio ser. Gana cierta seguridad y tranquilidad, pero su ser ha quedado fraccionado porque se ha desconectado del cuidado diligente que nace de la relación consigo mismo enfrentando los retos que presenta la realidad en la vida diaria; queda sometido a una voluntad ajena,

sin distinguirse de ella, y pierde su voz: de Latinoamérica se dice que es ¡el continente del silencio, el continente sin voz! El lenguaje del niño —del joven, de la persona, así como también de la comunidad— sus reflexiones y pensamientos, ahora sin recuerdos de experiencias y sentimientos, dan vueltas errantes, sin fin, alrededor de uno u otro tema, siguiendo meramente una mezquina y quebrada lógica, pues esta también se halla desenraizada de las necesidades sustantivas de su propio ser. Y se somete a funcionar como se le exige. Ha renunciado, aunque no voluntariamente, a orientarse a sí mismo y a defender el desarrollo y crecimiento de su propio ser, pues su voluntad, sus decisiones y acciones han quedado bajo el control de la moral de la persona o personas que lo han sometido, o de personas con actitudes similares.

Con ayuda de la razón libre de todos los poderes existentes fuera de ella, la cual, en el interior de cada persona como lámpara lejana que se va acercando y alumbrando con luz cada vez más clara, la persona ha venido ganando distancia, como subjetividad en relación consigo misma, con los demás y con el propio entorno y, reconociendo las vicisitudes de su camino biográfico, hasta que finalmente se pregunta ¿dónde está el ser humano, yo dónde estoy ubicada? Y se encuentra, al lado de otras personas empeñadas en pararse con los propios pies sobre la tierra, sobre su territorio, dispuestas a plantear y contribuir a responder preguntas relacionadas con sus experiencias, conflictos, dificultades y la construcción de una mejor sociedad. “Me gusta discutir sobre esto porque vivo así” (Freire, 1969, p. 8). Ahora entiende suficientemente que ella ni nadie está en la obligación de ejecutar acciones, hacer cosas, cuya verdad, cuyo valor y sentido para fomento, despliegue y crecimiento de la vida y cultura humana, es irreconocible.

Reflexionando en torno a la educación de la comunidad

Amenazados por el coronavirus y obligados a la cuarentena, recomienda Giorgio Agamben a sus conciudadanos italianos que aceptar el aislamiento no signifique caer en miedo o pánico, olvidar nuestra libertad, sacrificar las condiciones fundamentales de la vida: las relaciones sociales, el trabajo, las amistades, los afectos, las convicciones religiosas y políticas. Se trata de un desafío más a nuestra fantasía y creatividad, en lucha contra un enemigo invisible que puede estar acechando dentro de cualquier persona perteneciente a nuestro prójimo. En realidad, el enemigo no está fuera, está dentro de cada uno de nosotros. La cuarentena no es para lograr la mera supervivencia, sirve para un examen cuidadoso de la situación; necesitamos mantenernos unidos, no permitir que unos supuestos “motivos de seguridad” nos cieguen y separen. En Noruega, la primera ministra organizó una rueda de prensa exclusivamente para los niños. Solo ellos podían hacerle preguntas y no les ocultó nada. Les explicó claramente que era correcto que estuviesen asustados con la epidemia. Y les pidió que tomaran precauciones y los niños le creyeron; hablaron con sus padres acerca de las precauciones. La primera ministra expresó: “los niños deben sentir que los tomamos en serio”.

Para mí, autor de este artículo, fue una experiencia importante haber entrado en relación por varios años con un grupo de conversación al que fui invitado a participar por el profesor Heinz-Joachim Heydorn (1980) de la Universidad de Frankfurt (Soler, 2000); allí se percibía un atento y sensible afán de las personas por preguntar, indagar razones profundas, entenderse, acercarse conjuntamente a la verdad en algún campo del conocimiento, buscando encontrarse a sí mismas, ganar conciencia de humanidad,

crecer, avanzar, hallar identidad profunda entre verdad y vida. En esa aspiración común de acercamiento reflexivo a problemáticas en su correspondiente contexto y de confrontación crítica buscando llegar a juicios justos, la comunicación estaba guiada por el análisis; no había rangos ni jerarquía, la relación entre docente, las y los estudiantes era una relación entre iguales. En la medida que los pensamientos eran desarrollados y examinados conjuntamente, la actividad pensante autónoma del grupo saltaba a la vista. Sorprendente era el respeto mutuo y el espíritu de libertad con que lo hacían. Que las personas provenían de diversas tradiciones culturales, era reconocible, y el interés de cada una por conocer a las otras, evidente.

Esta experiencia dio un espaldarazo definitivo a mi arraigado interés por el diálogo, por conocer en profundidad la cultura dialógica que allí se cultivaba, su potencial para promover la formación de la totalidad de la personalidad de cada individuo, así como el encuentro de las personas unas con otras, considerándose por principio interlocutores e interlocutoras con igualdad de derechos, y que pueden aprender unas de otras.

El profesor Heydorn (1974) era conocedor de la obra pedagógica, filosófica y política de Leonard Nelson. Dentro de esta se destaca una conferencia que Nelson dictó en Gotinga (Nelson, 1922). Entré en contacto con la Philosophisch-Politische Akademie [PPA]¹⁰, luego con la obra teórico-práctica de Gustav Heckmann (2018), quien durante las tres últimas décadas de su vida, en la Sociedad para el Filosofar Socrático, estuvo impartiendo formación a mujeres y hombres, principalmente a profesoras y profesores interesados en aprender a orientar el desenvolvimiento de una conversación

socrática. Conocí después la obra didáctico-filosófica centrada en la cultura del diálogo, de Gisela Raupach-Strey (2002), así como también el paradigma socrático (2011)¹¹ estructurado por ella. Desde el año 2015 mantenemos diálogo académico¹².

