

# RILCO

**Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación**  
**AÑO 5 N° 43 - MAYO 2023**

## Equipo editorial

### Director

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda, Universidad Autónoma del Estado de México

### Consejo Editorial

**Director General:** M. en A. Edel Cruz García, Universidad Autónoma del Estado de México, México

**Editor responsable:** Isaura Isabel Partida Lara, Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional S. C., México

**Editor Ejecutivo:** M. en Ed. Adriana Cuevas Sanabria, Universidad Autónoma del Estado de México, México

### Comité Científico

#### Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortiz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velázquez Saldívar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dra. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil

Dra. Simone FerreiraTeixeira	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España
Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España
Dra. Justa Pastora Amador Ruiz	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

Mtro. Francisco Valladares Rivas Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León, Nicaragua

Dra. Ana de Lourdes Torralba Velázquez Universidad de Holguín, Cuba

Dr. Fernando Gaspar Universidad Autónoma de Lisboa

#### Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Blanca Rosa García Rivera	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. María de los Ángeles Cervantes R.	Universidad de Occidente, México
Dr. Evaristo Galeana Figueroa	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Irma Cristina Espitia Moreno	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. María Trinidad Álvarez Medina	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Olivia Jiménez Diez	Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Leonor Elena López Canto	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Ruth Noemí Ojeda López	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez	Universidad Autónoma de Baja California
Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez	Universidad de Occidente, México
Dra. Dora Águilasocho Montoya	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Fernando Ávila Carreón	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dr. Marco Alberto Núñez Ramírez	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Jennifer Mul Encalada	Universidad Autónoma de Yucatán
Dr. Luis Alfredo Gallardo Millán	Univ Politécnica del mar y la sierra Sinaloa México

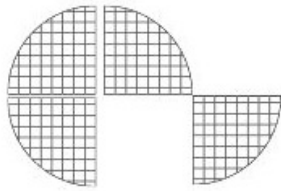
### **Miembros participantes de la Entidad Editora**

Dr. Julio Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Eva Martha Chaparro Salinas	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María del Carmen Hernández Silva	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María de la Luz Sánchez Paz	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Liliana Antonia Mendoza González	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Jorge Loza	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Oliveiro Cruz Mejía	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Noé Gaspar Sánchez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica Sendejas Santín	Universidad Autónoma del Estado de México

# TABLA DE CONTENIDO

---

Evolución de la formación financiera en el plan estudios de la Licenciatura en Contaduría de la FCA UAEMEX ante el reto de las finanzas tecnológicas. Filiberto Enrique Valdés Medina, Efraín Jaramillo Benhumea, Minerva Martínez Ávila.	01
La relación entre la tolerancia a la ambigüedad, la percepción ambiental, el liderazgo auténtico y el desempeño en las PYMES: un análisis de mediación - moderación. Gelmar García Vidal, Laritza Guzmán Vilar, Reyner Pérez Campdesuñer.	12
Sistema de aseguramiento técnico del equipamiento para instituciones de educación superior en Cuba. Susana Rodríguez Medero, Buenaventura Lázaro Castells Gil, Carlos Rafael Nuñez Cruz.	26
Diagnóstico del conocimiento de las TIC en los directivos. Yakelin Pineda López, Suzzel Ramona González Peñuela, Clara Marrero Fornaris.	43
Estrategias de sostenibilidad, resultados e impactos: el caso de una empresa industrial. María Trinidad Alvarez Medina, María Concepción Ramírez Barón.	57
Estudio de la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19. Manuel Velasco Vázquez, Eva Martha Chaparro Salinas, Julio Álvarez Botello.	72
Estudio de la resiliencia aplicada a la educación primaria durante la pandemia de Covid 19. Rubén Nicolás Librado, Eva Martha Chaparro Salinas, Julio Alvarez Botello.	82



## **Evolución de la formación financiera en el plan estudios de la Licenciatura en Contaduría de la FCA UAEMEX ante el reto de las finanzas tecnológicas.**

**Filiberto Enrique Valdés Medina<sup>1</sup>**

**Efraín Jaramillo Benhumea<sup>2</sup>**

**Minerva Martínez Ávila<sup>3</sup>**

### **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo el análisis de la evolución del marco conceptual que sustenta la licenciatura en contaduría, así como las implicaciones para el área de finanzas considerando como objeto de investigación los planes de estudios de Lic. en Contaduría de los años 1992, 2001, 2003 y 2018, ante los retos en la profesión contable derivados del surgimiento de tecnologías disruptivas como criptomonedas, el blockchain, y las demás áreas que integran las finanzas tecnológicas, para lograr lo anterior se plantea una investigación de corte exploratorio y descriptivo, y se fundamenta en la investigación documental, ya que analizaron los planes de estudio de la licenciatura en contaduría de 98 universidades tanto públicas como privadas localizadas en México. Como documentos fuente del análisis, los resultados del presente trabajo tienen implicaciones en el desarrollo y evolución de la formación contable para egresados de la Facultad de Contaduría y Administración, así como los Centros Universitarios de Amecameca, Atlacomulco, Ecatepec, Temascaltepec, Texcoco, Valle de México, Zumpango, Valle de Chalco y Teotihuacán, además de las escuelas particulares incorporadas a los planes de estudio de la UAEMex

Palabras clave: Contaduría, Finanzas Tecnológicas, Blockchain.

## **Evolution of financial education in the curriculum of the Accounting Degree at the FCA UAEMEX in the face of the challenge of technological finance.**

### **Abstract**

The aim of this paper is to analyze the evolution of the conceptual framework that supports the bachelor's degree in accounting, as well as the implications for the area of finance, considering

---

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Administrativas, Universidad Autónoma del Estado de México, fevaldesm@uaemex.mx

<sup>2</sup> Maestro en Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México, ejaramillob@uaemex.mx

<sup>3</sup> Doctora en Educación, Universidad Autónoma del Estado de México, mmartineza@uaemex.mx

as an object of research the curricula of the Bachelor's degree in Accounting of the years 1992, 2001, 2003 and 2018. The paper is focus to the challenges in the accounting profession arising from the emergence of disruptive technologies such as cryptocurrencies, blockchain, and other areas that compose the technological finance, to achieve the above, an exploratory and descriptive research is proposed, and is based on documentary research, since they analyzed the curricula of the Bachelor's degree in accounting in the versions: 1992, 2001, 2003, and 2018 as source documents of the analysis, the results of this work have implications in the development and evolution of accounting education for graduates of the Faculty of Accounting and Administration, as well as the University Centers of Amecameca, Atlacomulco, Ecatepec, Temascaltepec, Texcoco, Valle de Mexico, Zumpango, Valle de Chalco and Teotihuacan, in addition to private schools incorporated into the UAEMex curricula.

