



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA



www.ulibertadores.edu.co

Número 4 • Año 2 • Julio a Diciembre de 2021 • Edición en línea • ISSN: 2711-3817

FULL Investiga

Revista de Divulgación Científica, Tecnológica y Cultural

Dirección de Investigaciones - Vicerrectoría Académica





LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

La Fundación Universitaria Los Libertadores es una Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

FULLInvestiga

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y CULTURAL

Presidente del Claustro
Juan Manuel Linares Venegas

Rectora
Ángela María Merchán Basabe

Vicerrectoría Administrativa y Financiera
Juan Andrés Hernández Zapata

Vicerrectoría Académica
Vladimir Ballesteros Ballesteros

Vicerrectoría de Proyección Social y Relaciones Interinstitucionales
María Angélica Cortés Montejo

Dirección de Investigaciones
Jenny Paola Danna-Buitrago

Decano Facultad de Ciencias de la Comunicación
Alejandro Pachajoa Londoño

FULL Investiga

Revista de Divulgación Científica, Tecnológica y Cultural
Fundación Universitaria Los Libertadores
ISSN: 2711-3817
Edición en línea
Número 4, Año 2
Julio a diciembre de 2021

Contacto:

jenny.danna@libertadores.edu.co
Dirección de Investigaciones, Vicerrectoría Académica
japalaciosc@libertadores.edu.co
Facultad de Ciencias de la Comunicación
(57 1) 254 4750 - Ext: 3109
Carrera 16 # 63 A - 68, Bogotá, D.C.
www.ulibertadores.edu.co

Bancos de Imágenes utilizadas

Pixabay y unsplash.



Comité Editorial

Jenny Paola Danna Buitrago
Melva Inés Gómez Caicedo
Lupe García Cano
Jesús Manuel Gutiérrez Bernal
Carol Fernández Jaimes
Alexander Ayala Méndez
Janneth Arley Palacios Chavarro
Jhonn Edgar Castro Montana
Diego Alejandro Martínez
Laura Esperanza Beltrán C.

Editoras

Jenny Paola Danna-Buitrago
Janneth Arley Palacios-Chavarro

Diseño de Portada y Contenidos
Carlos Arturo Robles

Producción Editorial

Facultad de Ciencias de la Comunicación y Editorial
Fundación Universitaria Los Libertadores

Full Investiga es una revista de divulgación científica, tecnológica y cultural producida por la Dirección de Investigaciones de la Vicerrectoría Académica y la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá y Cartagena. Esta publicación es de carácter electrónico, acceso libre y periodicidad semestral.

Las ideas, opiniones o perspectivas expresadas en esta publicación son responsabilidad de los autores, no comprometen a las editoras, a la Dirección o a la Institución.

Derechos de Copia © Los Autores; Fundación Universitaria Los Libertadores. Se autoriza la reproducción de los artículos con fines académicos, siempre y cuando se citen sus autores y fuente. En caso distinto se requiere solicitar autorización por escrito al editor.

Síguenos





Contenido

Editorial

Reflexiones

- **Una reflexión en torno al concepto de contabilidad**
Por Fabián Leonardo Quinche-Martín
- **La competitividad sostenible como herramienta de fortalecimiento empresarial**
Diana Geraldine Jiménez García
y Melva Inés Gómez Caicedo

Ciencia, tecnología e innovación

- **Columna falsa de baldosas piezoeléctricas: energía libre para estudiantes de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur**
Por Anwar Julio Yarín Achachagua,
Jorge Augusto Sánchez Ayte, Edgard Adib
Hernández Pachas, Kevin José Rodríguez
Aguirre, Patrick Ricardo Abanto Arotingo
y Luis Alberto Ttito Sucre

4

6

24

12

Creación, cultura y sociedad

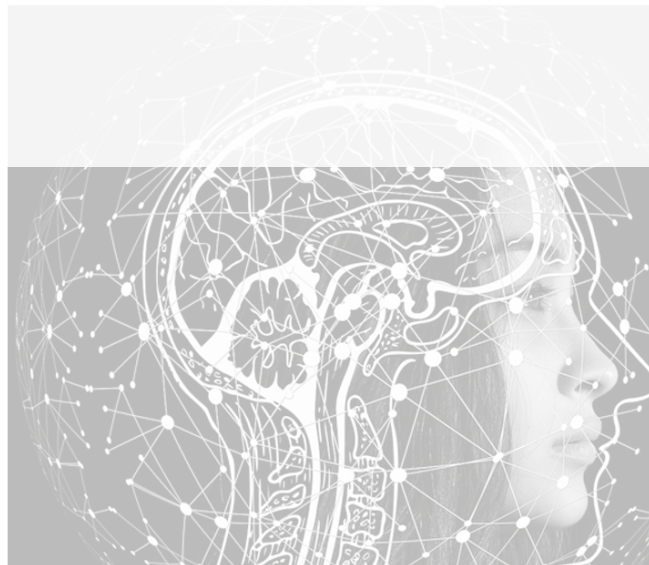
- **¿Mejora la competencia lectora con el paso de los estudiantes por la Universidad? La baja comprensión lectora de los estudiantes universitarios alarma al sistema educativo colombiano**
Por Angie Paola Ortiz Montañez
y Juan Vicente Ortiz Franco
- **La comprensión como perspectiva metodológica en el trabajo con excombatientes de la insurgencia en Colombia**
Por Joan Sebastián Soto Triana
- **La evaluación integral: una propuesta del Laboratorio de Innovación Pedagógica en Derecho (LIPED)**
Por Sindy Johana Prada Montaña
- **Líderes sociales indígenas en Colombia: factores históricos, escenarios de riesgo y la implementación de las medidas de protección**
Por Angie Natalia González Rodríguez

18

28

34

40



Editorial

Para la Dirección de Investigaciones de la Vicerrectoría Académica es un orgullo presentar este cuarto número de la Revista Full Investiga que, justamente, en este 2022, cumple dos años de existencia, manteniendo firme su propósito de servir de medio de divulgación del quehacer investigativo y de creación artística y cultural de la comunidad académica y, desde luego, de profesores, investigadores y estudiantes de Los Libertadores.

Este segundo aniversario de creación de la Revista, coincide con un momento importante para el trabajo de la Fundación Universitaria Los Libertadores, una Institución de docencia que hace investigación aplicada en algunas áreas del conocimiento, en la que la investigación se instala como actividad que dinamiza, nutre y fortalece la docencia de calidad, la proyección social y las actividades que derivan de la misión Institucional y de su proyecto educativo.

Prueba de ello, es el reconocimiento nacional que han obtenido los grupos de investigación de la Institución y sus investigadores. Así, de acuerdo con los resultados preliminares de la Convocatoria 894 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), publicada en 2022, se cuenta con 9 grupos de investigación de los cuales 5 están categorizados en A y 2 grupos en B, además de un grupo interinstitucional en A y uno en B. Por otra parte, se destaca que de 39 investigadores categorizados en 2018 (Convocatoria 833) se pasó a 51 en esta última convocatoria.

Estos resultados dan cuenta del compromiso con la investigación que se realiza en Los Libertadores, el interés por fortalecer la cultura de investigación y el aporte a la solución de problemas sociales, así como

la necesidad de lograr una mayor apropiación del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la sociedad; es aquí donde publicaciones como Full Investiga adquieren amplia relevancia como canal de comunicación entre comunidad científica y sociedad en general, presentando reflexiones, iniciativas, proyectos y resultados de investigación.

De esta manera, a fin de fortalecer esa cercanía y diálogo alrededor de saberes y experiencias entre investigadores, estudiantes, creativos, innovadores y la comunidad en general, la Dirección de Investigaciones -con el soporte editorial de la Facultad de Ciencias de la Comunicación-, entrega su cuarto número de “Full Investiga: Revista de divulgación científica, tecnológica y cultural”; una publicación de carácter digital, acceso libre y periodicidad semestral, que desde una perspectiva reflexiva, propone fortalecer la difusión y promoción de la investigación y la creación artística y cultural en, desde y a través de las diferentes disciplinas, buscando esas articulaciones entre docencia, investigación y proyección social.

El número de la Revista Full Investiga está organizado a través de 3 secciones (Reflexiones, Ciencia, Tecnología e Innovación y Creación, Cultura y Sociedad). La primera Reflexiones, dedicada a brindar elementos de análisis frente al concepto de contabilidad y su papel en la sociedad. Así mismo, se incluye un artículo que presenta una reflexión sobre el aporte de la competitividad sostenible a las empresas y a los países, como un factor de innovación, fortalecimiento del capital humano y productividad, entre otros.

Por su parte, en la sección Ciencia, Tecnología e Innovación se presenta el aporte de la Universidad

Nacional Tecnológica de Lima Sur, en relación con los avances del proyecto “Columna falsa de cargadores de celulares libre de baldosas piezoeléctrica para la Biblioteca de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur”, en el que se constata, a partir de estudios previos y pruebas, la posibilidad de transformación de energía metabólica del cuerpo de los seres humanos en energía eléctrica a partir de las pisadas al caminar.

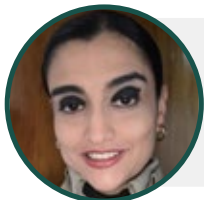
Desde otra perspectiva, el apartado Creación, Cultura y Sociedad, para esta oportunidad incluye tres artículos: uno de ellos plantea la preocupación por la competencia lectora en estudiantes universitarios, como un problema nacional que requiere prioridad en la educación superior. Complementariamente, se presenta un trabajo sobre evaluación integral como parte de la propuesta del Laboratorio de Innovación Pedagógica en Derecho —LIPED— de Los Libertadores que busca desarrollar estrategias transversales e innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, se publican dos artículos que plantean una perspectiva sobre el trabajo con comunidades, uno de ellos expone la situación de excombatientes y el manejo de la subjetividad dentro de los procesos de incorporación; y el otro, establece un análisis de los factores históricos y escenarios de riesgo de los líderes indígenas en Colombia.

Esperamos que esta publicación sea de interés; agradecemos a todos los autores sus contribuciones y a nuestros lectores sus comentarios que, sin duda,



nos permitan fortalecer esta publicación y su propósito. Así mismo, animamos a nuestra comunidad libertadora y a aquellos investigadores que se han unido a esta publicación, para que podamos seguir haciendo visible el trabajo investigativo y el aporte social que posibilita la investigación.

Las editoras,



Jenny Paola Danna-Buitrago, PhD
Directora de Investigaciones
Vicerrectoría Académica
Fundación Universitaria Los Libertadores



Janeth Arley Palacios, PhD (c)
Directora del Programa de
Comunicación Social – Periodismo
Fundación Universitaria Los Libertadores

Una reflexión en torno al **concepto de contabilidad**

Por: **Fabián Leonardo Quinche-Martín***

<https://pixabay.com/es/photos/mano-escribe-teclado-dinero-2722103/>

En el contexto cotidiano, cuando se pregunta acerca de lo que es la contabilidad, las respuestas tienden a circunscribirse a una visión cerrada de la misma. Se puede decir que la versión que predomina sobre la contabilidad la muestra como un sistema de información financiera empresarial (Cañibano, 1995; Biondi, 2007). En este texto, se busca presentar a la contabilidad como una disciplina de conocimiento, cuyo objeto es la producción de información organizacional que tiene como finalidad el control, la planeación, la toma de decisiones y la rendición de cuentas. Posteriormente, se busca ahondar en cada una de las características de esta definición: disciplina de conocimiento; proceso de información; niveles organizacionales y objetivos de la contabilidad.

En esta perspectiva se habla de la contabilidad como disciplina de conocimiento, pues desde hace más de doscientos años ha generado un conjunto de trabajos escritos que reflexionan en torno a sus principios, a sus conceptos y a sus metodologías (Tua-Pereda, 1988; Riahi-Belkaoui, 2004). Tradicionalmente se divide el

* Profesor de la Fac. de Ciencias Económicas,
Administrativas y Contables
Fundación Universitaria Los Libertadores
flquinchem@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-6005-1553>

desarrollo de la contabilidad en tres etapas: una etapa empírica, desde la aparición de las sociedades humanas hasta la constitución de la partida doble; una etapa clásica, desde dicha constitución hasta inicios del siglo XX; y una etapa científica, en la que se encuentra actualmente (Requena Rodríguez, J. M., 1980; Vázquez & Bingianino, 2008). En la etapa clásica se acostumbra a ubicar los primeros escritos sobre la partida doble, siendo el más conocido “De las Cuentas y las Escrituras”, uno de los capítulos de la obra “Suma de Aritmética, Geometría, Proporción y Proporcionalidad” de Luca Pacioli (1494/2009). Así mismo, se menciona en esta etapa las escuelas contista, personalista, hacendalista o controlista (Tua-Pereda, 2004). En el siglo XX, ya en el periodo denominado científico, los enfoques neocontistas, las miradas sobre la medición del beneficio verdadero, la búsqueda de principios de contabilidad, son desarrollados en las universidades haciendo uso de metodologías deductivas y/o inductivas de investigación. Desde la década de 1950 se desarrolla el denominado “paradigma de la utilidad para la toma de decisiones”, sustento de la regulación internacional emitida por organismos como el IASB (Tua-Pereda, 1990; 2004).

Este conjunto de investigaciones ha sido denominado desde la década de 1980 como la corriente de investigación funcionalista o principal (Chua, 1986; Larrinaga, 1999), en tanto se considera que tiene una visión realista de la producción de conocimiento basada en metodologías cuantitativas con una mirada determinista del sujeto investigador y de la naturaleza humana. Frente a ella, surgen las perspectivas interpretativa y crítica para las cuales la acción humana transforma constantemente la



<https://pixabay.com/es/photos/tenedur%c3%ada-de-libros-contabilidad-615384/>

realidad, el lenguaje es un componente fundamental de tal transformación, y la contabilidad se asume como construcción/constructora de la realidad social. La perspectiva crítica, además, propone que la sociedad vive en un conflicto permanente por la distribución de la riqueza, el saber y el poder, en donde la contabilidad actúa como tecnología de disciplinamiento y control de los sujetos y los grupos sociales. Así, la relación de la contabilidad con otras disciplinas es evidente, especialmente con las disciplinas de las ciencias económicas en particular o las ciencias humanas y sociales en general (Larrinaga, 1999). No se trata entonces de una disciplina aislada de otras, sino que es una disciplina en continua relación interdisciplinar.