En una tarde de 2005 no se me permitía ingresar a la seccional Girardot de la UCundinamarca. A través del micrófono, los líderes estudiantiles me comunicaron que docentes y administrativos no podían ingresar a la Universidad. La razón era que los estudiantes querían aprender a pensar. Y que los profesores —todos malos— y los administrativos no colaboraban. Los líderes estudiantiles no pudieron fundamentar la afirmación, “todos los profesores son malos” y, aceptaron, que la solución de los problemas universitarios exige la participación de estudiantes, docentes y administrativos. Se declararon dispuestos a crear grupos de trabajo, para estudiar y debatir más de 20 documentos que la Vicerrectoría Académica había propuesto como base para emprender una transformación de la Universidad de Cundinamarca. Minutos más tarde los estudiantes desbloquearon la puerta de entrada a la institución.

CONCLUSIONES

La pregunta por la educación del ser y de la realidad exige un cuestionamiento creativo de

10 PPA, fundada por Nelson en 1922. <http://www.philosophisch-politische-akademie.de/en/>

11 Con esta ponencia, traducida del inglés por Andrés Arboleda Toro y David Soler Lemus, la doctora Gisela Raupach-Strey participó en el XXIII Congreso Mundial de Filosofía que tuvo lugar en Atenas, Grecia, en agosto de 2013.

12 Entre el 8 y el 10 de septiembre de 1997, invitado por la PPA y la GPS participé en un seminario dedicado al pensamiento de Gustav Heckmann, el cual tuvo lugar en Berlín, Alemania. A continuación, estuve reunido con la Dra. Raupach-Strey durante dos días de consejería e intercambio de ideas.

nuestra historia cultural personal y colectiva, un esfuerzo por tejer institucionalmente una voluntad política conjunta orientada a la apropiación y transformación de nuestra compleja realidad colombiana.

Alimentar y fortalecer nuestro espíritu investigativo comunitario dentro de un ambiente de respeto, confianza y libertad; intercambiar, descubrirnos, conocernos, ganar cada vez más confianza recíproca, poder afirmar que en la tarea de asumir, pensar, explorar, identificar y resolver nosotros mismos nuestros propios problemas verdaderamente nos pertenecemos, es un aspecto esencial de la autonomía universitaria.

Abrirse al otro, a la persona, acogerle, respetarle, escucharle, utilizar el lenguaje común, compartir la reflexión y la crítica, darse mutuamente serenidad y tiempo, son actitudes que se tornan vacías, cuando en la universidad no hay personas que las procuren y las hagan merecedoras de crédito.

REFERENCIAS

- Amoroch, E. (2019). El lenguaje hipertextual como herramienta de comunicación y de aprendizaje. *Pensamiento Udecino*, (3), 19-28. http://200.14.47.231/index.php/Pensamiento_udecino/article/view/158
- Arboleda, A. (2017). Entrevista a David Soler. La Nueva Conversación Socrática, una aplicación experimental latinoamericana. *Revista Caminos Educativos*, (4), 158-187. <https://www.ucundinamarca.edu.co/images/2017/docs/caminos-educativos-4.pdf>
- Arciniegas, G. (1991). *Con América nace la nueva historia*. Tercer Mundo Editores.
- Beltrán, I. A. (2020). Luis Villoro, el desafío de una nueva comunidad y las tareas de la razón crítica. *Ideas y Valores*, 69(173), 103-122.
- Bowlby, J. (1986). *Verlust*. Fischer.
- Casas, Bartolomé de las. (1552). *Brevísima relación de la destrucción de Indias*. Edición de José Miguel Martínez Torrejón. www.cervantevirtual.com
- Comisión Nacional de Trabajo y Concertación de la Educación para los Pueblos Indígenas. (2013). *Perfil del sistema educativo indígena propio*. S. E. I. P.
- Conde Vélez, S. y Delgado García, M. (2020). Percepciones del alumnado sobre diferentes tipos de violencia. Adaptación y validación del CUVE3 - ESO al contexto universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 567-581. <https://doi.org/10.6018/rie.364431>
- Corsi Otálora, C. (1987). *La liberación*. Colección Nueva Civilización, Universidad La Gran Colombia
- De Chardin, T. (1966). *Die menschliche Energie*. Walter Olten Verlag.
- Dussel, E. (1972). *Para una ética de la liberación latinoamericana*. Siglo Veintiuno Argentina Editores.
- Erdheim, M. (1982). *Die gesellschaftliche Produktion con Unbewußtsein*. Suhrkamp.
- Freire, P. (1967). *La educación como práctica de la libertad*.
- Freire, P. (1969). *Pedagogía del oprimido*.
- Galeano, E. (1971). *Las venas abiertas de América Latina*. Siglo XXI Editores.
- García Márquez, G. (1994, julio). Por un país al alcance de los niños. *El Espectador*.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus.