Keywords: Accounting, Technological Finance, Blockchain

## **Introducción**

El presente trabajo plantea un análisis del programa educativo de la Licenciatura en Contaduría, dicho programa fue establecido en 1956, en la Facultad de Contaduría y Administración, y ha sufrido 8 actualizaciones en los años 1958, 1964, 1970, 1977, 1992, 2001, 2003 y 2018, en la actualidad el programa vigente es la versión 2018, dicho programa de estudios se imparte en la Facultad de Contaduría y Administración, así como en nueve centros universitarios, a la par de un análisis de la estructura curricular relativa al área de finanzas 98 universidades en México. El plan de estudios comprende unidades de aprendizaje en temas como: contabilidad, auditoría, derecho fiscal, costos y presupuestos, sin embargo, el presente trabajo se centra en el análisis de la actualización del programa de estudios de la licenciatura en contaduría, en cuanto al contenido del área de finanzas derivado de la evolución de dicha disciplina, y de la urgencia de la formación del profesional contable en temas emergentes como son: el blockchain, las criptodivisas, el fondeo colectivo, y las nuevas alternativas de inversión en el mercado de capitales. De esta forma el objetivo del presente trabajo busca identificar el estado actual de las unidades de aprendizaje relativas a la disciplina financiera impartidas en las principales universidades de México, a la par de proponer la actualización de dichos saberes para mantener los objetivos del plan de estudios vigentes en cuanto a la formación de profesionales con capacidad para generar, analizar e interpretar la información financiera y administrativa para generar la toma de decisiones.

## **Metodología o Método**

El presente trabajo es de naturaleza exploratoria descriptiva, es exploratorio en cuanto al objetivo de aproximación a la incorporación al plan de estudios de la licenciatura en contaduría de temas relativos a las finanzas tecnológicas, y es descriptivo en cuanto al análisis de la naturaleza de los contenidos programáticos ofertados en el área de finanzas ofertados en las principales universidades de México. La muestra se compone de noventa y ocho universidades de México

que ofertan las distintas variantes de la carrera de Licenciado en Contaduría, mismas que se presentan en el cuadro 1. El problema plantado se alinea al planteamiento presentado por la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM (2012) donde se destaca que el entorno actual tiende a mostrar la creciente importancia de formar: el carácter, la iniciativa, la profesionalidad (ética, calidad profesional) y, sobre todo, la calidad humana, así como la conciencia de la responsabilidad social organizacional como elementos torales en el plan de estudios de la carrera de contabilidad. Lo anterior complementa el proyecto curricular 2018 de la Licenciatura en Contaduría de la Universidad Autónoma del Estado de México, misma que establece al Licenciado en Contaduría como un profesional capaz de desarrolla competencias disciplinarias dentro del manejo de la información financiera para así lograr constituirse como contador, auditor, asesor financiero, líder de proyectos en el ámbito de los negocios o emprendedor, considerando el contexto global, cumpliendo con los principios fundamentales del desarrollo humano, ético y además social.

Cuadro 1 Muestra Del Estudio

Centro Universitario Luis Donaldo Colosio Murrieta	Universidad Alfonso Reyes
Centro Universitario Luis Donaldo Colosio	Centro de Estudios Universitarios
Instituto Irapuato	Universidad del Valle de Santiago
Instituto Leonardo Bravo IPN	Centro Universitario México-Valle
Instituto Leonardo Bravo SEP	Universidad de Baja California
Instituto Mexicano de Educación Superior	Fray Bartolomé de las Casas
Instituto Tecnológico de Agua Prieta	Instituto Tepeyac Campus Cuautitlán
Instituto Tecnológico de Cancún	Universidad de Estudios Profesionales de Ciencias y Artes
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez	Universidad IUEM
Instituto Tecnológico de los Mochis	Centro Universitario Interamericano (CEUNI)
Tecnológico de Matamoros	Centro Universitario Narvarte
Tecnológico de Mexicali	Universidad IVES
Instituto Tecnológico de Parral	Instituto Internacional de Estudios Superiores
Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana	Centro de Estudios Profesionales PITMAN
Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco	Centro Universitario San Ángel
Tecnológico Superior de Cosamaloapan	Centro Universitario UTEG
Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grande	Colegio CUN
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica	Escuela Bancaria y Comercial
Instituto Superior de Zapotlanejo	Instituto de Estudios Superiores de la Sierra
Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán	Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas del Norte
Tecnológico de Tijuana	Universidad CESVER
Universidad EDEC	Universidad de Oriente
Instituto Tecnológico la Paz	Universidad Galilea
Universidad Hernán Cortes	Instituto Nacional de Estudios Fiscales