El segundo aspecto para analizar en la definición presentada tiene que ver con el proceso de producción de información. La contabilidad se realiza a través de un proceso en el que se recolectan datos, se ordenan de acuerdo con unos criterios preestablecidos, se agregan de acuerdo con unas reglas y se divulgan en la forma de informes (Cañibano, 1995). Todo esto se lleva a cabo en medio de una dinámica cultural, política y económica particular (Roslender, 2018), tanto

a nivel social (Tinker, 1985; Neimark, 1995; Lehman, 1995; Archel, 2007; Chiapello, 2016; Roslender, 2017) como a nivel organizacional (Hopwood y Miller, 1994; Chapman et al., 2009; Macintosh & Quattrone, 2010), que define los criterios, las reglas y las formas que debe tomar la información producto de la contabilidad. Así, una preocupación fundamental de la investigación en contabilidad se encuentra en la definición de criterios de aplicación general para la elaboración de la información (principios de contabilidad, regulación, estándares), así como la elección de tales criterios en la organización (Tua-Pereda, 1990). La investigación crítica se pregunta, además, por los intereses políticos y económicos que se vehiculan a través de la regulación, por los beneficiados principales de la aplicación de los mismos (Chiapello, 2016), así como por los afectados por todo ello (Cooper & Hopper, 2007). Estos criterios son legitimados principalmente por la profesión de la contaduría.

“La contabilidad está presente en todos los niveles organizacionales. Por organización se entiende cualquier entidad que desarrolla una actividad con un propósito. Las organizaciones pueden ser sencillas o complejas.”

Los datos y la información recolectada y elaborada por la contabilidad son tanto cuantitativos como cualitativos, son financieros y no-financieros, son sistematizados o narrativos (Laine et al., 2021). De allí la existencia de diversas ramas más allá de la contabilidad financiera: contabilidad tributaria, contabilidad de costos, contabilidad social, contabilidad ambiental, contabilidad del recurso humano, contabilidad para la sostenibilidad, entre otras (Mattessich, 2002; Cañibano 1995; Gray et al., 2014).

Dentro de los informes que provee la contabilidad se encuentra la información financiera como también las declaraciones de impuestos, los informes de costos, los informes sociales y ambientales, informes de sostenibilidad, reportes integrados, contra-cuentas, etc. Los requerimientos de estos informes se derivan de la relación de las organizaciones con múltiples grupos de interés a los que ella debe rendir cuentas (Unerman, 2007; Gray et al., 2014; Laine et al., 2021). Sin embargo, algunas organizaciones utilizan este tipo de informes para lograr/mantener/recuperar su legitimidad en la sociedad (Deegan, 2007), reproducir un discurso ideológico (Cooper, 1995) o reproducir las relaciones sociales desiguales existentes (Archel, 2007).

La contabilidad está presente en todos los niveles organizacionales. Por organización se entiende cualquier entidad que desarrolla una actividad con un propósito. Las organizaciones pueden ser sencillas o complejas. Las familias, las entidades sin ánimo de lucro, las entidades públicas, o las empresas son ejemplos de organizaciones en un nivel micro; cada una de ellas tiene su forma particular de llevar a cabo su contabilidad (Cañibano, 1995; Mattessich, 2002). El Estado en su totalidad, los



sectores económicos, las ciudades, las regiones, la nación, son ejemplos de organizaciones a nivel macro; las cuentas en este nivel se llevan a través de agregaciones y estimaciones estadísticas (Lora, 2008). En todas las organizaciones la contabilidad se refiere a los desempeños económicos, sociales y ambientales que ellas llevan a cabo en un periodo particular (Mattessich, 2002; Laine et al., 2021).

Finalmente, se hace referencia a los fines de la contabilidad. El objetivo principal de la contabilidad es el control de los recursos que la organización capta de la sociedad y del medio ambiente y la manera en la que son usados por ella en el cumplimiento de sus objetivos (Ariza, 1990; Gracia, 2004). A través de la inscripción y la construcción de asociaciones, la contabilidad permite llevar a cabo un control a distancia (Quinche-Martín, 2014) por los usuarios de la información. Este control, a simple vista, es un rol positivo de la contabilidad; sin embargo, como la perspectiva crítica muestra, la contabilidad es usada para controlar el comportamiento de las personas y el mismo orden social (Quinche-Martín, 2018). Del mismo modo, la contabilidad, a partir del control que hace de los recursos, aunado con los objetivos que se definen para la organización, permite la planeación y la toma de decisiones acerca del uso mismo de los recursos y del rumbo mismo de la organización (Fowler-Newton, 2011). A través de sus inscripciones, la contabilidad, formal o informalmente, da una imagen sobre el estado de la realidad y lleva a la definición de los caminos a seguir de manera individual o colectiva (Miller, 1994).



<https://pixabay.com/es/photos/ahorros-presupuesto-inversion?%3F%3Bn=2789153/>

Por último, la contabilidad es el medio fundamental de la rendición de cuentas. Esta última se refiere al ejercicio por el cual una entidad (sujeto, empresa, entidad pública, la nación) se responsabiliza de sus acciones y por los recursos que a ella se le han encargado por parte de la sociedad con miras al logro de unos objetivos. La rendición de cuentas se hace ante un amplio conjunto de grupos de interés que individual o colectivamente entregan a la organización diverso tipo de recursos (trabajo, capital, infraestructura, biodiversidad, capital, valores sociales, etc.), (Unerman, 2007). Sin embargo, en tanto la entidad misma puede hacer uso conveniente de la contabilidad en la rendición de cuentas, surgen cuentas elaboradas por agentes externos a ella que buscan dar cuenta de los impactos de la organización (Dey, 2007; Gray et al. 2014; Laine et al., 2021).

“ (...) la contabilidad es el medio fundamental de la rendición de cuentas. Esta última se refiere al ejercicio por el cual una entidad (sujeto, empresa, entidad pública, la nación) se responsabiliza de sus acciones y por los recursos que a ella se le han encargado por parte de la sociedad con miras al logro de unos objetivos. ”

Para concluir esta reflexión, es importante anotar que, aunque esta definición de contabilidad se alimenta de diversos puntos de vista, no pretende ser una visión unificadora en tanto los fundamentos epistemológicos, ontológicos, o metodológicos de cada perspectiva dificultan su unificación, por lo que no se busca construir un pensamiento único alrededor de la contabilidad (Chua, 1986; Larrinaga, 1999). Lo que sí se busca es ampliar los campos de acción e investigación contable que, hacia futuro, lleven a una contabilidad más comprometida con la sociedad y su bienestar. En otras palabras, se pretende que los estudiantes, practicantes e investigadores de la contabilidad, la visibilicen más allá de la regulación de la información financiera o tributaria emitida por las empresas y aborden otras ramas, otras organizaciones y otros fines de la contabilidad. Desde una perspectiva de sostenibilidad y personal, se busca que los actores relacionados directa o indirectamente con la contabilidad vean en ella un actor (actante sería lo más correcto; Quinche-Martín, 2014) importante en el logro de la justicia social o de la conservación ambiental, para lo cual, no puede quedarse en un modelo tradicional que ha sido fundamental para que la crisis social y ecológica se desarrolle y se mantenga.



<https://unsplash.com/photos/0SWT-S4wp9I>

Referencias

- Archel, P. (2007). *Teoría e Investigación Crítica en Contabilidad*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Ariza, D. (1990). Una aproximación dialéctica de la contabilidad. *I Simposio Nacional de Investigación Contable y Docencia*. Medellín.
- Biondi, M. (2007). *La Contabilidad, un sistema de información*. Errepar.
- Cañibano, L. (1995). *Contabilidad. Análisis contable de la realidad económica*. Pirámide.
- Chapman, C., Cooper, D. & Miller, P. (2009). *Accounting, organizations & institutions*. Oxford University Press.
- Chiapello, E. (2016). How IFRS contribute to the financialization of capitalism. En: Bensadon, D. y Praquin, N. (eds.) *IFRS in a Global World* (pp. 71-84). Springer.
- Chua, W. F. (1986). Radical developments in accounting thought. *The Accounting Review*, 61(4), 601-632.
- Cooper, C. (1995). Ideology, hegemony and accounting discourse: a case study of the national union of journalists. *Critical Perspectives on Accounting*, 6, 175-209.
- Cooper, D. & Hopper, T. (2007). Critical theorising in management accounting research. En: Chapman, C. S., Hopwood, A. y Shields, M. D. (eds.) *Handbook of Management Accounting Research*, 1, 207-245. Elsevier.
- Deegan, C. (2007). Organizational legitimacy as a motive for sustainability reporting. En: Unerman, J., Bebbington, J. y O'Dwyer, B. (eds) *Sustainability accounting and accountability* (pp. 127-149). London: Routledge.

- Dey, C. (2007). Developing silent and shadow accounts. En: Unerman, J., Bebbington, J. y O'Dwyer, B. (eds) *Sustainability accounting and accountability* (pp. 307-326). London: Routledge.
- Fowler-Newton, E. (2011). *Cuestiones Contables Fundamentales*. La Ley.
- Gracia, E. (2004). Control, contabilidad y sociedad. *Lúmina*, 5, 237-251.
- Gray, R., Adams, C. & Owen, D. (2014). *Accountability, Social Responsibility and Sustainability*. Pearson.
- Hopwood, A. & Miller, P. (Eds.) (1994). *Accounting as social and institutional practice*. Cambridge University Press.
- Laine, M., Tregidga, H. & Unerman, J. (2021). *Sustainability accounting and Accountability*. Routledge.
- Larrinaga, C. (1999). Perspectivas alternativas de investigación en contabilidad: una revisión. *Revista de Contabilidad*, 2(3), 103-131.
- Lehman, C. R. (1995). *Accounting's changing role in social conflict*. Markus Wiener Publishers.
- Lora, E. (2008). *Técnicas de Medición Económica. Metodología y aplicaciones en Colombia*. Alfaomega.
- Macintosh, N. & Quattrone, P. (2010). *Management Accounting and Control Systems*. Wiley.
- Mattessich, R. (2002). *Contabilidad y Métodos Analíticos. Medición y proyección del ingreso y riqueza en la microeconomía y la macroeconomía*. Buenos Aires: La Ley.
- Miller, P. (1994). Accounting as social and institutional practice: An introduction. En: Hopwood, A. y Miller, P. (Eds.) *Accounting as social and institutional practice* (pp. 1-39). Cambridge University Press.
- Neimark, M. K. (1995). *The hidden dimensions of annual reports. Sixty years of social conflict at General Motors*. Markus Wiener Publishers.
- Pacioli, L. (1494/2009). *De las cuentas y las escrituras*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Quinche-Martín, F. (2014). Contabilidad: inscripción, asociación y control. En: Quinche, F. (comp.) *En los límites de la contabilidad. Aproximaciones interdisciplinarias a los potenciales de la investigación contable*. Universidad La Gran Colombia.
- Quinche-Martín, F. (2018). Contabilidad: ciencia, arte y tecnología. En: *Voces de la memoria. Construyendo sentipensares desde la historia de un país y una profesión en resistencia* (pp. 101-124). UNICA.
- Requena Rodríguez, J. M. (1980). Fundamentación de la contabilidad como cuerpo de teoría. En: *Estudios monográficos de contabilidad y de economía de la empresa* (pp. 661-682). Ediciones ICE.
- Riahi-Belkaoui, A. (2004). *Accounting Theory*. Thomson.
- Roslender, R. (2017). *Perspectivas sociológicas de la contabilidad moderna*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Roslender, R. (Ed.) (2018). *The Routledge Companion to Critical Accounting*. Routledge.
- Tinker, T. (1985). *Paper Prophets. A social critique of accounting*. Praeger.
- Tua-Pereda, J. (1988). Evolución del concepto de contabilidad a través de sus definiciones. *Contaduría Universidad De Antioquia*, 13, 9-74. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/24995>
- Tua-Pereda, J. (1990). Algunas implicaciones del paradigma de utilidad en la disciplina contable. *Contaduría Universidad De Antioquia*, 16, 17-50. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25020>
- Tua-Pereda, J. (2004). Evaluación y situación actual del pensamiento contable. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 20, 43-128.
- Unerman, J. (2007). Stakeholder engagement and dialogue. En: Unerman, J., Bebbington, J. y O'Dwyer, B. (eds) *Sustainability accounting and accountability* (pp. 104-126). Routledge.
- Vázquez, R. & Bongianino, C. (2008). *Principios de Teoría Contable*. Aplicación Tributaria.

Columna falsa de baldosas piezoeléctricas:

energía libre para estudiantes de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

Por: Anwar Julio Yarín Achachagua*, Jorge Augusto Sánchez Ayte**, Edgard Adib Hernández Pachas***, Kevin José Rodríguez Aguirre****, Patrick Ricardo Abanto Arotingo*****, Luis Alberto Ttito Sucre*****

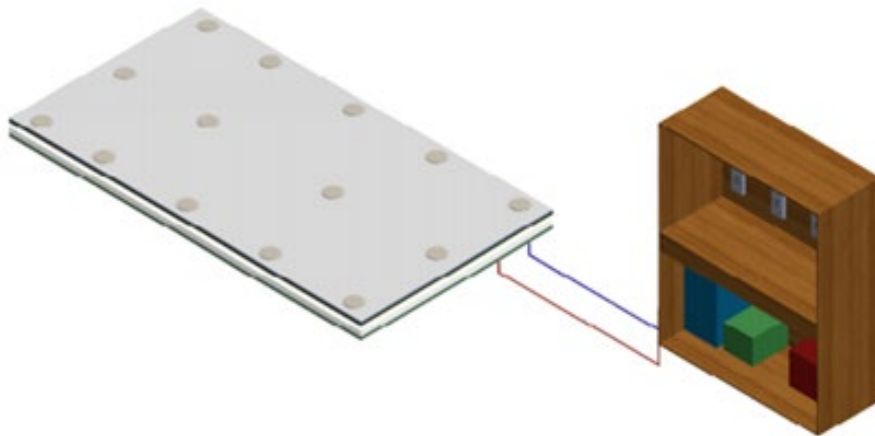


<https://pixabay.com/es/photos/gente-caminar-la-carretera-6967609/>

Energía libre para todos al alcance de un paso

Las personas generan energía de muchas formas en cada una de sus actividades; la energía no solo se produce por el uso de la fuerza bruta, sino también en las actividades más simples y cotidianas, por ejemplo, caminar (Concha & Zamalloa, 2017); la fuerza que realizan las pisadas emplea gran cantidad de energía almacenada que se pierde en la superficie que se pisa. En la actualidad existen diferentes medios para poder aprovechar esta energía mecánica que se genera casi involuntariamente; la piezoelectricidad genera energía por pisadas y es proporcional al accionamiento del piezoeléctrico (Burbano, 2021).