- Heckmann, G. (2018). *Das sokratische Gespräch - Erfahrungen in philosophischen Hochschulseminaren*. 3. Auflage. Lit-Verlag
- Herrera, M. y Rodríguez, S. (2016). Educación, subjetividades y memoria en procesos de transición política. *Revista Colombiana de Educación*, 1(71), 13-22. <https://doi.org/10.17227/01203916.71rce13.22>
- Heydorn, H. J. (1980a). Zum Verhältnis von Bildung und Politik. En: *Zur Neufassung des Bildungsbegriffs, Bildungstheoretische Schriften, Band 3, Syndikat*.
- Heydorn, H. J. (1980b). Vom Engagement des Hochschullehrers. En: *Zur bürgerlichen Bildung Anspruch und Wirklichkeit (El compromiso del docente universitario)*. Traducción del alemán al español por David Soler Lemus). *Revista Alma Máter*, (3). Universidad La Gran Colombia.
- Laing, R. (1994). *Das geteilte Selbst*. Kiepenheuer.
- León Suárez, J. (2019). La escucha en la educación. *Lenguaje*, 47(2), 268-305. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v47i2.6808>
- Liévano Aguirre, I. (1969). *Los grandes conflictos sociales y económicos de nuestra historia*. Nueva Prensa.
- Mariátegui, J. (1975). *Ideología y política*. 6.a ed. Biblioteca Amauta. Moro, T. (1516). Utopía. Alianza Editorial.
- Muñoz Barrera, A. (2019). Educación para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad. *Pensamiento Udecino*, (3), 11-18. http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento_udecino/issue/view/18/showToc
- Nelson, L. (1922). *Die sokratische Methode*. *Gesammelte Schriften Bd. I*, (1970), 269-316. Felix Meiner Verlag.
- Nelson, L. (1974). *Ausgewählte Schriften*, herausgegeben und eingeleitet von Heinz-J. Heydorn. Europäische Verlaganstalt.
- Nuncira Cervantes, W. (2014). La reforma agraria en el posconflicto. *Pensamiento Udecino*, (1), 23-31. http://revistas.ucundinamarca.edu.co/index.php/Pensamiento_udecino/article/view/159/106
- Palacios Mena, N., Chaves Contreras, L. y Martín Moreno, W. (2020). Desarrollo del pensamiento histórico. Análisis de exámenes de los estudiantes. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, (13), 1-29. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.dpha>
- Paz, O. (1998). *El laberinto de la soledad*. Fondo de Cultura Económica.
- Puche Navarro, R. (2005). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño - Una alternativa pedagógica desde el desarrollo cognitivo y la resolución de problemas*. 2.a ed. Artes Gráficas del Valle.
- Puche Navarro, R., Dibar, M. y Colinvax, D. (2001). *El niño que piensa. Un modelo de formación de maestros*. Artes Gráficas del Valle.
- Ramírez, K. e Isabel, C. (2011). Análisis de las estrategias del Movimiento Indígena del Cauca con respecto a la garantía y el ejercicio del derecho fundamental a la tierra. Caso de estudio: La lucha de los indígenas paeces por recuperar el territorio de la hacienda La Emperatriz (municipio de Caloto, Cauca). Universidad del Rosario.
- Raupach-Strey, G. (2002). *Sokratische Didaktik - Die didaktische Bedeutung der Sokratischen Methode in der Tradition von Leonard Nelson und Gustav Heckmann*. 2. Auflage Lit Verlag.
- Raupach-Strey, G. (2013). *Aprender a filosofar, ¿qué significa eso?* Congreso Mundial de Filosofía en Atenas. (Traducción del

- inglés y del alemán al español por Andrés Arboleda y David Soler). *Revista Caminos Educativos*, (4), 145-156. <https://www.ucundinamarca.edu.co/images/2017/docs/caminos-educativos-4.pdf>
- Soler Lemus, D. (1997). *Die Aneignung der Wirklichkeit als Voraussetzung und Ziel pädagogischen Wirkens*. Ibidem-Verlag.
- Soler Lemus, D. (2000). *Experiencia pedagógica en la Universidad Johann Wolfgang Goethe de Frankfurt con el profesor Heinz-Joachim Heydorn*. *Revista Alma Máter*, (3), Universidad La Gran Colombia.
- Soler, D. (2018). *Experiencias reflexiones e interpretaciones*. (No publicado). Stierling, H. (1982). *Delegation und Familie*. Suhrkamp. 195-214.
- Turchin, P., Currie, T., Turner, E. y Gavrillets, S. (2014). *Diffusion of military technologies is a plausible explanation for the evolution of social complexity. 1500 BCE-AD 1500*. *PNAS*, 111(4), E415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1322988111>
- Vitoria, F. (1532). *Relectio De Indis. Relecciones sobre los indios y el derecho de guerra*. 3.a ed., 1975. Espasa-Calpe.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS FORMULADOS POR LOS LÍDERES COMUNALES Y SU AFECTACIÓN E IMPACTO EN LA VIDA DE CADA UNO

CHARACTERISTICS OF THE PROJECTS FORMULATED BY THE COMMUNITY LEADERS AND THEIR AFFECTION AND IMPACT ON THE LIFE OF EVERYONE

*Administrador financiero,
Corporación Universitaria Minuto de
Dios. nalvara3@uniminuto.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3883-3038>

**Profesional en Ciencias del
Deporte y Educación Física,
Corporación Universitaria Minuto
de Dios. nalvara3@uniminuto.edu.
co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0182-9078>

***Licenciado en Educación Física,
Recreación y Deporte, Corporación
Universitaria Minuto de Dios.
wtiquehorta@uniminuto.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0940-256X>

*Nelson Fabián Alvarado Hernández**
*Lucett Neyiria Muñoz Rosas***
*Wilson Fabián Tique Horta****

Recibido: 13 de mayo de 2020
Revisado: 22 de julio de 2020
Aceptado: 24 de agosto de 2020t

RESUMEN

Para la Registraduría Nacional del Estado Civil, las Juntas de Acción Comunal (JAC) son “una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada

Palabras claves:

Liderazgo, liderazgo político, gobierno, plan de desarrollo, clase dirigente y gobernabilidad

voluntariamente por los residentes de un barrio, quienes buscan unirse, con fundamento en la democracia participativa” (2011).

Así mismo, se crea la necesidad de brindar la información correspondiente para que los habitantes de un barrio o líderes tengan claro su significado. A partir de este conocimiento se empezaría el trabajo mancomunado para la elaboración o formulación de un proyecto que favorezca y sea de gran impacto a la comunidad.

El objetivo de esta investigación es determinar las características de los proyectos formulados por los líderes comunales y su afectación e impacto en la vida de cada uno. ¿Cómo afecta el proyecto en la vida de los líderes de las Juntas de Acción Comunal? El fin de generar la anterior pregunta, la cual permitirá realizar una investigación más detenida y precisa, esperando impactar de manera positiva en las JAC para que desde allí salgan proyectos bien estructurados que beneficien a la comunidad.

El desarrollo de estas actividades permitirá que las JAC cuenten con una organización estructurada, las cuales cada uno de sus integrantes ya sea (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, fiscal, comités) dentro de su período constitucional (4 años) identifiquen, estructuren, formulen y elaboren posibles ideas para la realización de proyectos.

La participación de los líderes comunales en la formulación de proyectos que benefician a la comunidad está dada por una serie de problemáticas que se encuentran en la sociedad y se da la necesidad de resolverlas por medio de la obtención de beneficios para la comunidad en general; cuando surgen ideas de mejora se crean proyectos innovadores en la sociedad.