Fuente: Elaboración propia



Cuadro 1 (Cont.) Muestra Del Estudio

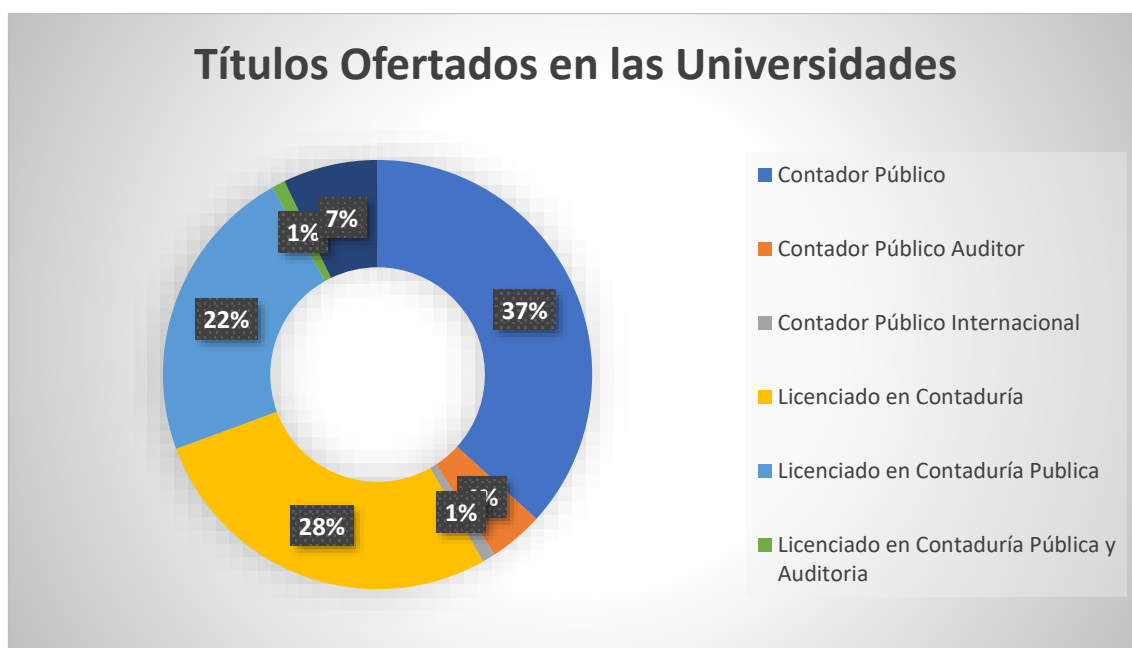
Universidad Maya	Universidad Autónoma de Nayarit
División de Estudios Superiores del Instituto 18 de marzo	Universidad Autónoma Indígena de México
Tecnológico de Monterey	Universidad de la Sierra A.C.
Centro Universitario de Negocios del Bajío	Universidad ICEL
Instituto de Estudios Superiores de Oaxaca	Universidad ICTE
Universidad Justo Sierra	Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto Tecnológico de Sonora	Centro de Estudios Superiores de Oriente de Michoacán
Tecnológico de Monterey	Universidad Autónoma de Sinaloa
Centro de Estudios Superiores del Norte	Instituto Tecnológico Autónomo de México
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Centro de Estudios de Veracruz
Universidad Potosina	Centro de Estudios Superiores Allende
Centro Universitario de Educación Superior Hermosa Provincia	Centro de Estudios Superiores del Noreste
Escuela Leona Vicario	Centro Universitario Azteca
Instituto Comercial Bancario	CEUNICO
Centro de Estudios Superiores CTM Justo Sierra O'Reilly	Colegio Universitario del Distrito Federal
Centro Universitario Español	Colegio Universitario y Tecnológico del Noreste
Centro Universitario Felipe Carrillo Puerto	Instituto de Estudios Avanzados de Oriente
Centro de estudios Universitarios Horacio Zúñiga	Instituto de Estudios Superiores de Chiapas
Escuela Superior de Estudios Humanísticos	Instituto Poblano de Estudios Superiores A.C.
Grupo ISIMA	Instituto Universitario Puebla
Instituto Tecnológico de Iguala	Universidad Autónoma de Sinaloa
Instituto Tecnológico Superior de la Montaña	Universidad CETU
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores René Descartes	Universidad Cultural Campus Ciudad Juárez
Instituto de Estudios Universitarios	Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas

Fuente: Elaboración propia

## Resultados

Los resultados del análisis realizado nos permiten identificar la variedad de énfasis que las distintas universidades del país dan a la profesión contable, de dicho análisis destaca el grado de Contador Público con un 37%, seguido de Licenciado en Contaduría, y Licenciado en Contaduría Pública con un 28%, y 22% respectivamente, en cuanto al énfasis en finanzas de la profesión contable se tiene un 7% de universidades que ofertan la carrera de Contaduría Pública y Finanzas, y un 5% de los planes de estudios da énfasis en la auditoría.

Grafico 1. Títulos relativos a la profesión contable ofertados en México.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis de las unidades de aprendizaje que integran la estructura curricular de los diversos planes de estudio de la licenciatura en contaduría en las universidades del país destacan los siguientes resultados: la materia relativa a finanzas con mayor incidencia es matemáticas financieras, misma que se oferta en el 65% de los planes, seguida de proyectos de inversión con un 51% de incidencia en los planes de estudio, lo anterior da muestra de la importancia que se da al emprendimiento como una alternativa laboral para el futuro licenciado en contaduría. Con respecto a las unidades de aprendizaje que se encuentran en un rango de aparición de entre el 30% al 50% se encuentran: Presupuestos, Finanzas I, y Finanzas II, así como Análisis e interpretación de la información financiera en dicho orden de importancia, seguidas de Contabilidad Financiera, Planeación Financiera, Finanzas III, Administración Financiera, Análisis de Información Financiera, Introducción a la Contabilidad Financiera, Seminario de Finanzas y Administración Financiera II presentes entre el 10% y 30% de los planes de estudios, es de destacar que los contenidos corresponden y permiten un análisis de la información presentada en los estados financieros, competencias sustantivas en el plan de estudios del profesional contable.

El análisis muestra que las unidades de aprendizaje que se centran en el desarrollo de competencias que permiten una gestión más avanzada de los recursos financieros tanto personales como de las organizaciones quedan fuera del 90% de los planes de estudio de las principales universidades que forman a los contadores como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2 Unidades de Aprendizaje de Baja Incidencia.

Unidades de Aprendizaje	
Finanzas Internacionales	Finanzas Personales
Finanzas Corporativas	Ingeniería Financiera
Matemáticas Iii	Simuladores Financieros
Mercados Financieros	Contabilidad Bancaria
Finanzas Iv	Estrategias Financieras En Pymes
Matemáticas Financieras Ii	Estructura De Financiamiento
Sistema Financiero Mexicano	Estructura Financiera Y Gobierno Corporativo
Mercado De Valores	Finanzas Bursátiles
Administración Del Capital De Trabajo	Intermediarios Financieros No Bancarios
Análisis De Información Financiera Ii	Introducción A Las Matemáticas
Evaluación De Proyectos Y Fuentes De Financiamiento	Mercado De Derivados
Finanzas V	Reportes Financieros Internacionales
Sistema Económico Nacional E Internacional	Seminario De Finanzas Corporativas
Administración De Riesgos Financieros	Seminario De Mercados Derivados
Finanzas Públicas	Simulación Finanzas
Finanzas Vi (Ingeniería Financiera)	Valuación De Instrumentos Derivados
Administración De Inversiones	Valuación De Instrumentos Financieros
Administración Financiera Iii	Productos Derivados
Análisis Bursátil	Taller De Finanzas Internacionales
Estrategia Y Control De Riesgos	

Fuente: Elaboración propia

## Discusión

El cuadro 2 anteriormente citado da muestra de las áreas de oportunidad y los retos en cuanto a la formación financiera de los futuros contadores públicos, un análisis de las implicaciones de los saberes omitidos se detalla a continuación.