- * Doctor en Educación, Docente de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, ayarin@untels.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-2369-129X>
- ** Magister en Educación, Docente de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, jsanchez@untels.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-9734-3381>
- *** Bachiller de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, edg.her.093@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2074-7318>
- **** Estudiante de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, 2016100080@untels.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3541-0654>
- ***** Estudiante de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, 016100087@untels.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-4622-4766>
- ***** Estudiante de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima, luislibra45@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3183-8960>



Fuente: Autores (2021)

La búsqueda de distintas fuentes energéticas por la demanda creciente de energía ha llevado a emplear el esfuerzo humano utilizado en la locomoción diariamente, de tal forma que se pueda reaprovechar para distintos ámbitos y no interrumpa con la vida de este (Sotelo & Nieto, 2018). Cada persona será capaz de transformar ese tipo de energía (Benavente, 2020) que se suscita en el hecho de su almacenamiento y distribución hacia una red eléctrica presente en una casa de estudio. En dicho caso se cuestiona ¿puede un sistema piezoeléctrico de tipos PZT obtener energía a través de las pisadas, así como abastecernos de la suficiente?

La piezoelectricidad

Minazara, Vasic & Costa (2013) definen la piezoelectricidad como un fenómeno físico en el que por medio de brindar un diferencial eléctrico se realizan choques mecánicos. Por su parte, Bathe (1996) menciona que esta interacción puede darse de forma inversa de manera que el choque de pequeños cristales libera un diferencial de potencial eléctrico. Minazara et al. (2013) agregan que este choque de cristales puede ser producido por una presión o una carga presente en el material piezoeléctrico. Gonzales et al. (2009) añaden que el diferencial eléctrico puede ser positivo o negativo en función del sentido de orientación de la fuerza aplicada al material piezoeléctrico. Estos mismos autores indican que el flujo de electrones

va direccionado por el sentido de dirección de la fuerza aplicada y, por ende, se puede generar un sentido positivo o negativo de flujo de electrones dentro del material piezoeléctrico.

Gonzales, Cesari y Vicioli (2009) describen que el flujo de electrones va direccionado por el sentido de dirección de la fuerza aplicada y por ende se puede generar un sentido positivo o negativo de flujo de electrones dentro del material piezoeléctrico.

Complementariamente, la ecuación que emplea Sepúlveda (2014) puede expresar de forma simple la relación de fuerza y diferencial eléctrico; se trata de la ecuación tensorial que muestra el esfuerzo mecánico con constantes eléctricas y da a conocer la producción eléctrica. Las mismas fórmulas son empleadas en Carbonari (2003) y Gonzales et al. (2009) pero con cambios en la representación de las variables con otras letras.

$$T = C^E * S - e^t * E \quad (1)$$

$$D = e * S + \epsilon^S * E \quad (2)$$

T: Vector de esfuerzos

S: Vector de deformación

E: Vector de Campo Eléctrico

D: Vector de desplazamiento eléctrico

CE: Matriz de elasticidad

e: Matriz de coeficientes piezoeléctricos

et: Matriz de coeficientes piezoeléctricos transpuesta

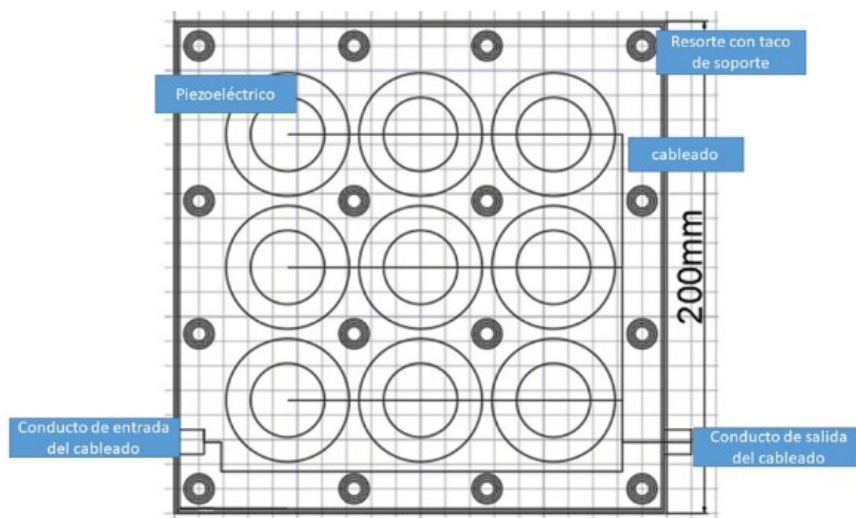
ε^S: Matriz de constantes dieléctricas

Resultados

Modelamiento: los piezoeléctricos cuentan con un diámetro de diseño de 5 cm, la barra tiene una altura de 7 mm y el resorte un tamaño de 13 mm, el área de la baldosa es de 20cmX20cm y presentan

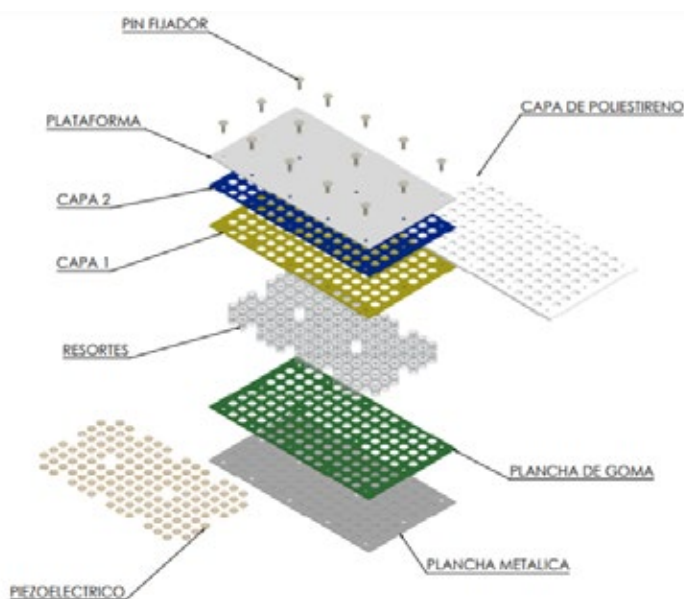
puntos de unión con la parte superior de 2 cm que también tienen resortes. En la parte baja existen cables de conexión en el interior de la baldosa y que salen unidos a un mismo cable que presenta aberturas para conexionarse con otras baldosas o ir a la red de distribución de energía.

Figura 1. Vista Superior del diseño



Fuente: Autores (2021)

Figura 2. Ubicación de los equipos en modelamiento en vista explosionada



Fuente: Autores (2021)

Cálculos

Para este primer caso de proyección de la energía que podría producir una persona, se tiene presente una medida promedio de un pie humano de 26,5 cm de largo y una extensión de grosor de 6 cm en el tobillo y 11 cm en la base de los dedos. Se

halla una masa aproximada promedio entre las personas de pruebas disponibles de 75 Kg para efectos de cálculo. Esta cifra puede ir cambiando, dependiendo del grupo de muestra para prueba del dispositivo planteado. Se planea comprar resortes que tengan la característica mecánica de coeficiente de elasticidad de 36N/m.

Peso: $\omega = m * a$

$$\omega = 75 \text{ kg} * 9,81 \text{ m/s}^2 = 735,75 \text{ N} \quad (3)$$

Fuerza elástica: $F = l * X$

$$F = 4 \text{ mm} * 36 \text{ N/m} = 0,144 \text{ N} \quad (4)$$

Área de contacto del pie o en la pisada: $Ap = l * a$

$$Ap = 26,5 \text{ cm} * 6 \text{ cm} + 11 \text{ cm} / 2 = 225,25 \text{ cm}^2 \quad (5)$$

Número de resortes en una pisada:

$$(n^\circ \text{ de resortes}) / 25 = 225,25 \text{ cm}^2 / 400 \text{ cm}^2 = 14,08 \text{ Resortes} \quad (6)$$

Fuerza máxima de los resortes es de:

$$F = 14,08 \text{ Resortes} * 0,144 \text{ N} = 2,016 \text{ N} \quad (7)$$

Fuerza resultante entre la fuerza ejercida por la masa y la fuerza ejercida por la compresión de los resortes: $FR = \omega - F$

$$FR = 735,75 \text{ N} - 2,016 \text{ N} = 733,73 \text{ N} \quad (8)$$

Esta fuerza ejerce un esfuerzo T sobre el área del pie que está en contacto con la baldosa piezoeléctrica que presenta un área de 225,25 cm².

$$T = FR / A \quad (9)$$

$$T = 733,73 \text{ N} / 225,25 \text{ cm}^2 = 32574,03 \text{ N/m}^2 \quad (9)$$

Si se estima que la deformación del piezoeléctrico por cada pisada es de 0,000002 y se tiene presente la siguiente tabla de coeficientes:

Tabla 1. Tabla de coeficientes

Piezoeléctrico	c	e	ε
PZT-5A	C33	e33	ε1
PZT-5H	C44	e51	ε3

Nota: elaboración propia con datos extraídos de Sepúlveda (2014)

Según la ecuación los cálculos para PZT-5A dan en (1): $T=C^E * S - e^t.E$

$$32574,03 \text{ N/m}^2 = 11,1 \times 10^{10} \text{ N/m}^2 * 0,000002 - 916 * 8,85 \times 10^{-12} * E \quad (1)$$

$$E = 3,69 \times 10^{12} \text{ V/m}$$

Remplazando en (2): $D=e*S+\epsilon^S.E$

$$D = 15,8 \text{ cm}^{-2} * 0,000002 + 8,85 \times 10^{-12} * 4,19 \times 10^{12} \text{ V/m} \quad (2)$$

$$D = 10,5 \text{ V}$$

Según la ecuación los cálculos para PZT-5H da en (1): $T=C^E*S - e^t.E$

$$32574,03 \text{ N/m}^2 = 2,11 \times 10^{10} \text{ N/m}^2 * 0,000002 - 830 * 8,85 \times 10^{-12} * E \quad (1)$$

$$E = 1,31 \times 10^{12} \text{ V/m}$$

Remplazando en (2): $D=e*S+\epsilon^S.E$

$$D = 15,8 \text{ cm}^{-2} * 0,000002 + 8,85 \times 10^{-12} * 1,31 \times 10^{12} \text{ V/m} \quad (2)$$

$$D = 11,59 \text{ V}$$

Discusión

Es posible poder transformar energía metabólica del cuerpo en energía eléctrica mediante las pisadas realizadas por las personas al caminar; esto coincide con lo realizado por Cifuentes (2013), al señalar que esta energía se va almacenando en el sistema captador, plataforma piezoeléctrica y se acumula en su batería interna.

Las cargas eléctricas generadas son sostenibles para alimentar equipos electrónicos de bajo consumo. Se logra captar alrededor de 10,5 a 11,59 V considerando un peso completo de una persona, pero en casos prácticos esta distribución energética se ve reducida a la mitad por efectos de variaciones en el área de contacto de la zona del pie y de la distribución de la masa del cuerpo, siendo esta variable en rangos de entre 25% al 100% como se puede observar en la tesis de "Diseño de un colector de energía piezoeléctrico (Energy Harvesting), mediante optimización topológica que maximice la transformación de energía mecánica en eléctrica generada por un ser humano al caminar" (Sepúlveda, 2014).

Conclusiones

Se concluye que este dispositivo piezoeléctrico es eficiente como modo alternativo de reaprovechamiento

de energía para elementos electrónicos de bajo consumo, puesto que llega a producir tensiones entre 10,5 a 11,59V.

Así mismo, se requiere de un área extensa para poder implementar el uso de esta tecnología de aproximadamente 225,25 de superficie de contacto para poder generar lo visto en las ecuaciones descritas en el proyecto.

También se observa que el piezoeléctrico más adecuado para su uso es el piezoeléctrico PZT-5H el cual logra producir en promedio 11,59 V con la transformación de la energía metabólica humana con una persona de 75kg; en tanto para cerámicas piezoeléctricas PZt-5^a la producción energética ronda los 11,59V.

Se concluye que el flujo de transformación eléctrica no es constante y es directamente proporcional a la cantidad de personas, por ello, se aprovecha en captar la mayor parte de energía eléctrica en las horas de tránsito de más personas al caminar por la plataforma piezoeléctrica, almacenando en baterías, consumiendo la energía por medio de un regulador que permita distribuir eficientemente la energía transformada.



Origen del artículo: Proyecto “Columna falsa de cargadores de celulares libre de baldosas piezoeléctrica para la Biblioteca de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur”, Concurso de Proyectos de Investigación para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación UNTELS-Modalidad “Sin Financiamiento (2019-2021)”

Referencias

- Bathe, K. (1996). *Finite element procedures*. Prentice Hall
- Benavente P., Leslie L. (2020) *Reducción de costos energéticos simulando un sistema piezoeléctrico, para la UTP – Sede Arequipa*. Universidad Tecnológica del Perú
- Burbano B., Jhonathan F. (2021). *Implementación de un prototipo funcional generador de energía eléctrica a través de una baldosa con elementos piezoeléctricos*. Universidad Católica de Colombia.
- Carbonari, R. (2003). *Projeto de atuadores piezoelétricos flexionais usando o método de otimização topológica.*, *Dissertação de Mestrado*. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
- Cifuentes G., Jorge A. (2013). *Baldosa Piezoeléctrica para Alimentar Sistemas de Iluminación de Bajo Consumo Energético*. Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Concha R., Pablo R. & Zamalloa R., Rodrigo F. (2017). *Proyecto de viabilidad para implementar un sistema de generación de energía renovable en las estaciones de la línea 1 del tren eléctrico de Lima*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Gonzales, Adolfo., Cesari, Ricardo., & Vicioli, Rubén, (2009). *Materiales piezoeléctricos y efecto piezoeléctrico*. Universidad Tecnológica Nacional.
- Gutiérrez C., Jorge A, (2013). *Baldosa piezoeléctrica para alimentar sistemas de iluminación de bajo consumo energético*. Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia. <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/730>
- Minazara, E., Vasic, D., & Costa, F., (2013). *Piezoelectric generator harvesting bike vibrations energy to supply portable devices*. Université de Cergy-Pontoise
- Sepúlveda O., Esteban (2014). *Diseño de un Colector de Energía Piezoeléctrico (Energy Harvesting) Mediante Optimización Topológica que Maximice la Transformación de Energía Mecánica en Eléctrica Generada por un Ser Humano al Caminar*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/52878>
- Sotelo D., Rodrigo & Nieto C., Edwin D. (2018). *Análisis técnico y económico del potencial de generación eléctrica a través de dispositivos piezoeléctricos*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/15578>



<https://unsplash.com/photos/ABGaVhJxwDQ>

¿Mejora la competencia lectora con el paso de los estudiantes por la Universidad?