En la formulación de proyectos por los líderes comunales, el impacto que se tiene en la vida de cada uno es la satisfacción y la motivación del líder para que sean ejecutados y beneficien a la sociedad en general, llevados ante los entes municipales y sean tomados en cuenta para que se destinen los recursos.

Keywords:

Leadership, political leadership, government, development plan, ruling class and governance

ABSTRACT

The Community Action Boards according (A. C. According to the Registraduría National Civil State, 2011), “it’s a civil organization, community social management, not-for-profit, with legal personry and self-heritage, intetigated voluntarily by residents of a ward, who seek to unite, based of democracy participatory”. This creates the need for information for the inhabitants of a ward or leaders are clear about the meaning. From this clear knowledge would start the joint work for the development and/or formulation of a project that promotes and impact ful to the community.

Reffing to the different sources of information as the 743 of 2002 law, Conpes Documents, Ministry’s interior and justice, local councils (Mayor’s office) Secretary of Social Development of soacha between others, which will provide the information and necessary addressing for accompaniment to communal.

The objective of this research is to determine the characteristics of the projects formulated by the leaders and their impact and impact on each other's lives. In order to generate the research question ¿how does the project affect the lives of the leaders of the Community Action Boards? the which will allow for a more through investigation and expecting to make a positive impact on the JAC so that well-structured projects come out from there benefit the community.

The development of these activities will allow JAC have a structured organization that each members either (president, vicepresident, secretary, treasurer, prosecutor, committees) within his term (4 years) identify, structure, formulate and developed. Possible ideas for prayer development.

INTRODUCCIÓN

La propuesta “Identificación de las características de los proyectos formulados por los líderes comunales y su afectación e impacto en la vida de cada uno” forma parte de una investigación macro titulada La gestión pública como herramienta estratégica para la formación de líderes comunales, en la implementación de proyectos de inversión social articulados a los planes de desarrollo en los municipios de Soacha, adelantada por la Especialización de Gerencia de Proyectos en la línea de innovación social de la Uniminuto, del Centro Regional Soacha.

Conviene subrayar que en lo expuesto anteriormente, la temática principal de investigación contempla términos principales tales como: proyectos de inversión social, líderes comunales y planes de desarrollo, que todos en su conjunto y de manera articulada, propenden por dar soporte temático a la iniciativa de investigación que se plantea en este artículo.

Es así como la Ley 743, en su objeto establece “promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática,

moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y, a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes” (2002).

Por consiguiente, una vez contemplada la naturaleza de la ley enunciada anteriormente como contexto para su aplicación, es importante resaltar que se deben considerar algunos principios rectores para el desarrollo de las comunidades y entre ellas se resaltan los siguientes:

“Principio de la autonomía: autonomía para participar en la planeación, decisión, fiscalización y control de la gestión pública, y en los asuntos internos de la organización comunitaria conforme a sus estatutos y reglamentos” (capítulo III, art. 20).

“Principio de libertad: libertad de afiliación y retiro de sus miembros” (capítulo III, art. 20).

“Principio de igualdad y respeto: igualdad de derechos, obligaciones y oportunidades en la gestión y beneficios alcanzados por la organización comunitaria. Respeto

a la diversidad: ausencia de cualquier discriminación por razones políticas, religiosas, sociales, de género o étnicas” (capítulo III, art. 20).

Como se afirmó arriba, el énfasis de la Ley 743 es orientar y desarrollar los proyectos presentados por los líderes comunales. Se promueven procesos para el desarrollo, con el fin de beneficiar la mayor cantidad de habitantes de los diferentes barrios y veredas de dicho sector.

Según el Ministerio de Interior y de Justicia (MIJ), en adelante se utilizará dichas iniciales para hacer referencia al nombre, impulsa la descentralización desde la función de inspección, control y vigilancia con las entidades territoriales de la organización comunal de primero y segundo grado. Dicho proceso se concreta y promueve con las secretarías de gobierno o interior y de desarrollo comunitario, haciéndose efectiva esta política a través de la Ley 753 de 2002.

Es importante para los ciudadanos descentralizar estas funciones, con el fin de beneficiar a la mayor cantidad de habitantes en los barrios y veredas de los municipios de Soacha, una población vulnerable ya que la pobreza y la falta de conocimiento ha llevado a una serie de descatos por parte de los habitantes, lo cual genera un desorden social, político, económico y educativo.

Por otra parte, se encontró en la revisión bibliográfica el documento Conpes que indica que: “Es importante señalar que el fin de esta oferta es resaltar el trabajo que tiene la organización comunal como gestora de los procesos de capacitación a través de su estructura organizacional, formando formadores con efecto multiplicador”.

En consecuencia, a lo anterior se llega a la necesidad de estar en constantes capacitaciones, como por ejemplo en gestión de proyectos vinculados a las Juntas de Acción Comunal, por medio de estructuras organizacionales, que permitan el constante conocimiento a los ciudadanos y lo cual lleva a la lucha de derechos y deberes a través de la ley, siendo fundamentados y respaldados por los líderes comunitarios.

Los presidentes de las Juntas de Acción Comunal deben trabajar y tener claridad de ¿cuál es el cargo y la postura que tienen frente a la sociedad?, trabajar con un objetivo y convicción clara, la cual es ser una organización cívica y social sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es buscar el beneficio, liderar actividades, buscar el respaldo y acompañamiento de los habitantes de dichas propiedades.

Se examinará brevemente ahora los términos relacionados con la temática enunciada anteriormente.

Según Walter, “la inversión en nuestro país se ha destinado a un conjunto de proyectos que por su naturaleza se han desarrollado en distintos sectores para mejorar directa o indirectamente las condiciones de vida de la población; a ella se le denomina inversión social” (2011). Por consiguiente, vinculamos a los líderes sociales como personas que trabajan día a día por el bienestar de los habitantes de dicho barrio o veredas, destinando los recursos de la mejor manera.