- Unidades de Aprendizaje Relativas a los Mercados Financieros

Los mercados financieros generalmente hacen referencia a cualquier mercado donde se negocien valores, incorporando el mercado de valores, bonos, divisas y derivados, entre otros (Investopedia,2022), dentro del perfil es indispensable las competencias que permitan tanto la

cuantificación como el manejo de dichos instrumentos, tanto en apoyo de una mejor estructura de costo de capital, como del manejo de los fondos propios.

- Unidades de Aprendizaje Relativas a los Riesgos Financieros y la ingeniería financiera.

El riesgo financiero es una de las principales preocupaciones de todas las empresas en todos los campos y geografías (Simplilearn,2022), los riesgos financieros implican las actividades empresariales con componentes de incertidumbre y que, por tanto, pueda ocasionar alguna consecuencia financiera negativa para la organización (Santander,2022), la correcta comprensión de los constructos relativos a la administración de riesgos, aunado al conocimiento de la información contable-financiera da al profesional de la contabilidad las competencias necesarias para una mejor toma de decisiones, por lo tanto son saberes altamente recomendables en para el ejercicio de la profesión en niveles de la alta gerencia.

- Unidades de Aprendizaje Relativas a Mercados Derivados y las Finanzas Internacionales

Las finanzas internacionales son el estudio de las interacciones monetarias entre dos o más países, centrándose en áreas como la inversión extranjera directa y los tipos de cambio (Investopedia ,2022), el adecuado manejo de los temas relativos a las finanza internacionales implica competencias relativas a la comprensión de los conceptos inherentes al mercado de derivados mismo que corresponde a un mercado financiero en el que se negocian contratos como los futuros y las opciones, utilizados con fines de cobertura o de especulación, tanto por parte de los tomadores de decisiones tanto particulares como de los institucionales (Wallstreetmojo,2022).

- Unidades de Aprendizaje Relativas a temas avanzados de Finanzas Corporativas

Los saberes del contador relativos a finanzas corporativas se ocupan de la estructura de capital de una empresa, incluida su financiación y las medidas que toma la dirección para aumentar el valor de la empresa. Las finanzas corporativas incluyen herramientas y análisis que priorizan y distribuyen los recursos financieros. Las finanzas corporativas tienen como objetivo final: maximizar el valor de las empresas, mediante la planificación y aplicación de los recursos, equilibrando el tiempo, riesgo y rentabilidad (Corporatefinanceinstitute,2022).

- Unidades de Aprendizaje Relativas a las Finanzas Personales

Las finanzas personales son el proceso de planificación y gestión de las actividades financieras personales, como la generación de ingresos, el gasto, el ahorro, la inversión y la protección (Corporatefinanceinstitute,2022), los profesionales de la contabilidad requieren competencias en finanzas personales que les permitan tener una economía estable, con capacidad de ahorro y sin problemas de endeudamiento, lo que sin duda repercute en una mejor calidad de vida.

## **Conclusión**

La contabilidad tiene sus orígenes en el año 6000 a. C, posteriormente en el antiguo Egipto se plasmó en los jeroglíficos a los escribas, quienes representaban a los contadores de aquella

época, realizando su labor contable. En la Roma los comerciantes ya utilizaban el libro de contabilidad "Acepti et expensi" donde anotaban los gastos de entrada y salida de manera muy similar a los balances de gastos y pagos actuales y durante la edad media las grandes ciudades italianas de Génova, Florencia y Venecia usaban la contabilidad por partida doble, misma que se perfeccionó en el renacimiento, para posteriormente adecuarse a las tres revoluciones industriales y sus cambios tecnológicos, la primera fundamentada en la máquina de vapor, la segunda teniendo como base tecnológica la energía eléctrica y el desarrollo del motor de combustión interna y la Tercera Revolución Industrial, o revolución de la inteligencia (RCT), cuya pertinencia se sustenta en las nuevas tecnologías de la comunicación (Internet) que van de la mano de las nuevas formas y sistemas energéticos (energías renovables y limpias).

En la actualidad los retos de la contabilidad van de la mano de las Finanzas Tecnológicas, tecnologías como el Blockchain, que IBM describe un libro mayor compartido e inmutable para registrar transacciones, rastrear activos y generar confianza, va permitir registrar cientos o miles de transacciones en forma de Libro Diario o Mayor compartido en la red, que permitirá generar automáticamente una cuenta de resultados y un balance general donde cada usuario de información tendría acceso de manera instantánea, la realidad es que la profesión contable tal y como la conocemos se va transformar a pasos agigantados. El papel del futuro contador tiene que ver con el manejo de fuentes de fondeo innovadoras como las planteadas en el fondeo colectivo, el manejo de activos en entornos de riesgo y un conocimiento amplio de los mercados financieros, además de las interacciones monetarias economías diversas para cubrir riesgos cambiarios y en lo personal un manejo adecuado de los conceptos de finanzas personales. En suma, la evolución de las finanzas tecnológicas puede ser una vertiente que posibilite el actuar del profesional contable, y los programas de estudio de las 98 universidades más influyentes de México aún no contemplan estos elementos en los programas de estudio con suficiente fuerza para que los futuros profesionales sean capaces y estén completamente capacitados para realizar operaciones con las plataformas tecnológicas contables y financieras, habrá que realizar una mayor labor de academia en beneficio de la profesión contable realizando investigaciones y creando actualizaciones financieras para que la labor de los profesionales sea completa en los ámbitos contables, financieros y tecnológicos, y los profesionales que la integran estén actualizándose constantemente para laborar en las nuevas tecnologías.