La baja comprensión lectora de los estudiantes universitarios alarma al sistema educativo colombiano

Por: Angie Paola Ortiz Montañez*
Juan Vicente Ortiz Franco**



<https://unsplash.com/photos/QckxruozjRg>

Uno de los problemas más apremiantes que expresan los jóvenes que ingresan a las universidades colombianas, tanto públicas como privadas, es su bajo nivel de lectura, situación que afecta su desempeño académico y su permanencia en la educación superior. Este problema en el contexto de educación colombiana lo reitera el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2009) debido a que deriva en altos niveles de deserción académica, siendo más frecuente este abandono en los tres primeros semestres (pág. 13). Igual ocurre en el panorama internacional que desde los estudios adelantados por el mismo Ministerio de Educación, señalan la importancia de conocer sus causas, pero también la manera de disminuirla lo cual significa aumentar la retención estudiantil (pág. 136)

Este fenómeno es multicausal y afecta los diferentes campos del saber, así mismo, se ha encontrado cómo los bajos niveles de comprensión lectora es una de las problemáticas características en todo el sistema educativo. En la educación superior Villamarín – Martínez (2018)

* Licenciada en Psicología y Pedagogía
aporizm01@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-7962-366X>

** Director Línea de Investigación Evaluación,
Aprendizaje y Docencia
Fundación Universitaria los Libertadores,
Bogotá
juanv.ortiz@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4524-7456>

señala que este hecho es más notable y frecuente en los estudiantes que se matriculan en las áreas de las ciencias sociales y humanas que en los que ingresan en los pregrados de las áreas de las ciencias naturales. Por lo tanto, se hace necesario analizar el nivel de comprensión lectora con el que ingresan y egresan los jóvenes a la educación superior, teniendo en cuenta que en la medida que se desarrolle una comprensión profunda de los textos escritos se posibilita el aprendizaje y, con este, el desarrollo del conocimiento y las destrezas requeridas por los estudiantes para desempeñarse en un campo del saber específico.

Este escenario nacional e internacional conduce a estructurar proyectos de investigación que aborden las diferentes causas, especialmente en el campo de las competencias genéricas: comprensión lectora, habilidad escritural, competencias ciudadanas, lógica matemática y segunda lengua, orientado a contribuir en la propuesta de alternativas que comprometan a los diferentes actores del sistema para el seguimiento y desarrollo de programas de acompañamiento a los estudiantes que ingresan a

la educación superior. El estudio que se comparte, busca aportar nuevos elementos para la mejor interpretación y solución de la problemática a través de un análisis del comportamiento de la competencia en lectura crítica al ingreso y el egreso de la educación superior en tres facultades de una Institución Universitaria Colombiana, partiendo de los resultados de las Pruebas de Estado Saber 11 y Saber Pro implementadas por el Ministerio de educación Nacional.

El objetivo propuesto para el desarrollo del estudio se estructuró así: establecer si existe diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del módulo de lectura crítica de la Prueba de Estado Saber Pro y Saber 11 de estos estudiantes. De este modo, la hipótesis planteada para esta investigación es: existe diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de la prueba Saber Pro, presentada en el año 2019, por los estudiantes de las Facultades de: Ingeniería y Ciencias Básicas, Ciencias Humanas y Sociales; en contraste con los resultados de la Prueba Saber 11 realizada previamente por los mismos estudiantes.



En relación con la metodología, se trata de un estudio de carácter cuantitativo comprendido como aquel que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018), desarrollado desde un diseño estadístico no experimental de alcance correlacional con elementos descriptivos, para el cual se utilizó como instrumento, la recopilación y análisis de datos secundarios, teniendo en cuenta que los datos provienen de una fuente oficial siendo está El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). La población abordada en

el estudio estuvo compuesta por 704 estudiantes y la muestra por 136 sujetos que presentaron la prueba de estado Saber Pro en el año 2019, y realizaron la prueba de estado Saber 11 después del segundo semestre del año 2014, teniendo en cuenta que a partir de este periodo los resultados entre ambas pruebas son comparables. Ahora bien, se calculó que para una población de 704 estudiantes con nivel de confianza del 92%, y un margen de error del 8% la

muestra debería estar conformada 125 estudiantes, por lo tanto, teniendo en cuenta que la muestra es de 136 se concluye que ésta es confiable.

El análisis de los resultados se realizó a partir de la comparación de las siguientes variables:

Puntaje en lectura crítica Saber 11¹. contra Puntaje en lectura crítica Saber Pro

Tabla 1. Comparación Puntaje Lectura Crítica Saber 11 – Saber Pro

Facultad	Media Saber 11	Media Saber Pro	Diferencia
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	162,36	150,90	-11,46
Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas	168,73	150,06	-18,67
Total, de la muestra	165,18	151,12	-14,06

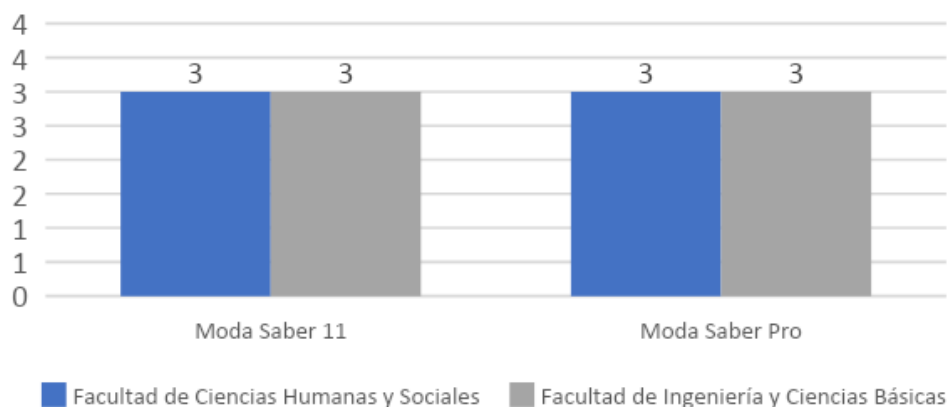
Fuente: Autores.

Como se expone en la Tabla 1, en las Facultades involucradas en el estudio todas presentan un rendimiento en las pruebas Saber Pro inferior al de la prueba Saber 11, observada a través de la

comparación entre las dos medias. Esta diferencia es mayor entre las dos pruebas en los estudiantes examinados de la Facultad de Ingeniería y Ciencias básicas (-18,67).

Nivel de desempeño en lectura crítica Saber 11 contra Nivel de desempeño en lectura crítica Saber Pro.

Figura 1. Comparación Nivel de desempeño Puntaje Lectura Crítica Saber 11 – Saber Pro



Fuente: Autores.

1 La variable puntaje en lectura crítica Saber 11 corresponde a un rango numérico de 1 a 100, sin embargo, con la finalidad de poder comparar los datos con el Puntaje en lectura crítica Saber Pro que corresponde a un rango numérico de 1 a 300, el puntaje obtenido por cada estudiante se multiplicó por tres.

En el nivel de desempeño en lectura crítica en la Figura 1, se comparan los resultados de las dos pruebas a partir de cuatro niveles de desempeño contemplados por el Instituto Nacional de Evaluación (ICFES) que corresponde desde el Nivel 1 el más bajo, al 4 el más alto. Según los resultados graficados los desempeños de los estudiantes evaluados se

ubican en los dos más altos niveles, lo que permite argumentar como a pesar de un buen desempeño en lectura crítica en las dos pruebas no se observa una diferencia que pueda, probablemente obedecer a los efectos de un proceso educativo generado desde el momento que ingresa a la Universidad.

Decil nacional en lectura crítica Saber 11² contra Percentil nacional en lectura crítica Saber Pro.

Tabla 2. Comparación Percentil Nacional de Lectura Crítica Saber 11 – Saber Pro

Facultad	Media Saber 11	Media Saber Pro	Diferencia
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	66,19	53,54	-12,65
Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas	74,42	53,55	-20,87
Total, de la muestra	69,34	53,93	-15,41

Fuente: Autores

En la tabla 2 se observan los resultados de la comparación del percentil nacional de lectura crítica Saber 11 Vs. Saber Pro y de su lectura es posible reafirmar como disminuyen los niveles de lectura crítica evidenciados a través de la prueba Saber Pro y se mantiene la tendencia de menor desempeño en los estudiantes de Ingeniería, Ciencias Básicas y Educación a pesar de haber obtenido en las Pruebas Saber 11 la mejor ubicación en el grupo percentil.

El estudio en su diseño metodológico plantea la necesidad de la prueba de hipótesis, que según Aron & Aron (2001), es un procedimiento sistemático para determinar si los resultados de un experimento a través del cual se analiza una muestra sustentan una teoría o innovación práctica determinada que se aplica a una población (pág. 177).

Teniendo en cuenta las diferencias encontradas con la comparación de las variables descritas, se constata el desmejoramiento de la competencia en lectura crítica de los estudiantes pertenecientes a la muestra de este estudio, una vez cursada su

formación universitaria. Por lo tanto, con el propósito de dar alcance al objetivo planteado se aplica el estadístico t-Student para establecer si la diferencia encontrada entre las variables Puntaje en lectura crítica Saber 11 y Puntaje en lectura crítica Saber Pro es estadísticamente significativa, por medio de la siguiente ecuación:

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}} = \frac{-14,06}{\frac{27,48}{\sqrt{136}}} = -5,97$$

Teniendo en cuenta que el área de aceptación es un t entre -1,96 y 1,96 y el valor de t calculado es de -5,97, se evidencia que se encuentra dentro de la región de rechazo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación. De este modo, el estudio permite deducir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del puntaje en lectura crítica entre la prueba de estado Saber once y Saber pro, diferencia que probablemente indica un desmejoramiento de la competencia en lectura crítica una vez cursada la educación superior en dos Facultades de una Universidad Colombiana.

2 La variable decil nacional en lectura crítica Saber 11 corresponde a un rango número que va de 1 a 10, sin embargo, con la finalidad de poder comparar los datos con el Percentil nacional lectura crítica Saber Pro que corresponde a un rango numérico de 1 a 100, el puntaje.

Adicionalmente, se evidencia que la diferencia encontrada en el puntaje de lectura crítica se encuentra más marcada en la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales que en la Facultades de Ingeniería y Ciencias Básicas, lo cual valida el planteamiento de que quienes estudian programas relacionados con licenciaturas y ciencias de educación, es decir, quienes se preparan para ser docentes, son los que obtienen los resultados más bajos a nivel global en las pruebas Saber Pro. De igual manera, quienes ingresan a estudiar estas carreras también son quienes presentan más bajo nivel en las pruebas Saber 11 (Redacción Educación, 2021).

No obstante, a pesar de existir una diferencia estadísticamente significativa entre el Puntaje en lectura crítica, los estudiantes pertenecientes a la muestra mantienen su ubicación en el tercer nivel de desempeño de cuatro posibles tanto en la prueba Saber 11 como en Saber Pro, lo cual puede significar que las habilidades y conocimientos se mantienen a pesar de la diferencia encontrada, sin embargo, se debe tener en cuenta que los intervalos que definen los niveles de desempeño en cada una de las pruebas son distintos de acuerdo con el rango numérico que establece cada una para su puntaje.

<https://pixabay.com/es/photos/mano-escribe-teclado-dinero-2722103/>



Por otro lado, en relación con la variable del percentil se evidencia que en el caso de los resultados de la prueba se estado Saber 11 los estudiantes se ubican mayoritariamente en el percentil 90, mientras que en el caso de los resultados de la Prueba Saber Pro los estudiantes se ubican mayoritariamente en el percentil 81. Lo cual, más allá de la diferencia existente entre ambas pruebas, deja ver que en ambos casos los estudiantes se ubican en los percentiles superiores, lo cual indica que su desempeño en lectura crítica en general es mayor en comparación con sus pares a nivel nacional.

“ (...) se recomienda tener en cuenta cómo ingresan los estudiantes a nivel de competencia en lectura crítica con base en los resultados de la Prueba de Estado Saber 11. ”

Este estudio es un primer acercamiento al análisis del comportamiento de las competencias genéricas en relación con la educación superior, por lo tanto, se recomienda para futuras investigaciones incluir un mayor número de sujetos e instituciones para determinar el comportamiento de la competencia en lectura crítica al ingreso y el egreso de la educación superior.

En relación con lo anterior, se recomienda tener en cuenta cómo ingresan los estudiantes a nivel de competencia en lectura crítica con base en los resultados de la Prueba de Estado Saber 11, con la finalidad de identificar de manera oportuna a la población que ingresa con este tipo de falencias y generar estrategias de acompañamiento individuales o grupales que permitan la nivelación de esta población favoreciendo su permanencia y desempeño académico en la Institución.

Por último, este tipo de investigaciones abren el debate acerca de la calidad de educación, partiendo de la hipótesis que la educación superior debería aportar al fortalecimiento las competencias genéricas de los estudiantes, por lo tanto, se recomienda a la Instituciones de Educación Superior indagar desde su propuesta pedagógica y sus diseños curriculares, el lugar en el que se ubica la lectura, con la finalidad de resignificar su sentido más allá de lo instrumental, pasando a un lugar de construcción de los aprendizajes y desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

“ (...) se recomienda a la Instituciones de Educación Superior indagar desde su propuesta pedagógica y sus diseños curriculares, el lugar en el que se ubica la lectura, con la finalidad de resignificar su sentido más allá de lo instrumental (...) ”



Origen del artículo: Artículo derivado del trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Educación de la Fundación Universitaria los Libertadores (2021).