Por lo tanto, el desarrollo social público se implementa a partir de las necesidades en las que están sumergidas las personas de dichos sectores, como escolaridad, alimento, vivienda digna y salud; el líder comunal

debe tomar las mejores decisiones para suplementar a la mayoría de los habitantes desde niños hasta ancianos.

Ahora bien, si dichos recursos son para el bienestar de los más necesitados porque en su mayoría de veces no llega a ellos; ¿quizá por la corrupción?, ¿por personas que piensan solo en el bien propio?; es algo a lo cual se le debe hacer el seguimiento correspondiente y no dejar que siga pasando.

Por la anterior razón se cita esta frase: “Vale la pena analizar aspectos determinantes como la fisura entre lo social y lo económico en los países en desarrollo” (Miriam y Tito, 2015, p. 134), una fisura muy grande que tiene Colombia y es lamentable, por lo tanto, se le debe dar la importancia que se merece a los líderes comunales, ya que son ellos los que luchan por los derechos de los más vulnerables y muchas veces no son bien recompensados.

La administración y la gerencia públicas deben estar psicológica, mental y éticamente conscientes del proceso político, por lo tanto, también del proceso de planeación, lo que implica un grado de madurez y compromiso para ejecutar sus responsabilidades; existen elementos como la integridad y el respeto por las diferentes capacidades, la idoneidad y la diplomacia para saber cómo enfrentarse a la población (Miriam y Tito, 2015, p. 137).

Se trae a colación esta cita con el fin de enmarcar la importancia de los líderes comunales y el aspecto sociocultural en el que se encuentran; desde las Juntas de Acción Comunal se debe tener una convicción ética y moral para respaldar a los habitantes que él representa.

Así mismo, se involucra la organización comunitaria como “un grupo de personas que se unen para ver los problemas que

les afectan en su comunidad y le buscan soluciones”, (2008, p. 10). Como se mencionó anteriormente, las soluciones llegan a raíz de los problemas o necesidades de los habitantes, lo importante es tener un objetivo claro, planeado y desarrollarlo por medio de las Juntas de Acción Comunal; el líder comunitario debe preservar la tranquilidad y el bienestar por encima de todo.

La importancia de tener líderes comunales con conocimiento y convicciones claras desde las necesidades y problemas que afectan a una comunidad, llevan a la propuesta y diseño de estrategias como alternativas de solución a las dificultades y carencias detectadas en los territorios y ellas son el camino para plantear programas y proyectos desde el marco de las políticas públicas.

La democracia como sistema político tiene relación con la titularidad del poder y el ejercicio de este, como en las comunidades pequeñas en las cuales, suponiendo iguales condiciones de información y de libertad, los miembros de la comunidad pueden constituir y ejercer el poder de manera directa, es decir, interactuando cara a cara en una forma de autogobierno, o a mano alzada para manifestar su acuerdo o desacuerdo con las propuestas que se quieren apoyar o rechazar (German, 2011, p. 288).

Habría que decir también, que los líderes comunales, no solo deben formular los proyectos de índole social, sino también se requiere desarrollar una capacidad de gestión, previo diagnóstico de necesidades y problemáticas de las comunidades.

Beneficiando a la población más vulnerable como personas en situación de discapacidad, conflicto armado, afro e indígenas, construyendo un mecanismo de desarrollo con el objetivo claro de ayudar desde

diferentes puntos de vista, esta población que por situaciones ajenas deben pasar por momentos críticos en el día a día.

Por añadidura se citará el siguiente texto, la actividad económica de mayor importancia en el municipio de Sabanalarga es la agricultura, principalmente el cultivo de maíz; le siguen la ganadería vacuna y la pesca, que se desarrolla en el embalse del Guajaro, no solo como fuente de alimentación de sus habitantes, sino como una actividad económica importante en los corregimientos de La Peña y Aguada de Pablo.

Es importante señalar el rol que han desempeñado las Juntas de Acción Comunal (JAC) de estos dos barrios, en especial su papel en el desarrollo local de las comunidades. Como lo indican Sánchez Castañeda y Vargas Prieto (2017), “la incidencia de las Juntas de Acción Comunal en el desarrollo local en áreas de influencia de proyectos de hidrocarburos”.

Las JAC están encaminadas al desarrollo de sus comunidades a través de la gestión de los proyectos que se tengan propuestos para el mejoramiento de su calidad de vida, para ello se cita la investigación que se llevó a cabo en el municipio de Sabanalarga en donde se utiliza como recurso de aprovechamiento la coyuntura que existe en el mejoramiento de la situación económica de los actores que allí intervienen y sus actividades diarias.

Se puede inferir que la capacidad de los líderes comunales tiene un papel fundamental en la participación de su comunidad. En el caso anterior se debe tener en cuenta las responsabilidades para con el medio ambiente y así mismo para con la comunidad. Se debe establecer una relación para involucrar en la participación del proyecto la población elegida para llevar a cabo nuestro objetivo.

En este artículo de hidrocarburos en la ciudad de Sabanalarga (Atlántico) es importante resaltar la citación que hacen al escrito los autores al referirse a la investigación en una expansión de la economía de mercado para superar la pobreza y la desigualdad.

Autores como Escobar (2005) señalan que el concepto de desarrollo surge en la década de los cincuenta, época marcada por la finalización de la Segunda Guerra Mundial, cuando el mundo se dividió en países pobres y ricos, en otros términos, países “desarrollados” y países en vías de desarrollo o “subdesarrollados”.

Es importante integrar a los proyectos sociales que se tengan en un municipio o ciudad a una comunidad ya que la articulación de estos se lleva de la mano con las industrias del sector. En los municipios de Soacha existen líderes comunitarios que necesitan de la colaboración de los empresarios del sector para la generación de nuevos empleos atraídos por la mano de obra, que es con la que principalmente se debería contar para el crecimiento de los municipios.