## **Referencias**

- Asociación Nacional de Instituciones en Educación Superior (ANUIES) Disponible: <http://www.anui.es.mx/>
- Benemérita Universidad de Puebla. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en: <http://www.buap.mx/>
- Bolsa Mexicana de Trabajo. Disponible en: <http://www.bolsamexicanadetrabajo.com/>
- Bumeran. Disponible: <http://www.bumeran.com.mx/empleos-en-estado-de-mexico.html>
- Cámara de Diputados. (2016). Código Fiscal de la Federación.
- Colegio de Contadores Públicos del Valle de Toluca. Disponible en <http://www.ccptoluca.org/>

Compu Trabajo. Disponible en: <http://www.computrabajo.com.mx/>

Corporatefinanceinstitute (2022) accesado 29/07/22 Financial Engineering - Overview, Uses, Practical Example (corporatefinanceinstitute.com)

Corporatefinanceinstitute (2022) accesado 29/07/22 Personal Finance - Definition, Overview, Guide to Financial Planning (corporatefinanceinstitute.com)

Facultad de Contaduría y Administración. (2015). Cuestionario para egresados de la Licenciatura en Contaduría de todos los espacios donde se imparte la carrera en la Universidad Autónoma del Estado de México.

Gaceta de Gobierno. (2012). Poder Ejecutivo del Estado de México.

Gaceta de Gobierno. (2017). Plan de Desarrollo del Estado de México, 2011 – 2017.

Gobierno de la República (2013-2018) Plan de Desarrollo Nacional.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos: Disponible en <http://imcp.org.mx/>

Instituto Politécnico Nacional. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en <http://www.ipn.mx/paginas/inicio.aspx>

Investopedia (2022) accesado el 29/07/22 Financial Markets Definition (investopedia.com)

Investopedia (2022) accesado el 29/07/22 International Finance Definition (investopedia.com)

Observatorio Laboral, 2016. Disponible en la página web: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reporteIntegral/busquedaReporte.jsf#AnclaGrafica>

OCC mundial. Disponible en: <https://www.occ.com.mx/>

Ranking Web de Universidades, 2016. Disponible en la página web: [http://www.webometrics.info/es/Latin\\_America\\_es/M%C3%A9xico](http://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/M%C3%A9xico).

Simplilearn (2022) accesado 19/07/22 What Is Financial Risks and Its Types [Updated] (simplilearn.com)

UAEM (2013). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2013-2017. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (1992). Curriculum de la Licenciatura en Contador Público. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Toluca, México.

UAEM. (2001). Curriculum de la Licenciatura en Contaduría. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Toluca, México.

UAEM. (2003). Curriculum de la Licenciatura en Contaduría. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Toluca, México.

UAEM. (2008). Reglamento de Estudios Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2010). Agenda Estadística de la UAEM. Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2011). Agenda Estadística de la UAEM. Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2012). Estatuto Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2013). Agenda Estadística de la UAEM. Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2014). Agenda Estadística de la UAEM. Secretaria de Planeación y Desarrollo Institucional. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

UAEM. (2018). Curriculum de la Licenciatura en Contaduría. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Toluca, México.

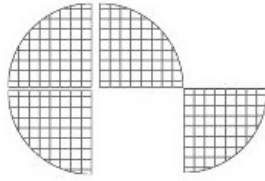
Universidad Autónoma de Nuevo León. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en: <http://www.uanl.mx/>

Universidad de Guadalajara. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en <http://www.udg.mx/>

Universidad de Sonora. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en <http://www.uson.mx/>

Universidad Veracruzana. Plan de estudios de Contaduría. Disponible en <http://www.uv.mx/>

Wallstreetmojo (2022) accesado 29/07/22 Derivatives Market (Definition, Examples) | Top 2 Types (wallstreetmojo.com)



## **La relación entre la tolerancia a la ambigüedad, la percepción ambiental, el liderazgo auténtico y el desempeño en las PYMES: un análisis de mediación - moderación**

**Gelmar García Vidal**  
**Laritzta Guzmán Vilar**  
**Reyner Pérez Campdesuñer**

### **Resumen**

Este estudio propone el análisis de la relación entre tolerancia a la ambigüedad, la percepción del entorno, liderazgo auténtico y el desempeño en pymes. El aporte del estudio a la literatura es examinar, empíricamente, la naturaleza de las relaciones de las variables propias del emprendedor y su influencia en el resultado final de su empresa. Con el objetivo de probar lo antes expresado se aplica recopilación de información de 285 emprendedores y a través de una combinación de análisis de mediación con la moderación del efecto directo de tolerancia a la ambigüedad sobre el desempeño a través de la percepción del entorno, así como un efecto directo que es función del liderazgo auténtico se determinan las relaciones entre las variables mencionadas.

**Palabras clave:** Desempeño, liderazgo, Medio ambiente, ambigüedad.

### **The relationship between ambiguity tolerance, environmental perception and performance in SMEs: a mediation – moderation analysis**

#### **Abstract**

This study proposes the analysis of the relationship between tolerance to ambiguity, perception of the environment, authentic leadership and performance in SMEs. The contribution of the study to the literature is to empirically examine the nature of the relationships of the entrepreneur's own variables and their influence on the final result of his company. With the aim of testing what he felt before, the collection of information was applied to 285 entrepreneurs and through a combination of the mediation analysis with the moderation of the direct effect of tolerance to ambiguity on performance through the perception of the environment, as well as a Direct effect, which is the function of authentic leadership, determines the relationships between the aforementioned variables.

**Keywords:** Performance, leadership, environment, ambiguity.

#### **Introducción**

La presencia de los SME es palpable en las economías de todo el mundo (De Carolis, Litzky, & Eddleston, 2009; De Massis, Kotlar, Wright, & Kellermanns, 2018; Heydari, Madani, & Rostami, 2013; Nikolaev, Boudreaux, & Wood, 2019), en particular de América Latina (Alvarado Vélez, Moreira Rosales, Pilco Pilco,



& Naranjo Armijo, 2020; Tachong Alencastro, Morales Haz, Calero Lara, & Herrera Soler, 2019; Zurita Vaca, 2019). Las estadísticas del 2019 – 2020 reflejaron que existe una Actividad Emprendedora Temprana (TEA) en Ecuador del 36,2%, esto quiere decir que alrededor de 3,6 millones de habitantes fueron involucrados en la puesta en marcha de un negocio (Lasio, Amaya, Zambrano, & Ordeñana, 2020; Useche Aguirre, Pereira Burgos, & Barragán Ramírez, 2021), para diciembre de 2021 esta tasa se elevó en un 4,7% (Redacción Vistazo, 2021). No obstante, la proporción de los negocios establecidos (los que superan los 42 meses) decreció a 14,7%, desde 15,4% en 2017 (Lasio et al., 2020). Una de las causas reconocidas del bajo desempeño empresarial se asocia a la persona del emprendedor o fundador del negocio (Dolores López-Gamero, Claver-Cortés, & Francisco Molina-Azorín, 2011; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortés, 2011; McKelvie, Wiklund, & Brattström, 2018; Titus & Anderson, 2018), en lo fundamental por la manera de percibir y actuar en entorno en el que desempeña el negocio.