Referencias

- Aron, A. y Aron E. (2001). *Estadística para psicología*. Prentice Hall.
- Hernández - Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación*.
- Mc Graw Hill Education.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2009). *Deserción estudiantil e la educación superior colombiana*. Imprenta Nacional de Colombia
- Villamarín Martínez, F. (2018). Bajos niveles de lectura en los jóvenes universitarios: un problema estructural. Una explicación desde la teoría de Emile Durkheim. *Tendencias*, 19(2), 229-241. <https://doi.org/10.22267/rtend.181902.105>



<https://unsplash.com/photos/Ak5c5VTch5E>

La competitividad sostenible como herramienta de fortalecimiento empresarial

Por: Diana Geraldine Jiménez García*
Melva Inés Gómez Caicedo**



<https://pixabay.com/es/photos/energ%C3%ada-generador-e%C3%B3lico-renovables-4650108/>

La competitividad sostenible es un concepto en construcción que representa la evolución del de competitividad vinculando el nivel económico, social y ambiental que se reconoce en la actualidad como un factor relevante en la promoción de la adaptación de las organizaciones. Este proceso no solamente involucra a la organización sino a sus actores más importantes como sus proveedores, clientes, colaboradores, gremios, entre otros (Jorgensen & Knudsen, 2006).

Esta noción surge de la necesidad de pensar la competitividad como un asunto en el que interactúan las problemáticas ambientales, sociales y económicas y no como aspectos separados en el análisis sino preocupaciones que incumben directamente a los negocios y a las organizaciones (Balkyte & Tvaronavičiene, 2010).

En este sentido, se ha abordado la competitividad sostenible desde el Foro Económico Mundial a través de la forma en que la sostenibilidad aporta a la competitividad de un país (Blanke et al., 2012), con la creación del Sustainable

* Profesora, Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá
dgjimenezg@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-0734-9278>

** Profesora, Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá
migomezc@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-9020-0051>



<https://pixabay.com/es/photos/madera-industria-de-la-madera-bosque-5311293/>

Competitiveness Index (SCI) resaltando que la interrelación entre competitividad y sostenibilidad es recíproca a partir del análisis de variables como capital humano, condiciones del mercado, innovación y tecnología, política ambiental y ambiente físico, entendiendo la competitividad sostenible desde el nivel de país (Bilbao-Osorio et al., 2013) como un conjunto de políticas, instituciones y factores que aumentan la productividad en el largo plazo mientras se garantizan condiciones sociales y ambientales de sostenibilidad.

Por tanto, la competitividad sostenible ha cobrado importancia teniendo en cuenta los cambios que se han acentuado en la segunda década del siglo XXI, relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la importancia de la adaptación en el desempeño organizacional medido por la productividad, rentabilidad, efectividad y sostenibilidad (Herciu & Ogorean, 2018) en lo que se conoce como *businessness (business sustainable competitiveness)*. Esta importancia se expresa en la premisa de que el impacto organizacional repercute en el entorno de la organización y así mismo el entorno permea lo que ocurre al interior de las organizaciones. De manera adicional, el tránsito de la industria 4.0 a la industria 5.0 debe revisarse desde la perspectiva de la competitividad sostenible (Salimova et al., 2019) junto con los fenómenos de la digitalización de la

economía (Delgosha et al., 2020) que permean el desempeño de la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible establecer algunos retos de la competitividad sostenible que se basan en su transición desde una postura predominantemente teórica a una herramienta práctica de toma de decisiones. Ello teniendo en cuenta que existe una gran variedad de modelos de competitividad, la mayoría de estos aplicados a grandes empresas, dejando de lado las Pymes.

Asimismo, existen brechas en modelos de competitividad que vinculan directamente el concepto de sostenibilidad y los aspectos económicos, sociales y ambientales en los diferentes sectores de la economía (Kucher, 2020), siendo cada vez un mayor desafío (Doyle & Perez-Alaniz, 2017); no obstante, también existen retos al adecuar el modelo a condiciones cambiantes que caracterizan a la economía en la actualidad, mencionados con anterioridad.

“ (...) el tránsito de la industria 4.0 a la industria 5.0 debe revisarse desde la perspectiva de la competitividad sostenible (...) ”

“ (...) existen brechas en modelos de competitividad que vinculan directamente el concepto de sostenibilidad y los aspectos económicos, sociales y ambientales en los diferentes sectores de la economía (...) ”

La alta velocidad de cambio atado a los retos que plantea la Covid-19 en relación a la alta incertidumbre y la modificación de ciertas condiciones del consumo que afecta a sectores de alto valor agregado (Miles et al., 2021), obliga a repensar la competitividad desde una propuesta en conjunto con las organizaciones, la academia y el Estado combinando estrategias de políticas públicas y enfoques de intervención organizacional, además, es crucial que este proceso se lleve a cabo en las Pymes teniendo en cuenta su importancia en la

economía y su mayoritaria participación en el tejido empresarial de economías emergentes.

En este contexto, la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Fundación Universitaria Los Libertadores en compañía de la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI), han adelantado diferentes iniciativas de investigación desde el Observatorio de Competitividad Empresarial, que vinculan a profesores a través de producción de libros, artículos, boletines y escenarios de divulgación.

Asimismo, se ha contado con la participación de estudiantes a través de semilleros de investigación, pasantías investigativas, así como la vinculación de organizaciones, empresarios y líderes de instituciones públicas, entre otros.

Dichas iniciativas han dado lugar a proyectos como: “Análisis de confiabilidad del Modelo de Indicadores de Gestión Sostenible y Asociatividad (MIGSA) para medir la competitividad empresarial” y “Variables que promueven el desarrollo de la competitividad

<https://unsplash.com/photos/WYGhTLym344>



sostenible en las Pyme de Bogotá – OCE Fase 1”. En ellos se abordaron los nuevos paradigmas de la productividad y competitividad, respondiendo a las dinámicas actuales de los negocios y abordando esas posibles variables y mecanismos que son fundamentales para la competitividad sostenible

desde la literatura, su identificación, medición e importancia en el proceso de garantizar el fortalecimiento empresarial de las Pymes que les permitan afrontar desafíos organizacionales frente al nivel de mortalidad empresarial en circunstancias de alta incertidumbre como las generadas por la Covid-19.

Referencias

- Balkyte, A., & Tvaronavičiene, M. (2010). Perception of competitiveness in the context of sustainable development: Facets of “sustainable competitiveness.” *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 341–365. <https://doi.org/10.3846/jbem.2010.17>
- Bilbao-Osorio, B., Blanke, J., Campanella, E., Crotti, R., Drzeniek-Hanouz, M., & Serin, C. (2013). Assessing the Sustainable Competitiveness of Nations. *World Economic Forum The Global Competitiveness Report*, 53–82. <http://sustainabledevelopment.un.org/>
- Blanke, J., Crotti, R., Drzeniek-Hanouz, M., Fidanza, B., & Geiger, T. (2012). The Long-Term View : Developing a Framework for Assessing Sustainable Competitiveness. *World Economic Forum*, 51–74.
- Delgosha, M. S., Saheb, T., & Hajiheydari, N. (2020). Correction to: Modelling the Asymmetrical Relationships between Digitalisation and Sustainable Competitiveness: A Cross-Country Configurational Analysis (Information Systems Frontiers, (2020), 10.1007/s10796-020-10029-0). *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10038-z>
- Doyle, E., & Perez-Alaniz, M. (2017). From the concept to the measurement of sustainable competitiveness: Social and environmental aspects. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(4), 35–59. <https://doi.org/10.15678/EBER.2017.050402>
- Herciu, M., & Ogorean, C. (2018). Business Sustainable Competitiveness - A Synergistic, Long-Run Approach of a Company's Resources and Results. *Studies in Business and Economics*, 13(3), 26–44. <https://doi.org/10.2478/sbe-2018-0033>
- Jorgensen, A. L., & Knudsen, J. S. (2006). Sustainable competitiveness in global value chains: How do small Danish firms behave? *Corporate Governance*, 6(4), 449–462. <https://doi.org/10.1108/14720700610689568>
- Kucher, A. (2020). Soil fertility, financial support, and sustainable competitiveness: evidence from Ukraine. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 6(2), 5–23. <https://doi.org/10.51599/are.2020.06.02.01>
- Miles, I., Belousova, V., Chichkanov, N., & Krayushkina, Z. (2021). The impact of the Corona crisis on KIBS sector. *Foresight and STI Governance*, 15(1), 6–18. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.6.18>
- Salimova, T., Guskova, N., Krakovskaya, I., & Sirota, E. (2019). From industry 4.0 to Society 5.0: Challenges for sustainable competitiveness of Russian industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 497(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/497/1/012090>



La comprensión como perspectiva metodológica en el trabajo con **excombatientes de la insurgencia en Colombia**

Por: **Joan Sebastián Soto Triana ***



<https://pixabay.com/es/photos/paisajes-del-campo-campesino-2432882/>

El escenario de trabajo con excombatientes es un espacio que emerge con fuerza en la actualidad en Colombia, se trata de la posibilidad histórica de explorar las condiciones en las que se construyeron y se mantuvieron formas de la subjetividad que redundaron en complicados conflictos sociales durante un periodo de cerca de 60 años de guerra que dejó una gran cantidad de problemas y profundas heridas en el tejido social (Palacios, 2012).

Uno de los grandes campos de análisis es el que refiere al proceso de transición a la vida civil de los excombatientes. Sobre este punto se han generado diferentes perspectivas, la más conocida y aceptada de manera oficial es la del discurso de proceso de reincorporación de la que se encarga una institución del Estado denominada Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN). Del nombre de la Institución se pueden derivar ciertas características de la noción de sujeto, pues sí se asigna la condición de agencia que normaliza, se puede pensar en la consolidación de procesos que funcionan en torno

* Profesor e Investigador Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Fundación Universitaria Los Libertadores,
Bogotá
jssotot@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-6965-5118>

a la necesidad de encauzar al excombatiente en unos ciertos estándares de la vida social que el Estado considera son los adecuados.

En este sentido, desde la institucionalidad se observan unas claras perspectivas del manejo de la subjetividad del excombatiente a partir de nociones tradicionales como la individualización de los procesos, una noción de déficit o falta, que se inscribe en la suposición de una salud mental deteriorada, en el mejor de los casos, o con la presencia de trastornos mentales, de acuerdo con modelos de diagnóstico que provienen de contextos de guerra en otros conflictos armados.

Como muestran Gómez y Soto (2020) la categoría de trastorno de estrés postrauma es uno de los modelos explicativos que se utilizan en gran parte de los sujetos actores del conflicto. Como muestran los autores, la categoría, históricamente utilizada para la explicación de una variedad de síntomas de ansiedad presentes en combatientes, deriva de los estudios realizados con soldados que hicieron parte de la guerra en Vietnam y luego se generaliza su utilización en procesos clínicos como una herramienta de diagnóstico e intervención en diferentes conflictos a través de la historia reciente (Gómez y Soto, 2020).

Por otro lado, se han señalado las debilidades del proceso de reincorporación, por no tener presente las necesidades del excombatiente y la construcción de su subjetividad en torno a una estructura colectiva de la cual hizo parte durante años de su historia personal. Como señalan Garzón et al., (2019) en un informe sobre las condiciones de seguridad de los procesos de reincorporación de excombatientes, uno de los puntos débiles que tiene el proceso de consolidación de las rutas de reincorporación es

“ (...) desde la institucionalidad se observan unas claras perspectivas del manejo de la subjetividad del excombatiente a partir de nociones tradicionales como la individualización de los procesos (...) ”

la estrategia de individualizar los procesos para cada sujeto del modelo.

El problema de individualizar las rutas de intervención se sustenta en la contradicción que presenta frente a la idea de sujeto colectivo con la que se ha configurado toda la estrategia de insurgencia de la estructura militar de los excombatientes. Para el excombatiente que ha estado inmerso en la estructura social de la militancia, la socialización de los aspectos subjetivos y el apoyo comunitario es un elemento fundamental

para su sostenimiento como individuo, precisamente porque en los años de participación en la estructura, la construcción de procesos intersubjetivos fuertes fue la que permitió la sobrevivencia y la tramitación de aspectos que van desde lo ideológico hasta lo emocional, si esto no se tiene en cuenta a la hora de formular procesos de intervención, el proceso de individualización no surte el efecto esperado porque no conecta con la necesidad de sentido grupal del que proviene el excombatiente.



<https://pexels.com/es/photos/personajes-del-campo-en-rianda-2433063/>

“ El problema de individualizar las rutas de intervención se sustenta en la contradicción que presenta frente a la idea de sujeto colectivo con la que se ha configurado toda la estrategia de insurgencia de la estructura militar de los excombatientes.”

Ahora bien, de dónde proviene la noción de que el trabajo con excombatientes puede regularse dentro del espectro de intervención tradicional de los ámbitos de la psicología y sociología. Para dar respuesta, se debe hacer mención a la noción de tradición que sustentan las formas de reproducción y uso del conocimiento científico, como ilustra Latour (1987) la ciencia en acción supone una movilización

de enunciados que inscriben los procesos de ciencia en modelos estables de conocimiento específico sobre un objeto o evento, esta estabilidad del objeto de análisis y sus definiciones producen formas de reproducción en diversos escenarios a través de la estandarización del proceso y su replicación, de tal suerte, que se vuelve un conjunto de enunciados “eficientes” en torno a una red de expertos que los sustentan y los mantienen.

Tal es el caso de los modelos tradicionales en la psicología como el trastorno de estrés postrauma, que, siendo un dispositivo conceptual y práctico derivado de fuentes externas al conflicto colombiano, es eficiente en la configuración de una explicación sobre los efectos de la guerra y su replicación es puesta en escena para la explicación de los efectos de la vida de conflicto en los actores armados. Sumado, se tiene la necesidad de dar sentido a la realidad social, como afirma Latour (1987) el cierre de las controversias son la causa de la estabilidad social, en este caso, se puede extender esta sentencia a que el excombatiente debe ser visto como un sujeto que tiene una deficiencia y, que tal vez, su comportamiento es derivado de ese problema, lo que explica su lugar en el conflicto y su actuar.

<https://pixabay.com/es/photos/campesino-el-campo-armenia-quindio-2432352/>



Por otro lado, estas dinámicas de estabilización corresponden a una idea de ciencia lineal que se caracteriza por la consolidación de modelos de predicción y control que para el estándar de la sociedad se tornan adecuados para el tratamiento de aquellos que son “desviados” de la ruta de progreso social. Como menciona Escobar (2013) la tradición racionalista objetivista de la ciencia se ha difundido como modelo de explicación de la naturaleza de las situaciones sociales, tratando de dejar al margen la dimensión contextual e histórica de los hechos sociales.

Esta visión enmarcada en una epistemología positivista, privilegia las observaciones causales como herramientas objetivas para dar orden al mundo y privilegiar el énfasis de la mirada en unos aspectos visibilizados en detrimento de otros que quedan relegados. Esta visión reduccionista supone una suerte de control sobre la producción de las realidades y supone una configuración del ejercicio de poder a través del conocimiento.