Se ratifica la importancia en el acompañamiento y participación de los líderes comunales con una capacitación en la formulación de sus proyectos y la manera de articularlos para presentar sus ideas a las organizaciones del municipio y así se identificará un impacto en sus vidas diarias. Se buscará con esta investigación el fortalecimiento desde el gobierno local para que se tengan en cuenta las Juntas de Acción Comunal y a sus líderes como canales de comunicación.

Se debe tener en cuenta ¿con qué recursos se cuenta? para la elaboración de la coyuntura que involucra las necesidades de la comunidad en conjunto con las empresas del sector cumpliendo las expectativas del

plan de desarrollo del municipio. En el plan de desarrollo del municipio de Soacha se buscará articular los objetivos propuestos con las empresas aledañas y buscar el crecimiento económico de las comunidades más vulnerables y conseguir la sostenibilidad de empleabilidad para las personas.

Algunas actividades desarrolladas por los 22 líderes comunales del municipio de Soacha es la recuperación del humedal Neuta, por medio de capacitaciones como gestores ambientales, con el fin de retomar este patrimonio ecológico conformado por un espejo de agua de 30 hectáreas, a una altura de 2600 metros sobre el nivel del mar y que hace parte de los cinco humedales con los que cuenta Soacha.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realiza con la metodología de investigación de carácter cualitativo, ya que está enfocada en evaluar desde la perspectiva la realidad de los participantes a estudiar (líderes comunales). Se busca comprender la perspectiva de los sujetos acerca de los fenómenos que los rodean, profundizaremos en sus experiencias, opiniones y significados, en la manera que perciben su realidad, como nos indica el Dr. Roberto Hernández Sampieri. Esto quiere decir “el enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos” (Punch, 2014; Lichtman, 2013; Morse, 2012; Encyclopedia of Educational Psychology, 2008; Lahman y Geist, 2008; Carey, 2007; DeLyser, 2006, p. 358).

Por tal razón, la metodología por implementarse es de carácter cualitativo,

la cual da entender la incidencia de las Juntas de Acción Comunal y en un marco de comprensión, con el rol del líder comunal y las características de los proyectos presentados por estos y su impacto en la vida de cada uno, trayendo como recurso la experiencia aportada por cada uno de sus participantes. Como nos lo explica Hernández Sampieri, “los resultados de este tipo de estudios no intentan generalizarse a poblaciones más amplias, sino que se dirigen a la comprensión de vivencias en un entorno específico, cuyos datos emergentes contribuyen a entender el fenómeno” (Johnson y Christensen, 2012; Hiles, 2008; Tullis y Jillian, 2008).

En el marco de esta investigación que es de carácter cualitativo, los recursos se manejarán de forma cuidadosa y verídica, por ende la importancia del líder comunal ya que este tiene como responsabilidad presentar las necesidades de su comunidad y atarlas al crecimiento de su localidad o municipio ya que se atribuye a la necesidad de generación de empleo para personas que no tienen acceso a un empleo digno, tal cual nos lo cuenta en el libro Hernández Sampieri: “por ejemplo, en un estudio sobre las oportunidades de empleo para las personas con capacidades diferentes en un municipio de medio millón de habitantes (Amate y Morales, 2005), se comenzó con la idea de que no había tales oportunidades”.

En las Juntas de Acción Comunal es importante resaltar que están sujetas a un plan de desarrollo de su municipio o de su gobierno local, se estima que se distribuyen los recursos para ser implementados en las diferentes necesidades de los ciudadanos; por eso el representante de la JAC o líder comunal presenta sus proyectos para que sean acogidos al destino de los recursos estimados durante el año en curso, como

lo establece la Ley 743 de 2002: “Artículo 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y, a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes”.

RESULTADOS

Para mayor comprensión del lector se hará referencia a las bibliografías utilizadas en la metodología de los resultados que se obtienen de nuestro objeto de investigación para hacer referencia a las Juntas de Acción Comunal y el rol que allí desempeñan los líderes comunales.

CARACTERIZACIÓN DE LAS JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL

El objeto de esta investigación tiene como relevancia la importancia del rol del líder comunal y cómo los proyectos formulados por y para su comunidad tienen un impacto importante en su cotidianidad y cómo esto lleva al mejoramiento de su estilo vida y crecimiento económico de su entorno. Retomando el método que se utilizó, es de carácter cualitativo y deducimos que las JAC son organizaciones de carácter social en donde los actores involucrados son residentes de estas y sus líderes que se encuentran en búsqueda continua del bien común.

La recolección de la información está dada según el análisis cualitativo ya que esta nos permite conocer el significado que las personas otorgan a sus experiencias, sus

conocimientos. Se debe tener presente que es un reto de investigación saber cuáles son sus necesidades más básicas y de qué manera dentro de las funciones que tienen las JAC se les pueda dar solución atendiendo el desarrollo de las personas desde la primera infancia. Cabe resaltar que con la integración de todas las edades y géneros se pueden crear programas para atender las insuficiencias que se tengan.

Como se garantiza en el proceso metodológico cualitativo la información recolectada por los autores en la investigación, se resalta la labor del líder comunal como representante de su comunidad, la necesidad de traer al marco de construcción de comunidad a la formulación de sus proyectos y estructurarlos a una coyuntura de un plan de desarrollo en el cual se vean involucrados actores locales y un gobierno municipal para que con ello se tenga un foco más específico y no tan generalizado. Se deben atraer las diferentes comunidades con proyectos macro en las que se vean incentivados a hacer parte de ellos. Traemos como referencia lo afirmado por Hernández Sampieri: “Los resultados de este tipo de estudios no intentan generalizarse a poblaciones más amplias, sino que se dirigen a la comprensión de vivencias en un entorno específico, cuyos datos emergentes contribuyen a entender el fenómeno” (Johnson y Christensen, 2012; Hiles, 2008; Tullis y Jillian, 2008).

Como resultado de una investigación, se trae como ejemplo la Revista Pensamiento Udecino en la que los autores Lozano y Ramírez (2017) relatan cómo se involucran los participantes a la ejecución de un proyecto por parte del líder comunal: “el componente metodológico consistió en la ambientación del proyecto a líderes comunales, funcionarios del centro de salud y funcionarios de la Umata del municipio de Arbeláez, así mismo,

se hizo el reconocimiento del área de estudio, de las fuentes hídricas superficiales y uso del suelo mediante la aplicación de una encuesta dirigida.