En un entorno político, económico, social y sanitario cada vez más cambiante y competitivo los pequeños y medianos negocios necesitan adaptarse de forma proactiva y encontrar y aprovechar de forma continua nuevas oportunidades para crecer y mantenerse en el mercado (Grühn, Strese, Flatten, Jaeger, & Brettel, 2017). Muchas de estas decisiones que se toman en este sentido se las tomarán en un contexto de ambigüedad.

En este artículo, se contribuye al estudio de las SME al investigar la relación entre las variables tolerancia a la ambigüedad, la percepción del entorno, liderazgo auténtico y el desempeño en pymes. Específicamente se explora si la baja tolerancia a la ambigüedad aumenta el desempeño desfavorable de un emprendimiento y si la percepción del entorno media la relación entre el tolerancia a la ambigüedad a su vez influye en el desempeño. Además, se examina el papel del liderazgo auténtico como moderador de este modelo de mediación. Al explorar estas variables se espera obtener una mejor comprensión de estas relaciones. Hasta donde se sabe, este estudio es el primero en explorar y comparar mecanismos de mediación relacionados con la tolerancia a la ambigüedad, la percepción del entorno, liderazgo auténtico y el desempeño en SME en el contexto ecuatoriano.

### **Revisión de la literatura**

El papel de los emprendedores es de vital importancia en la canalización de sus hacia un desempeño efectivo. El desempeño de una organización es un fenómeno complejo, en esta investigación se seguirá la línea de autores diversos y se centrará en el desempeño en cuanto a rendimiento económico - financiero (Brouthers, Nakos, & Dimitratos, 2015; Katsaros, Tsirikas, & Nicolaidis, 2014; Kouaib & Jarboui, 2017; Tang, Tang, & Cowden, 2017). Esto es así ya que esta manera de entender el desempeño ha sido considerada como la expresión más tangible de una administración relacionada de manera proactiva con su entorno (López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortés, 2011).

De acuerdo con autores diversos la percepción de entorno (Ellinger & Wang, 2011; Kamariotou & Kitsios, 2022; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortés, 2011; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortés, 2011; Pons, Giroux, Mourali, & Zins, 2016) y la tolerancia a la ambigüedad del emprendedor (Jach & Smillie, 2019; Jessani & Harris, 2018; McLain, Kefallonitis, & Armani, 2015; van de Sandt & Mauer, 2019) son factores importantes que pueden tener una influencia en el desempeño del negocio.

### **Tolerancia a la ambigüedad (TA)**

La TA es un concepto abordado por múltiples autores en el contexto del emprendimiento (Endres, Chowdhury, & Milner, 2015; Hillen, Gutheil, Strout, Smets, & Han, 2017; Jach & Smillie, 2019; McLain et al., 2015; van de Sandt & Mauer, 2019). La TA se ha interpretado como la forma en que un individuo percibe y procesa información sobre situaciones o estímulos ambiguos cuando se enfrenta a una serie de fenómenos desconocidos, complejos o incongruentes (Durrheim & Foster, 1997; Furnham & Marks, 2013; Lane & Klenke, 2004; McLain et al., 2015). Las características antes mencionadas podrían ser las del entorno de cualquier SME contemporánea.

La TA se ha relacionado con diversos fenómenos empresariales tales como el nivel educacional de los emprendedores (van de Sandt & Mauer, 2019), eficacia en la toma de decisiones (Endres et al., 2015), el desempeño organizacional (Katsaros et al., 2014), y la innovación (Heydari et al., 2013). La TA puede influir en la forma en que los individuos perciben su entorno (De Carolis et al., 2009); las personas con una alta TA pueden ser más propensas a ver oportunidades y fortalezas en situaciones en las que otras personas podrían percibir como amenazas o debilidades, lo que les hace concentrar más tiempo, energía y recursos para aprovechar oportunidades y potenciar fortalezas (De Carolis et al., 2009; De Massis et al., 2018; Hillen et al., 2017; Jach & Smillie, 2019; McLain et al., 2015; van de Sandt & Mauer, 2019). La TA es, entonces, la capacidad de responder positivamente a situaciones ambiguas, por lo que un owner - manager con una alta tolerancia a la ambigüedad aún puede tomar mejores decisiones tomadas en un entorno ambiguo contribuyendo al mejor desempeño de su negocio (Hai Yap & See Liang, 1997; Herman, Stevens, Bird, Mendenhall, & Oddou, 2010).

Hypothesis 1: Una alta tolerancia a la ambigüedad se relaciona de forma positiva con un mejor desempeño.

### **Percepción del entorno (PE)**

El análisis del entorno es un factor fundamental para los pequeños negocios ya que permite identificar oportunidades y amenazas así como fortalezas y debilidades contribuyendo así a alinear las estrategias con los requerimientos internos y externos, planificar los futuros cursos de acción de la organización y alcanzar un buen desempeño (Analoui & Karami, 2002; Beritelli, 2011; Daft, Sormunen, & Parks, 1988; Dolores López-Gamero et al., 2011).

Es necesario señalar que el resultado final de este análisis dependerá siempre de la percepción que el emprendedor tenga a la hora de determinar qué aspecto interpreta como oportunidad, amenaza, fortaleza o debilidad en función del análisis interno o externo. La revisión de la literatura da cuenta de diversas investigaciones relacionadas con la relación entre la PE y el desempeño de los pequeños negocios (Analoui & Karami, 2002; Clarkson, Li, Richardson, & Vasvari, 2008; Daft et al., 1988; Ellinger & Wang, 2011; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortes, 2011).