En contraposición a esta visión reduccionista y objetivista de la realidad de los hechos sociales, se encuentra la postura comprensiva, en ella, la realidad social es un entramado complejo de relaciones que pueden ser descritas e interpretadas a través de las redes de significación sobre las que se construyen los hechos históricos y contextuales. Londoño y Castañeda (2010) exponen la configuración del escenario para la comprensión e interpretación en las ciencias sociales, señalando la necesidad de definir los hechos sociales como parte de un acontecer histórico que se configura a partir de la relación entre sujetos sociales que viven y experimentan la realidad, por eso la labor hermenéutica o de interpretación consiste en la visibilización de estas

relaciones de significación, de la construcción de estas redes de sentido histórico, contextual y relacional en las cuales se encuentran inmersos los sujetos sociales.

Como señaló en su momento Martín-Baró (2006) una práctica liberadora de la psicología debe tener en cuenta la situación de los sujetos sociales en sus propios acontecimientos contextuales, las formas en las que la vida se significa en los grupos sociales, especialmente los que han sido marginados y sentenciados a la segregación por causa de sus intereses y acciones. Es necesario entonces traer a colación la discusión que se entreteje como una epistemología diversa y renovada, como la que propone Boaventura de Sousa, donde los sujetos y grupos sociales son visibilizados y puestos en el orden de la construcción de un conocimiento que proviene de ellos y es para ellos, desligándose de esa *epistemología de la ausencias*, donde lo que se promociona es la visión ideológica de cierto orden hegemónico desde el cual se interpreta la realidad social (De Sousa, 2009).

En esta medida, la posibilidad comprensiva se abre como soporte de una visión que amplía las posibilidades de interpretación de la emergencia de actores sociales hasta hoy marginados e invisibles, para que desde sus propias vivencias se configuren los sentidos de la transición subjetiva que realizar

en el presente y el futuro. Es un llamado a la complejidad, al diálogo de saberes y experiencias de vida que permitan la conversación entre sectores marginados y los enunciados académicos que pasan por la legitimidad ideológica de la sociedad colombiana.

Poniendo en perspectiva este llamado en torno a la disciplina psicológica, se propone como una vía alternativa la configuración de una práctica

“ Como señaló en su momento Martín-Baró (2006) una práctica liberadora de la psicología debe tener en cuenta la situación de los sujetos sociales en sus propios acontecimientos contextuales (...) ”

psicosocial que garantice la posibilidad de escucha de los elementos que dotan de sentido y significado la vivencia del excombatiente. Como muestran Soto Triana et al., (2020) la figura del insurgente se nutre de diversos acontecimientos en la vida del sujeto, los antecedentes son diversos y tienen orígenes que remiten a múltiples vivencias e interpretaciones de la vida en diferentes capas de la sociedad. El excombatiente no se configura en torno a formas duales de la estructura social, no son personas pobres o ricas, no provienen de clases favorecidas o vulnerables, no se comprenden desde la lógica de lo normal o lo anormal, se encuentran desde diversidad de nichos, con diferentes ideas sobre lo social que muestran el entramado de situaciones que los llevan a tomar decisiones sobre la militancia y los identifica en la idea de transformación de la estructura social por vía del conflicto.

De acuerdo a lo anterior, categorías explicativas sobre los sucesos del conflicto y sus consecuencias, como la de trastorno de estrés postrauma, son limitantes a la hora de abordar la subjetividad del excombatiente, no porque no posean un valor terapéutico o porque su dispositivo conceptual y práctico no pueda ser inscrito en la vivencia del

sujeto, sino porque pone límites a la posibilidad comprensiva del acontecer emocional, que tal vez no este ligado a la experiencia del trauma ansioso, sino a otras formas de significar la entrega y el paso de la militancia a la vida civil.

Estas características, que son solo un par de elementos entre muchos otros que están entrelazados en los significados de los excombatientes, muestran como la subjetividad se performa en múltiples sentidos emocionales que deben ser tenidos en cuenta y puestos en la perspectiva de trabajo interventivo. Estos aspectos de la angustia se vuelven oportunidades de trabajo en función de la comunidad y la vida personal misma, pero se tienen que visibilizar y poner en el orden del quehacer político de las disciplinas que intervienen con los sujetos sociales, dejando de lado supuestos racionales unicausales y lineales, que limitan el accionar a la intervención irreflexiva que supone que cada fenómeno social se da de la misma manera en diferentes contextos históricos y sociales.

Para concluir, se puede decir que el acontecer de los escenarios de posconflicto en Colombia es un terreno fértil para ampliar las posibilidades analíticas y desarrollar aquellas reflexiones potentes de las epistemologías diversas que suponen la comprensión, el diálogo de saberes y la configuración de redes múltiples de entrelazamiento, para dar cuenta de los sentidos en la arquitectura social; es un camino hacia la apertura y visibilización de aquellos sujetos que han sido condenados al estigma y a los linderos de la estructura social, es la oportunidad de visibilizar aquellos gritos ahogados por la sangre, que en el fondo son la muestra de un país que se ha entregado, desde los albores de su historia, a la ceguera y sordera sobre sus propias condiciones de injusticia social.

<https://pixabay.com/es/photos/paisajes-filandia-quindio-el-campo-2394047/>





Origen del artículo: Proyecto de Investigación: “Los discursos sobre lo psicológico en torno al proceso de conflicto armado en Colombia 1950-2010 Fase 2”, financiado por la Fundación Universitaria Los Libertadores, 2021

Referencias

- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI.
- Escobar, A. (2013). En el trasfondo de nuestra cultura: la tradición racionalista y el problema del dualismo ontológico. *Tabula Rasa*, (18), 15-42.
- Garzón, J., Prada, T., Silva, A. & Zarate, L. (2019) *La trayectoria de la reincorporación y la seguridad de los excombatientes de las FARC*. Riesgos, respuestas del Estado y tareas pendientes. Fundación Ideas para la Paz. Bogotá.
- Gómez Villamizar, C. & Soto Triana, J.S. (2020). El estrés postrauma: una revisión de las clásicas formas de presentación y sus posibilidades intervencionales. En Soto Triana, J. S., Gómez Villamizar, C., Rincón Oñate, C. A., & Venegas Luque, R. (2020). *Más allá del estrés postrauma: afectaciones emocionales en el excombatiente*. Editorial Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá
- Martín-Baró, I. (2006). Hacia una psicología de la liberación. *Psicología sin fronteras: Revista Electrónica de Intervención Psicosocial y Psicología Comunitaria*, 1(2), 1.
- Latour, B. (1992). *Ciencia en acción* (Vol. 1987). Labor.
- Londoño Vásquez, D. A., & Castañeda Naranjo, L. S. (2011). La comprensión como método en las ciencias sociales. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 1(31), 227-252. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/43>
- Palacios, M. (2012). *Violencia política en Colombia (1958-2010)*. Fondo de Cultura Económica FCE.
- Soto Triana, J. S., Rincón Oñate, C. A., & Venegas Luque, R. (2020). *Tríptico para la comprensión del acto insurgente*. Editorial Fundación Universitaria Los Libertadores. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11371/3132>.

La evaluación integral:

una propuesta del Laboratorio de Innovación Pedagógica en Derecho (LIPED)

Por: **Sindy Johana Prada Montaña ***



<https://unsplash.com/photos/1-aA2Fadydc>

E Los procesos de enseñanza-aprendizaje no son uniformes a lo largo de las diversas disciplinas. Es así como cada área del conocimiento desarrolla sus propias teorías, estrategias y mecanismos de enseñanza, aspecto que se aborda por la literatura como didácticas específicas (De Camilloni, Alicia R. W. et al., 2007). Con esto en perspectiva, se identificó que los estudiantes del programa de Derecho perfeccionan sus habilidades para la profesionalización de manera diversa; sin embargo, son evaluados en las pruebas de estado en consideración de la evidencia de habilidades específicas asociadas a la profesión. En este contexto se encontró que, dentro del grupo de estudiantes del Programa, de un mismo nivel, se evidencian otras fuentes de diferenciación en los procesos de aprendizaje que no dependen únicamente el estudiante, sino que están conectadas con la enseñanza.

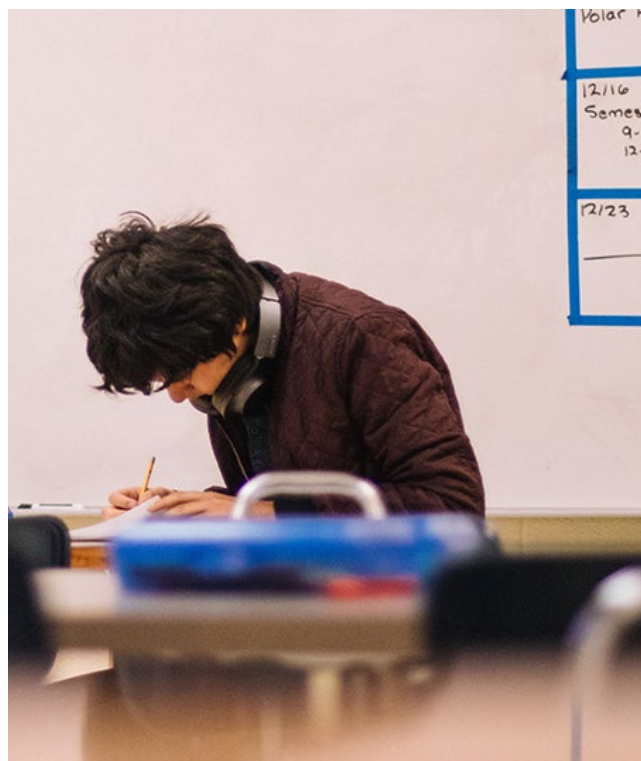
Entonces, la variación en los procesos de aprendizaje está conectada con el enfoque individual en los procesos de

* Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales
Fundación Universitaria Los Libertadores
sjpradam@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-1117-3647>

enseñanza¹. Se observó que hay pocos espacios de construcción cooperativa tanto de innovación didáctica como de reflexión sobre la evaluación. Por ende, los profesores se vinculan a procesos de enseñanza-aprendizaje que, en principio, solo contemplan la visión unilateral del profesor que dirige el espacio académico. Frente a esta situación, surgió la iniciativa de evaluación integral y el proyecto del Laboratorio de Innovación Pedagógica en Derecho —LIPED—, cuyo objetivo general es propiciar estrategias transversales e innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo, generar mecanismos para el acompañamiento y soporte pedagógico a los estudiantes y profesores.

La tendencia hacia la variación en el aprendizaje ha tenido un impacto en los resultados de evaluaciones estandarizadas (Agudelo et al., 2019; Barbera et al., 2012), como la prueba de estado Saber Pro (Tabares & Portilla, 2020), y será coyuntural ante nuevas pruebas para la medición de competencias profesionales, como el examen habilitante para el ejercicio del derecho, aprobado mediante la ley 1905 de 2018. En ese sentido, como respuesta a la problemática, el LIPED busca fomentar la cooperación, la articulación y armonización de los procesos de enseñanza-aprendizaje al interior del programa de derecho. Para dicho fin, la primera estrategia está centrada no solo en la definición de una matriz de habilidades y resultados de aprendizaje que irradia la conformación de los currículos de manera transversal al Programa, sino que se trabaja por identificar el estado de desarrollo de ciertas habilidades y/o saberes en los estudiantes a su ingreso y a lo largo de su proceso de aprendizaje.

“ (...) el LIPED busca fomentar la cooperación, la articulación y armonización de los procesos de enseñanza-aprendizaje al interior del programa de derecho ”



La práctica de evaluación se ha documentado en las siguientes fases: en primer lugar, una fase de planeación a través de la cual se diseñó la prueba diagnóstica. En segundo lugar, se encuentra la fase de desarrollo en la que se construyeron herramientas como la guía para evaluación final integral y las rúbricas de evaluación. Por último, la fase de aplicación y autoevaluación en la que se aplicaron los instrumentos pedagógicos diseñados y se evaluaron por parte de los profesores participantes.

A fin de establecer evidencias sobre las condiciones de ingreso de los estudiantes de derecho, especialmente frente a algunas competencias genéricas como: competencias ciudadanas y

1 Al respecto Astolfi (2001) sostiene que la didáctica descansa sobre la relación existente entre el estudiante, los saberes y el enseñante, siendo este último determinante en otros elementos didácticos como la elaboración de contenidos, la construcción de situaciones didácticas y la interacción misma. Para la extensión sobre esta relación, ver Jean Pierre Astolfi, Conceptos Clave en la Didáctica de las Disciplinas- Referencias, definiciones y bibliografías de didáctica de las ciencias.

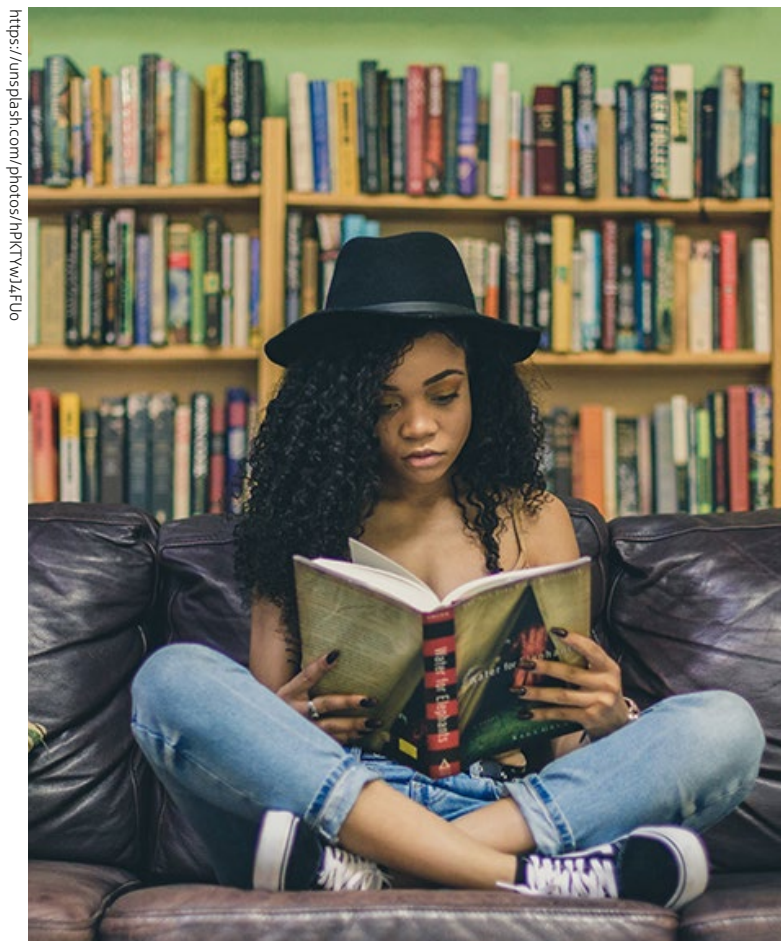
lectura crítica, se diseñó una prueba diagnóstica estandarizada (Barbera et al., 2012), con fundamento en el marco sistemático aplicado para la estructuración de las pruebas de estado, Saber 11 y Saber Pro, conocido como Diseño Centrado en Evidencias (DCE). Dicho sistema de evaluación se estructura a partir de argumentos evidenciables, por lo cual, se presenta al estudiante un instrumento que integra diversas etapas que se relacionan lógicamente entre sí, de manera que la realización de una tarea es evidencia de la afirmación de una competencia y, por ende, permite conocer el nivel de desarrollo de esta (ICFES, 2018).