IMPORTANCIA DE LOS LÍDERES COMUNALES

Las JAC, como se indica, son organizaciones sociales que cumplen con la función de dar direccionamiento a todos aquellos requerimientos que surgen dentro de una comunidad, para ello se establecen planes de acción no muy bien formulados por desconocimiento en algunos casos, pero también se delega un representante que se denomina líder comunal; esta persona tiene como tarea llevar ante la administración distrital o municipal todas las quejas y peticiones de las personas que ellos representan. Esto está contemplado dentro de la Ley 743 de 2002: “Artículo 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y, a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes”.

Una solución a problemáticas de las comunidades es buscar la forma de que por medio de su interlocutor o líder comunal, las empresas del sector den una mirada a estas comunidades y como aporte a estas, ofrezcan empleos que logren subsanar algunas de sus necesidades; también se podrían convertir en un costo-beneficio para estas organizaciones ya que si se ve desde otro punto de vista se obtendría recurso humano propio del municipio y se

ayudaría al crecimiento laboral y personal de la comunidad. Como se establece en el artículo 2 de la Ley 743 de 2002: “Artículo 2. Desarrollo de la comunidad. Para efectos de esta ley, el desarrollo de la comunidad es el conjunto de procesos económicos, políticos, culturales y sociales, que integran los esfuerzos de la población, sus organizaciones y las del Estado, para mejorar la calidad de vida de las comunidades”.

Cada una de las personas que hacen parte de las comunidades están en la obligación de ser copartícipes de la construcción de una organización sostenible que permita tener beneficios para cada uno de los integrantes que la conforman, de ello depende que los recursos que se obtengan sean utilizados en el crecimiento de sus urbanizaciones en la creación de locaciones como: polideportivos, jardines, comedores comunitarios, ayudas para la tercera edad como la construcción de geriátrico, hacer proyectos de este tipo en conjunto con empresas y la administración local para que sea posible llevar a cabo estos objetivos.

Los proyectos planteados por líderes comunales se deben acompañar de ejecuciones de parte de la administración local y ser tomados en cuenta dentro de su plan de desarrollo para tener en cuenta la distribución de sus recursos ya que es de gran importancia tener en cuenta aquellos pequeños grupos de ciudadanos, los cuales cuentan con grandes proyectos que pueden fortalecer el desarrollo de los municipios y las ciudades.

Los líderes comunales también nacen desde la formación universitaria. Se trae como referencia la importancia de la estructuración de liderazgo, cómo aporta un joven a la comunidad, desde la

conformación de empresa para que los integrantes de esta puedan hacer parte de ella: “las Instituciones de Educación Superior propenden por la formación de jóvenes líderes y emprendedores que apliquen sus competencias profesionales en el sector real. Un indicador importante de la calidad de las universidades corresponde al perfil o desarrollo de la marca personal, así como el liderazgo de sus egresados; en este sentido, las instituciones educativas ofrecen una formación integral a los estudiantes para que se vea reflejado en su desempeño profesional y personal” (Muñoz y Rojas Ramírez, 2017).

DISCUSIÓN

Según el proyecto de acuerdo presentado por la alcaldía municipal de Soacha, en 2012, en la página 6:

¿Cómo afecta el proyecto en la vida de los líderes de acción comunal?

ARTÍCULO PRIMERO: Adóptese la Política Pública para el fortalecimiento de la Acción Comunal en el municipio de Soacha, Cundinamarca.

ARTÍCULO SEGUNDO. DEFINICIÓN: La Política Pública para el fortalecimiento de la Organización Comunal (OC) del municipio de Soacha, representa el conjunto de criterios, propósitos, estrategias, instituciones, incentivos, programas, metas y acciones, que se deben desarrollar para garantizar el óptimo funcionamiento de la Organización Comunal y el cumplimiento de los objetivos de los Organismos de Acción Comunal (OAC) para una real incidencia en los diferentes ámbitos y procesos de las políticas públicas sociales y el desarrollo comunitario.

Según lo anterior, afecta positivamente en

pro del desarrollo de las JAC del municipio de Soacha debido a que fortalece a los líderes sociales que tendrán un apoyo de inclusión, participación, gestión, acompañamiento, entre otras, que ayuden al desarrollo de las comunidades.

¿Cuál es el impacto de los proyectos formulados de los líderes comunales en el municipio de Soacha?

El impacto de los proyectos formulados por los líderes comunales en el municipio de Soacha, Cundinamarca, frente a las JAC cuyo “objeto mayor es el beneficio de las comunidades o de sectores poblacionales que participan en la construcción de las mismas; las políticas públicas construidas con una perspectiva realmente participativa influyen de manera determinada sobre la vida de los ciudadanos” (Por la cual se crea la política pública para la acción comunal en el municipio de Soacha, Cundinamarca, realizado durante el período 2012-2013, p. 1).

Sin embargo y a pesar de las muchas políticas públicas y de la existencia de la Ley 743, se encuentran dificultades para el pleno desarrollo de las JAC, como lo es el desconocimiento de las estructuras organizacionales (visión, misión y objetivos).

La participación no activa de los miembros de las asambleas de las JAC.

Los líderes comunales no se capacitan continuamente, por lo tanto, pierden credibilidad frente a los habitantes del barrio o vereda que lideran.

Las Juntas de Acción Comunal están conformadas por personas de una misma organización que se encuentran en un sector definido, dentro de las cuales existen líderes o bien llamados líderes comunales, a los cuales se les otorga un rol de representar

sus peticiones; por otro lado, se encuentra la definición estructurada según tesoro de la Unesco (2020): “se les llama liderazgo político y la representación que hace el líder de la comunidad es liderazgo político”.