La PE está fuertemente influida por las características personales del perceptor individual; la TA, inseguridad personal, necesidades, intereses, experiencias pasadas, expectativas, pueden transferirse en la percepción e interpretación de la información del entorno y distorsionarla influyendo en la actuación en relación con el mismo (Beritelli, 2011; Herman et al., 2010; Jach & Smillie, 2019; Robbins & Judge, 2013). Existen evidencias claras de que la interpretación de cuestiones estratégicas del entorno son el resultado de un proceso perceptivo (Dheer & Lenartowicz, 2018; Ellinger & Wang, 2011; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortes, 2011; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortés, 2011). No hay nada de malo en esto, siempre que haya una distinción explícita entre las características del entorno en sí y la percepción de ese entorno por parte de los agentes humanos. Para los fines de esta investigación no que interesa a los autores es conocer si la percepción que se tiene del entorno por parte del emprendedor se relaciona con el desempeño del negocio, esto es así ya que es solo a través de las percepciones gerenciales que el entorno se vuelve "conocido" por la organización (Bourgeois, 1980, 1985). Está claro que todo negocio tiene un entorno objetivo con facilitadores y limitaciones a la forma en que opera, lo que interesa aquí es si las percepciones del emprendedor de este estado de cosas influyen en el resultado final del negocio.

Hipótesis 2: La relación entre la tolerancia a la ambigüedad y el desempeño es mediado por la percepción del entorno.

### **Liderazgo auténtico (LA)**

El liderazgo auténtico contribuye a crear un ambiente de trabajo positivo en donde se maneje la incertidumbre para estimular la confianza (Bryan & Vitello-Cicciu, 2022; Sergeeva & Kortantamer, 2021). De acuerdo con el modelo de liderazgo auténtico el desempeño laboral está influenciado por líderes auténticos (Audenaert, Decramer, & George, 2021; Gardner, Karam, Alvesson, & Einola, 2021).

Los líderes auténticos se preocupan por desarrollar las fortalezas de sus empleados, ampliar su pensamiento para enfrentar los cambios del entorno, de esta manera influyen en sus miembros a través de la transferencia de un profundo sentido de responsabilidad para lograr el desempeño que se esperan del negocio (Audenaert et al., 2021; Luu, 2020). Los líderes auténticos aprovechan sus propios recursos

personales positivos para contribuir y complementar los recursos de sus subordinados a fin de mejorar su desempeño (Avolio, Gardner, Walumbwa, Luthans, & May, 2004).

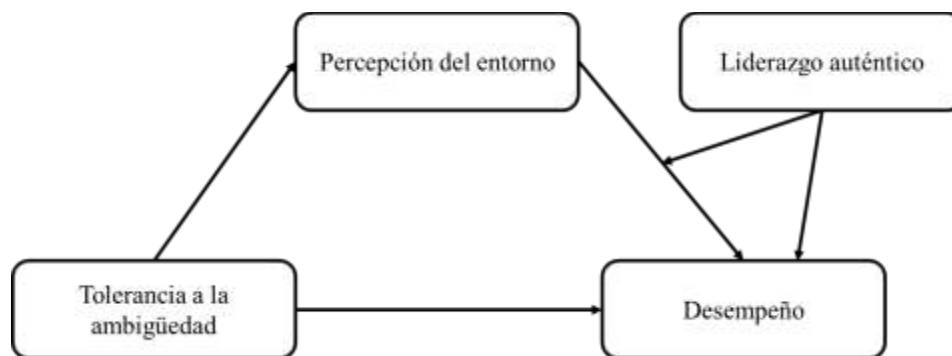
Hipótesis 3a: El liderazgo auténtico modera la relación entre la tolerancia a la ambigüedad y la percepción del entorno.

Hipótesis 3b: El liderazgo moderará la fuerza de la mediada relación entre la tolerancia a la ambigüedad y el desempeño a través de la percepción del entorno.

De forma general, se considera que el liderazgo auténtico es tanto un moderador de la relación entre la percepción del entorno y el desempeño. El apoyo a estas hipótesis y las Hipótesis 1 y 2, produciría un patrón de mediación moderada, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1:

*Modelo propuesto para tolerancia a la ambigüedad, percepción del entorno, liderazgo auténtico y desempeño.*



### Método

Los datos se recopilieron de 285 emprendedores ecuatorianos. De estos participantes, 137 (48,07%) eran hombres y 148 (51,92%) mujeres. La edad media de los participantes fue de 31 años, con un rango de 20 a 60 años. La edad promedio de la empresa fue de 13,5 meses, con un rango de 1 mes a 48 meses. El método de muestreo fue por conveniencia respondiendo a la exploración que se pretende realizar. La composición por sectores se aplicó un muestreo estratificado como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

*Descripción de la muestra*

Sectores	Microempresa	Pequeña empresa
Agricultura	3	5
Comercio detallista	49	55

Servicios gastronómicos	95	78
Total	147	138

---

Estos emprendedores se ubican fundamentalmente en la provincia Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas. Áreas geográficas cuyos niveles de emprendimiento es alto.

Se considera como variable dependiente el desempeño (D), la misma se midió utilizando una construcción multidimensional con cuatro escalas de autoevaluación pertenecientes a cuatro indicadores de desempeño de una empresa (Ventas, Utilidad, Cuota de mercado y Rentabilidad económica).

Con la información recopilada los emprendedores puntúan a su empresa en una escala de 7 puntos cuyos extremos y punto medio se leen de la forma que sigue: por debajo del promedio, aproximadamente el promedio y por encima del promedio. Aunque esta es una medida basada en la percepción, la literatura muestra que las medidas subjetivas de desempeño obtenidas de informantes clave como lo son los propios administradores, se correlacionan altamente con indicadores objetivos (Barradas Martínez, Rodríguez Lázaro, & Maya Espinoza, 2021; Brouthers et al., 2015; Hai Yap & See Liang, 1997). Los coeficientes de fiabilidad para las escalas de rendimiento oscilaron entre 0,683 y 0,836. Las respuestas se agregan y promedian para dar una medida compuesta de rendimiento en cada negocio analizado.

Para la medición de la tolerancia a la ambigüedad (TA) se utiliza la escala de Likert empleada en estudios anteriores (Heydari et al., 2013) y que consta de 22 ítems. Esta escala informa una confiabilidad de 0,743.