“Una síntesis de los resultados de la prueba diagnóstica permitió concluir que solo el 62,3% demuestra evidencia de habilidades para la comprensión de la idea general y de contenidos locales de textos.”

Una síntesis de los resultados de la prueba diagnóstica permitió concluir que solo el 62,3% demuestra evidencia de habilidades para la comprensión de la idea general y de contenidos locales de textos. Frente a la capacidad para reconocer elementos argumentativos en el texto, se obtuvo un 63,8% por lo cual en general, la competencia de lectura crítica muestra signos de buen desarrollo, al menos desde las habilidades

concretas objeto de evaluación. Ahora bien, de cara a competencias ciudadanas como conocimiento de la constitución política y el enfoque multiperspectivista, se obtuvo que solo el 23,2% y 36,2% de los estudiantes, respectivamente. Conforme a lo anterior se observan dos cosas: por un lado, el diagnóstico muestra una clara deficiencia en competencias ciudadanas y, por otro lado, se observa que están más preparados para analizar las diferentes perspectivas presentes en situaciones en donde interactúan diferentes posiciones, respecto de la demostración del conocimiento sobre su contexto normativo.

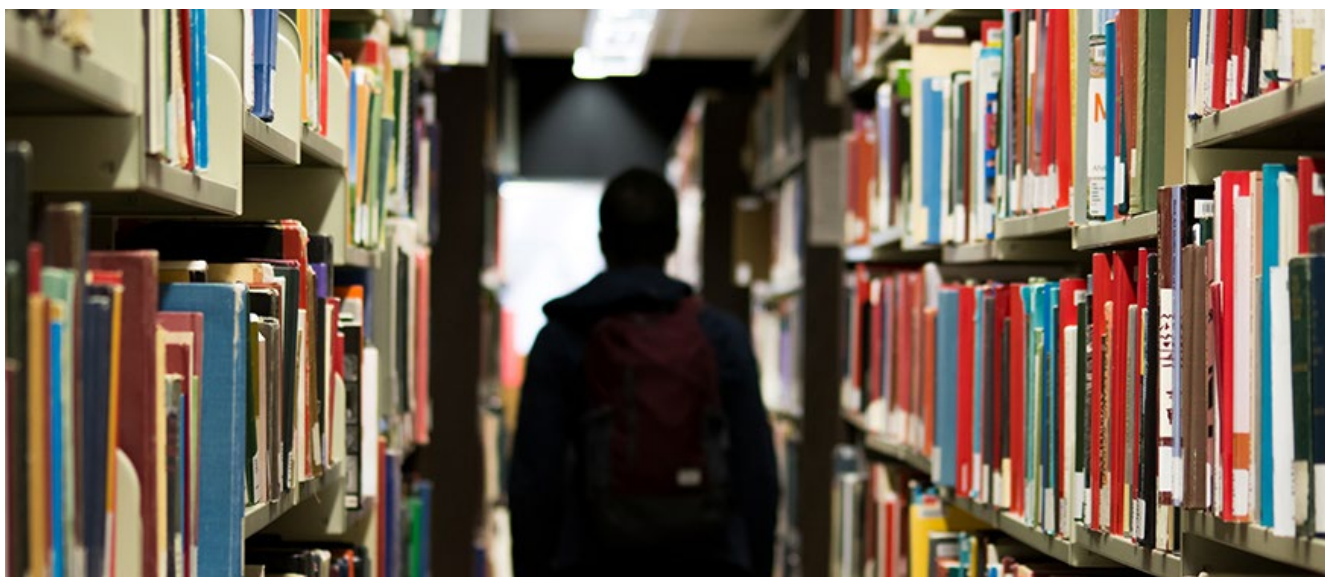
Para la fase de desarrollo de la evaluación integral se usó una estrategia de evaluación auténtica. Al respecto, Díaz (2005, p. 6) plantea que la evaluación auténtica es aquella que conecta la experiencia educativa con asuntos de la vida real. Adicionalmente, señala la importancia de que el profesor dedique tiempo a la revisión y reflexión de los criterios de evaluación, la forma de aplicación y los resultados. En esa medida, colectivamente se diseñaron e implementaron dos mecanismos, una guía de evaluación que incluye un componente escrito y un componente de comunicación oral, junto con las correspondientes rúbricas



de evaluación. Las rúbricas permiten medir el progreso sobre algunas habilidades que se conectan con tres espacios académicos de manera transversal, tales como: el planteamiento de una situación problema, el uso de mecanismos de unidad y coherencia, el uso del lenguaje y la capacidad para formular soluciones jurídicas, entre otras. Así la evaluación no se centra en el contenido, sino en las habilidades y resultados de cada uno de los estudiantes.

A partir de la aplicación de la evaluación integral y análisis de los datos obtenidos, se observan los siguientes resultados:

- Frente al componente escrito (ensayo), se identificó que los criterios de evaluación con mejores resultados, esto es, con el mayor número de estudiantes entre los niveles de meritorio y avanzado, fueron la formulación de cuestiones jurídicas con un 54% y, en segundo lugar, el uso del lenguaje con un 51%. En sentido opuesto, el componente con menor nivel de desarrollo fue el planteamiento del problema. Conforme a lo anterior, los estudiantes tienden a formular una posición jurídica coherente con la pregunta, pero sus argumentos de desarrollo no tienen referentes teóricos o simplemente no son suficientes para apoyar su posición.
- En un análisis comparativo de los resultados de la evaluación entre el grupo de la mañana y el grupo de la noche, se observó que, en el componente escrito, solo el 49% de los estudiantes del grupo de la mañana se ubicó entre meritorio y avanzado, en tanto que en el grupo de la noche dicho porcentaje fue del 54%. Por lo tanto, se identificó un mayor nivel de desarrollo de competencias para la escritura en los estudiantes que toman los cursos objeto de evaluación en la jornada nocturna.
- Los resultados del componente de comunicación oral, que incluyó habilidades como: la investigación jurídica, dominio del contenido, idoneidad del uso del lenguaje jurídico, postulación y defensa de una tesis central y preparación y organización, arrojaron que en el grupo de la mañana cerca del 60% de los estudiantes se ubicaron en niveles meritorios o avanzados. En tanto que en la noche dicho porcentaje equivale al 40%. Así las cosas, hay una diferencia considerable entre los dos grupos frente a las habilidades asociadas a la comunicación oral.
- En el componente de comunicación oral, el porcentaje promedio equivalente al 63% de todos los estudiantes, grupo de la mañana y de la noche, se ubicó entre los niveles meritorio y avanzado.²



<https://unsplash.com/photos/9o8YdVQTT64>

² La totalidad de los resultados del proyecto puede ser consultado en el sitio web <https://sites.google.com/view/libertadoresliped/principal>

En conclusión, la práctica de la evaluación integral generó transformaciones visibles en los estudiantes y profesores. Primero, contribuyó a la transición del paradigma de evaluación por contenidos, que aún sigue siendo la regla general, a la evaluación por resultados de aprendizaje, con lo cual se refuerza individual y colectivamente el proceso de aprendizaje. Así mismo, la evaluación se diseñó de manera tal que integraba los resultados de aprendizaje de tres espacios académicos diferentes, con lo cual se logró la articulación de enfoques de enseñanza diversos en un único ejercicio evaluativo.

En suma, se preservó la particularidad y especificidad de cada espacio académico, pero permitiendo un

“ (...) la práctica de la evaluación integral generó transformaciones visibles en los estudiantes y profesores. Primero, contribuyó a la transición del paradigma de evaluación por contenidos, que aún sigue siendo la regla general, a la evaluación por resultados de aprendizaje (...) ”

punto de convergencia para el trabajo colaborativo. Dicha forma de evaluación rescata el hecho de que el estudiante no es un sujeto segmentado, por lo que debe ser evaluado de manera integral y conforme a un único proceso de aprendizaje que se direcciona hacia la profesionalización.

Segundo, se generaron formas de medición de habilidades genéricas y seguimiento al proceso de aprendizaje, pues ya se definieron resultados de aprendizaje que pueden ser medidos de manera global

y a lo largo de la evolución del grupo, esto permite que desde el LIPED se apoye el acompañamiento y fortalecimiento de aquellas habilidades o resultados que, aunque estaban asociados a un espacio académico, se verifican niveles bajos de desempeño. Este



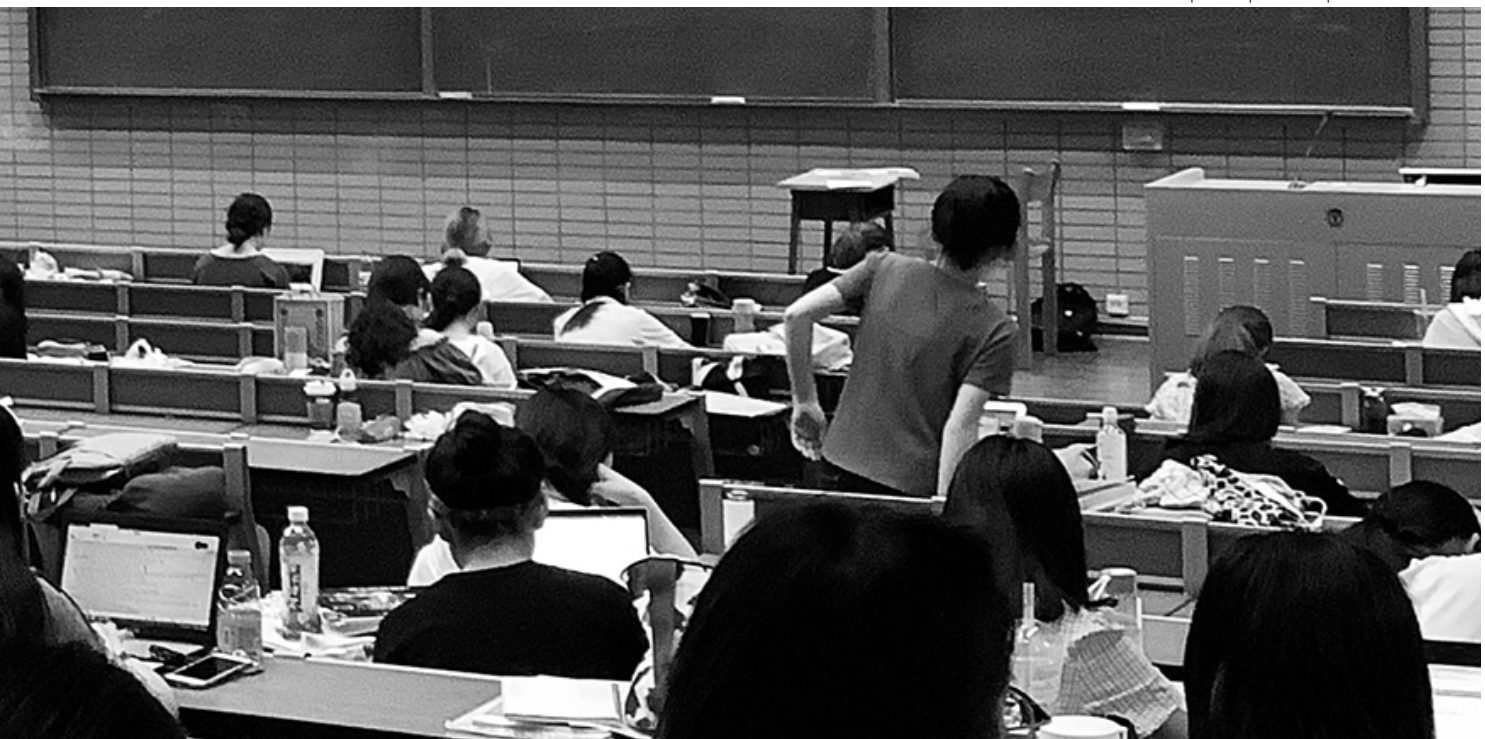
primer paso en el diseño cooperativo de estrategias pedagógicas evaluativas ha sido efectivo en la verificación temprana del progreso del estudiante sobre las rutas de aprendizaje que acompañan el

currículo. Así mismo, la incorporación de mecanismos de reflexión sobre la práctica docente coadyuba a la implementación, según la necesidad, de herramientas de enseñanza adaptadas en el currículo.

Referencias

- Astolfi, Jean Pierre (2001). *Conceptos Clave en la Didáctica de las Disciplinas-Referencias, definiciones y bibliografías de didáctica de las ciencias* (1.a ed.). Díada Editora S.L.
- Agudelo, A. S., Figueroa, L. A., & Vasquez, L. (2019). Relaciones causales de los factores que afectan el desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas en Colombia. *Revista Espacios*, 40(23). <http://revistaespacios.com/a19v40n23/19402323.html>
- Barbera, C. G., Niebla, J. C., López, K. D., & Ortega, M. L. (2012). Rendimiento académico y factores asociados. Aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 64(2), 51-68.
- De Camilloni, Alicia R. W., Cols, Estela, Basabe, Laura, & Feeney, Silvina. (2007). *El saber didáctico* (1.a ed.). Paidós.
- Díaz Barriga, Frida. (2005). *La evaluación auténtica centrada en el desempeño: Una alternativa para evaluar el aprendizaje y la enseñanza. En: Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida* (1.a ed.). McGraw Hill.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES. (2018) *Guía introductoria al diseño centrado en evidencias*.
- Tabares, R. C., & Portilla, M. G. P. (2020). Prácticas de enseñanza en competencias genéricas y resultados en pruebas nacionales en Colombia. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 46(1), 161-182.