CONCLUSIONES

La importancia de que los líderes comunales puedan idear, formular y desarrollar proyectos para sus comunidades, es generando espacios de organización dentro de las JAC, al progreso de sus comunidades, formando alianzas con el gobierno local (alcaldías municipales de Soacha y Sibaté). Los cuales brinden alternativas de empleo, emprendimiento, espacios de aprendizaje que beneficien y den gran impacto a la comunidad en general.

El empoderamiento dirigido a los líderes comunales, a través de proyectos formulados dirigidos a comunidades es de gran importancia, ya que estos son voceros ante gobiernos locales.

Hacer llegar las voces de todas las necesidades por las que pasa una población por medio de los gobiernos, logrando articular soluciones para la pobreza y lograr acuerdos con empresarios de las ciudades que se involucren para la generación de empleos y aportes al crecimiento de la comunidad y del desarrollo.

Identificación de población en situación de riesgo: en el municipio de Soacha, como población en riesgo se encuentra el tejido asociativo y comunitario compuesto por organizaciones sociales, comunitarias y políticas que responden a intereses asociados al rescate cultural y preservación de identidades étnicas —indígenas y afrodescendientes—, con

enfoque de género, agrupadas en colectivos o mesas comunitarias; organizaciones no gubernamentales que realizan atención humanitaria y desarrollo humano integral con actuación en los barrios de las comunas con mayores niveles de vulnerabilidad social y económica; organizaciones defensoras de derechos humanos; colectivos que buscan la garantía y reconocimiento de derechos para la población con orientaciones sexuales e identidades de género diversas; espacios de participación y promoción de derechos en materia de asistencia y reparación efectiva para las víctimas del conflicto armado, y organizaciones sociales que desarrollan actividades sociales, deportivas y educativas con niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

Los líderes comunales tienen como obligación velar por la integridad de su comunidad, hacer valer sus derechos, deberes, y principales objetivos de las comunidades; atender las necesidades de la primera infancia y del adulto mayor, ya que son la población más vulnerable, por lo anterior es necesario que las pymes del sector se contemplen como actores en el marco del desarrollo de estas penurias por las que pasan adultos mayores y niños en condición de vulnerabilidad, concentrar un foco de amortiguamiento en la creación de centros en donde se puedan atender estas demandas tales como centros médicos, jardines, comedor comunitario y geriátricos (Defensoría del Pueblo, 2018, p. 3).

REFERENCIAS

Alcaldía Municipal de Soacha. (2012). Proyecto de acuerdo. http://www.alcaldiasoacha.gov.co/phocadownloadpap/Normatividad/Proyecto_de_normas_municipales/Proyecto_de_Acuerdo_Municipal/proyecto-politica-comunal.pdf

- Alcaldía Municipal de Soacha. (2020). El cambio avanza. <http://www.alcaldiasoacha.gov.co/secretaria/secretaria-de-planeacion-y-ordenamiento-territorial?catid=Oyid=163>
- Alcaldía Municipal de Soacha. (s. f.). Proyecto de acuerdo por medio del cual se crea la política pública para la acción comunal en el municipio de Soacha – Cundinamarca. http://www.alcaldiasoacha.gov.co/phocadownloadpap/Normatividad/Proyecto_de_normas_municipales/Proyecto_de_Acuerdo_Municipal/proyecto-politica-comunal.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2002). Ley 743 del 2002. Por la cual se desarrolla el artículo 38 Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal. Artículos 1, 2, 3, 6, 8, 70. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5301>
- Conpes. (2018). Documento Conpes 3955. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3955.pdf>
- Escobar. A. (2005). Más allá del tercer mundo: globalización y diferencia. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci-arttext&ypid=S0120-48072006000200016>
- Función Pública. (2002). Ley 753 de 2002. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5560>
- Hernández Sampieri, R. (2014). El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo. <https://administracionpublicauba.files.wordpress.com/2016/03/hernc3a1ndez-sampieri-cap-12-el-inicio-del-proceso-cualitativo.pdf>
- Ibáñez, C. (2018). Salud pública y algo más. Organización Comunitaria, Líderes Comunitarios. <https://meet.google.com/kqm-brwp-ihm?pli=1&yauthuser=1>
- Iragorri, V. (2013). ABC, Colombia: Mininterior. <https://participacion.mininterior.gov.co/comunal/abc-comunal>
- Ministerio del Interior. (2003). Decreto 2350 de 2003. https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/decreto_2350_de_2003.pdf
- Ministerio del Interior. (2008). Decreto 890 de 2008. <https://www.boyaca.gov.co/SecParticipacion/images/Normatividad/DECRETO%20890%20DE%202008.pdf>
- Ministerio del Interior. (2019). Acción Comunal. <https://www.mininterior.gov.co/areas-misionales/direccion-para-la-democracia-participacion-ciudadana-y-accion-comunal/accion-comunal>
- Montoya, J. C., Silva, A. C. y Sanclemente, Ó. E. (2010). Caracterización de las organizaciones comunales (JAC) del municipio de Jamundí para identificar la causalidad del subdesarrollo comunitario.
- Registraduría Nacional del Estado Civil. (2011). Diferencias sobre las Juntas Administradoras Locales (JAL) y las Juntas de Acción Comunal (JAC). <https://www.registraduria.gov.co/descargar/jac-jal.pdf>
- Sánchez Castañeda, J. M. y Vargas Prieto, A. (2017). Incidencia de las juntas de acción comunal en el desarrollo local en áreas de influencia de proyectos de hidrocarburos. *Equidad y Desarrollo*, (27), 195-212. <http://dx.doi.org/10.19052/ed.3997>
- Tesaurus de la Unesco. (2020). Liderazgo. <http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/concept7576>
- Valencia, W. (2011). Inversión social: enfoque para clasificar los proyectos. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 14(1), 9-14. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v14_n1/pdf/a02.pdf

Pensamiento Udecino

Volumen 4

octubre 2020

ISSN 2382-4905



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

www.ucundinamarca.edu.co

 Universidad
de cundinamarca

 [ucundinamarcaoficial](https://twitter.com/ucundinamarcaoficial)

 [@ucundinamarca](https://www.instagram.com/@ucundinamarca)

 UCUNDINAMARCATV



Vigilada MinEducación