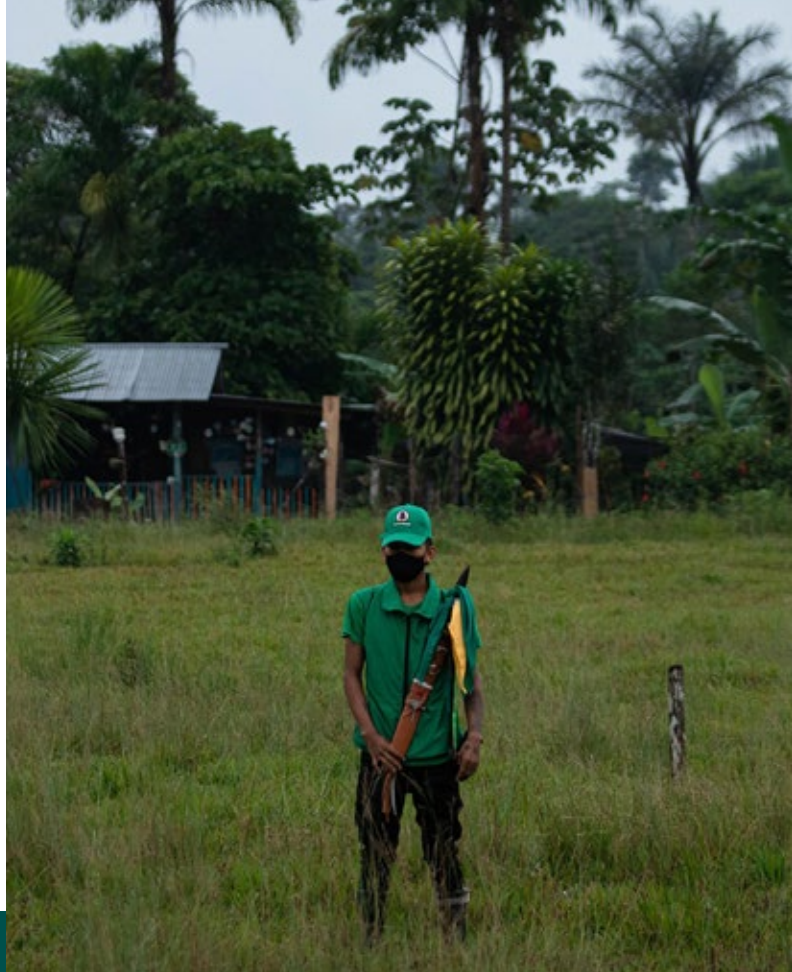
<https://unsplash.com/photos/NHGkfa-rDPw>



Líderes sociales indígenas en Colombia:

factores históricos, escenarios de riesgo y la implementación de las medidas de protección

Por: Angie Natalia González Rodríguez*



<https://pixabay.com/es/photos/amazonas-ind%C3%ADgena-guardia-ind%C3%ADgena-6977761/>

Los líderes sociales indígenas en Colombia desarrollan una de las tareas más importantes dentro de la sociedad; según Bonilla et al. (2018) un líder social se encarga de ser “la voz de las comunidades, en especial de aquellas zonas ausentes de Estado, pero también es quien vela por el cumplimiento de los derechos humanos” (p. 12); actividades que han conllevado a que sus derechos a la vida, la seguridad personal y la integridad física estén en riesgo, por lo cual, la tarea del Estado se ha enfocado en desarrollar diferentes medidas de protección, pero su implementación y materialización ha demostrado que las cifras de asesinatos de líderes continúen en aumento.

La situación actual de los líderes y lideresas sociales indígenas responde a diversos factores históricos relacionados con la titulación de la tierra, es decir, muchas de las razones por las cuales los líderes sociales indígenas trabajan es por la reivindicación de sus resguardos y territorios indígenas que se vieron afectados durante el periodo de la colonia y la independencia. Al respecto, Del Castillo (2006) sostiene que “entre mediados y fines

* Pasante de investigación del Grupo Derecho y Política
Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales
Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá (Colombia)
angonzalezr@libertadores.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4033-1333>

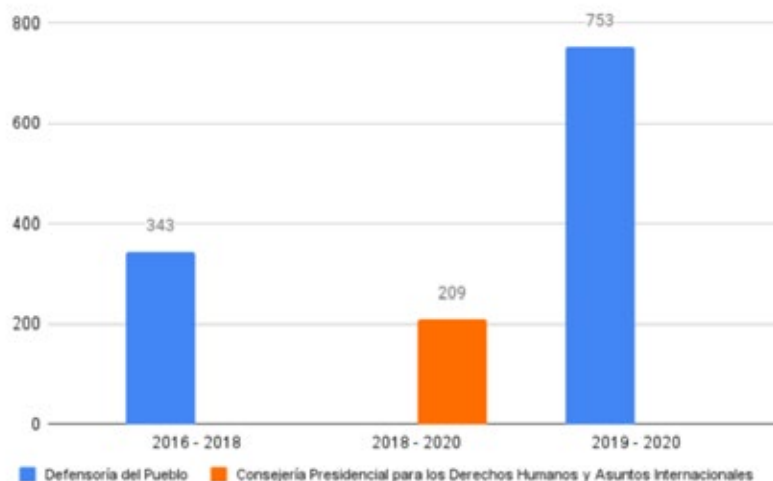
del siglo XVIII numerosos resguardos habían sido eliminados y los indios que vivían en esos territorios fueron trasladados a otras comunidades” (p. 73).

Los liderazgos indígenas toman un papel fundamental tras la firma de los Acuerdos Finales de Paz, donde promueven la implementación de programas como la restitución de tierras, la defensa del medio ambiente y la sustitución de cultivos ilícitos, por lo cual, estas tareas se han convertido en escenarios de riesgo donde los derechos de los líderes sociales indígenas pueden ser vulnerados. Según la Defensoría del Pueblo (2017), los grupos armados se han enfocado en “obstaculizar los procesos sociales para la implementación de los puntos 1 y 4 de los acuerdos de

paz referidos a la reforma Rural Integral y Política de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito” (p. 35).

La disparidad de cifras en los reportes de asesinatos de líderes sociales en Colombia ha generado incertidumbre acerca de la magnitud de esta situación, es decir, se ha evidenciado por parte de organizaciones nacionales e internacionales defensoras de derechos humanos que los reportes de cifras anuales son superiores y distantes a las reportadas por el Estado a través de la Consejería Presidencial para los Derechos Humanos. Las siguientes gráficas muestran un compilado de registros de asesinatos de líderes sociales para el periodo 2016 – 2020, según estas organizaciones sociales y entidades estatales:

Gráfica 1.



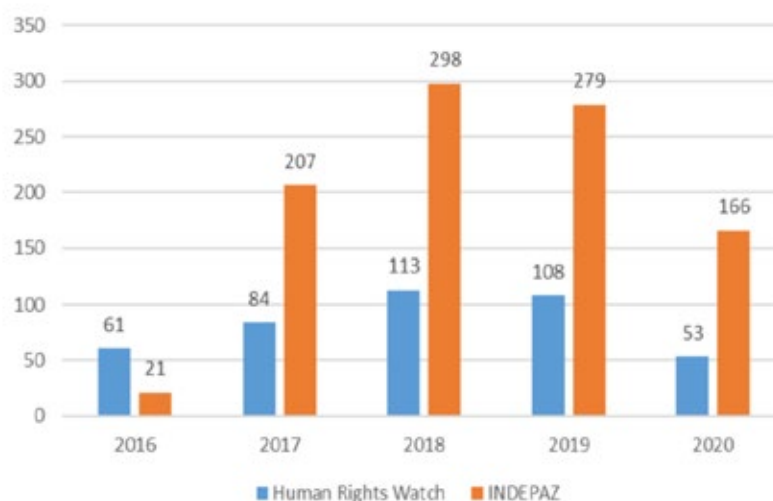
Fuente: cifras tomadas de Human Rights Watch (2021, p. 18) y del Instituto Estudios para el Desarrollo y la Paz, INDEPAZ (2020, p. 5).

“La disparidad de cifras en los reportes de asesinatos de líderes sociales en Colombia ha generado incertidumbre acerca de la magnitud de esta situación”



<https://pixabay.com/es/photos/hombre-agricultor-cultivador-labor-5397023/>

Gráfica 2.



Fuente: cifras tomadas de la Defensoría del Pueblo (2021) y la Consejería Presidencial para los Derechos Humanos y Asuntos Internacionales, 2021, p. 12).

De esta manera, tanto los escenarios de riesgo como las inconsistencias en las cifras de asesinatos de líderes sociales, ha conducido a que el Estado adopte diferentes instrumentos normativos donde consagren medidas de protección como los esquemas de protección, las medidas cautelares, la adopción de planes integrales de prevención, las alertas tempranas y la formulación de una política pública de prevención.

Ahora bien, estas medidas aunque han tenido un desarrollo normativo importante, su materialización no ha sido efectiva; por ejemplo, para el caso de la Unidad Nacional de Protección, entidad encargada de brindar los esquemas de protección bajo unos parámetros de enfoque diferencial para las poblaciones étnicas, según la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2020) “la protección colectiva seguiría siendo una de las principales debilidades de la UNP, pues habría limitaciones que impiden la implementación de las medidas de protección colectiva requeridas por las organizaciones sociales, especialmente en contextos rurales” (p. 931).

De esta manera, dentro del estudio de los asesinatos de líderes sociales indígenas en Colombia, es importante resaltar que los factores históricos respecto a la inequitativa repartición de la tierra tienen una incidencia en la actual situación de amenaza y

riesgo de los líderes. Además, la disparidad en las cifras y reportes de asesinatos de líderes sociales es un factor que tiene relación con el desarrollo y la implementación de las medidas de protección y prevención, ya que, es por medio de los reportes de cifras que las Defensoría del Pueblo o la UNP pueden iniciar planes de prevención o decretar alertas tempranas.



<https://pixabay.com/es/photos/marcha-protesta-ind%C3%ADgenas-988090/>

En conclusión, los líderes y lideresas sociales indígenas se encuentran en escenarios de riesgo debido al desarrollo de sus labores, las cuales tienen una relación estrecha con las causas estructurales de los conflictos territoriales, por lo cual, no solo el desarrollo sino la implementación de las medidas de protección y prevención deben ser el pilar para proteger la vida y la seguridad personal de los actores más importantes de la sociedad.

“ Los asesinatos sistemáticos de líderes sociales indígenas en Colombia y la falta de implementación de las medidas de protección y prevención son factores que afectan los derechos colectivos de los pueblos indígenas ”



Origen del artículo: Proyecto de investigación “Mecanismos, formas y medidas de reparación integral y diferencial para pueblos indígenas en el marco del Sistema Integral de Verdad, Justicia, Reparación y Garantías de no Repetición (SIVJNR) Fase III - Semillero Historia de Derechos Humanos y Minorías”, financiado por. Fundación Universitaria Los Libertadores, 2021.

Referencias

- Bonilla, C., Yepes, A., Cardona, G., Rozo, W., Sánchez, D., Zuleta, C., & Restrepo, J. (2018). *¿Cuáles son los patrones? Asesinato de líderes sociales en el Post Acuerdo*. Bogotá (1 Ed). Editorial Comisión Colombiana de Juristas, 10(1). https://www.coljuristas.org/documentos/libros_e_informes/cuales_son_los_patrones.pdf
- Del Castillo, L. (2006). “Prefiriendo siempre a los agrimensores científicos”. Discriminación en la medición y el reparto de resguardos indígenas en el altiplano cundiboyacense, 1821-1854. *Historia Crítica*, (32), 68-93. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/histcrit32.2006.03>
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2020). *Seguimiento de recomendaciones formuladas por la CIDH en el informe sobre la Situación de Personas Defensoras de Derechos Humanos y Líderes Sociales en Colombia*. Washington D.C. <https://www.oas.org/es/cidh/docs/anual/2020/capitulos/CO-cap.5Defensores-es.pdf>
- Consejería Presidencial para los derechos humanos y asuntos internacionales (2021). *Informe de Homicidios contra Líderes Sociales y Defensores/as de Derechos Humanos en Colombia*. Bogotá. <http://www.derechos-humanos.gov.co/Prensa/2020/Documents/VERSION%20FINAL%20INFORME%20HOMICIDIOS%20LIDERES%20SOCIALES%20ABRIL%20A%20JUN>
- Defensoría del Pueblo. (20 de febrero de 2021). Reportan 753 líderes sociales asesinados en Colombia de 2016 a 2020. DW. <https://www.defensoria.gov.co/es/nube/enlosmedios/9929/Reportan-753%C3%ADderes%20sociales-asesinados-en-Colombia-de-2016-a-2020.htm>
- Defensoría del Pueblo. (30 de marzo de 2017). Informe de Riesgo N° 010-17 A.I. <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/02/IR-N%C2%B0-010-17-L%C3%ADderes-y-Defensores-de-DDHH.pdf>
- Human Rights Watch. (2021). *Líderes desprotegidos. Asesinatos de defensores de derechos humanos en zonas remotas de Colombia*. Estados Unidos. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/colombia0221sp_web_0.pdf
- Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (INDEPAZ). (2020). *Informe Especial. Registro de líderes y personas defensoras de DDHH asesinados desde la firma del acuerdo de paz. Del 24/11/2016 al 15/07/2020*. Bogotá, Colombia. <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-Asesinatolideres-sociales-Nov2016-Jul2020-Indepaz.pdf>



La Dirección de Investigaciones, en función de su compromiso con la articulación de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social, trabaja para fortalecer:



La investigación y la investigación-creación como procesos de construcción social mediante la participación incluyente y plural de distintos actores.



La generación de competencias para el entendimiento y el análisis de la realidad desde perspectivas disciplinares y profesionales.



La creación de estrategias para impulsar una cultura investigativa y consolidar una comunidad científica.



El mejoramiento continuo de la calidad en las acciones formativas relacionadas con investigación.



La implementación de estrategias que favorezcan la sostenibilidad de la investigación.



El establecimiento de vínculos nacionales e internacionales Universidad-Empresa-Estado.



La focalización de la investigación en buscar soluciones a los problemas de la sociedad.



El pensamiento crítico, fundamental para el desarrollo profesional de nuestros estudiantes y egresados, y nuestra apuesta por una formación de calidad.



Fototeca, Centro de Medios Audiovisuales, Fundación Universitaria Los Libertadores.

Para mayor información:

Jenny Paola Danna Buitrago
Directora de Investigaciones
jenny.danna@libertadores.edu.co

Heidy Giral Huertas
heidy.giral@libertadores.edu.co