El cuestionario de Liderazgo Auténtico (LA) (Avolio et al., 2004) se utiliza para desarrollar la medición de las percepciones del liderazgo auténtico de los empleados del emprendedor estudiado. El instrumento consta de 16 ítems tipo Likert divididos en cuatro escalas que se promedian para una puntuación total de liderazgo auténtico. Para efectos de confiabilidad, el alfa de Cronbach estuvo un valor de 0.841.

Para la medición de la percepción del entorno (PE) se utilizó un instrumento con siete ítems extraídos que posibilitan evaluar la situación de las empresas en una escala del 1 al 7 según su la percepción del entorno de los emprendedores desde una oportunidad muy interesante (7) o una amenaza con alto impacto (1), el alfa de Cronbach = 0.80 (López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortes, 2011).

El análisis de los datos se realiza utilizando el SPSS Statistics 23. Siguiendo investigaciones previas se utiliza la macro INDIRECT (Chung, Jung, & Sohn, 2017; Lee, Kim, & Yun, 2017; Preacher & Hayes, 2008) para evaluar el efecto mediador de la percepción del entorno en la relación entre la tolerancia a la ambigüedad y el desempeño. Finalmente, se realiza un análisis de mediación moderado usando la macro PROCESS (Chung et al., 2017; Jeremy et al., 2015; Lee et al., 2017; Preacher & Hayes, 2008; Zhang,

Cao, & Wang, 2017) para estimar los efectos indirectos condicionales de la tolerancia a la ambigüedad sobre el desempeño a través de la percepción del entorno en función de liderazgo auténtico.

## Resultados

Siguiendo la metodología explicada en el acápite anterior se probó el efecto mediador de la percepción del entorno entre la tolerancia a la ambigüedad y el desempeño, los resultados se observan en la tabla 2.

Tabla 2

*Resultado de la regresión para la mediación simple*

Variable	B	SE	t	p
Efecto total y directo				
D vs. TA	2,16	0,19	12,10	0,000
PE vs. TA	-1,52	0,12	-15,25	0,000
D vs. PE	-0,78	0,09	-8,95	0,000
D vs. TA, controlada por PE	1,10	0,23	5,48	0,000

De los resultados obtenidos se puede observar que la tolerancia a la ambigüedad tuvo un efecto positivo sobre el Desempeño ( $B= 2,16$ ,  $b= 0.50$ ,  $p < 0.001$ ) y negativo sobre la percepción del entorno ( $B= -1,52$ ,  $\beta= 0.58$ ,  $p < 0,001$ ), y la percepción del entorno tuvo un efecto negativo en el D ( $B= -0,78$ ,  $\beta = 0,43$ ,  $p < 0,001$ ). Cuando se incluyó en el modelo al mediador (percepción del entorno), el efecto de la tolerancia a la ambigüedad sobre el D se redujo ( $B= 1,10$ ,  $\beta = 0,25$ ,  $p < 0.001$ ), y la reducción en esta relación fue significativa.

Para verificar la importancia del efecto indirecto de la percepción del entorno en la relación entre la tolerancia a la ambigüedad y el Desempeño, se calcula los intervalos de confianza (IC) del 95% de las estimaciones de los parámetros. El efecto indirecto condicional de la tolerancia a la ambigüedad sobre el Desempeño a través de la percepción del entorno fue significativo ( $B= 1,08$ ,  $SE= 16$ ,  $IC\ 95\ \% = [0,78; 1,37]$ ). Por lo tanto, confirmamos que la percepción del entorno mediaba parcialmente la asociación entre la tolerancia a la ambigüedad y el Desempeño (apoyando la hipótesis 1 y 2).

Para probar la mediación moderada, se adoptó el Modelo 14 utilizando el enfoque PROCESS (Chung et al., 2017; Hayes, 2018; Hayes & Preacher, 2014). La Tabla 3 presenta el efecto moderador de SDWM en la relación entre la satisfacción laboral y TI.

Tabla 3

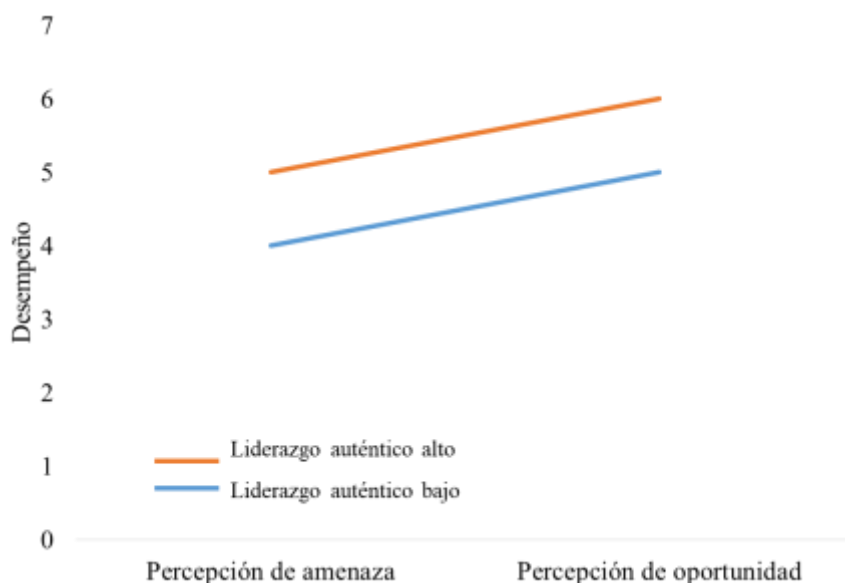
*Resultados de regresión para efecto indirecto condicional*

Variable	B	SE	t	p
Desempeño				
Constante	2,56	0,72	4,01	0,000
PE	-0,49	0,10	-4,78	0,000
LA	0,15	0,05	-6,01	0,000
PE vs. LA	0,05	0,03	-2,55	0,016

Como se predijo en la Hipótesis 2, el liderazgo auténtico se relacionó de forma positiva con el desempeño ( $B= 0,15$ ,  $\beta = 0,31$ ,  $p < 0,001$ ). Además, el término de interacción entre la percepción del entorno y el liderazgo auténtico en el Desempeño fue significativo ( $B= 0,05$ ,  $\beta = 0,14$ ,  $p=0,016$ ). Interpretamos esta interacción significativa trazando pendientes simples en una desviación estándar por encima y por debajo de la media del liderazgo auténtico (Chung et al., 2017; Jeremy et al., 2015; Lee et al., 2017) (ver Figura 2).

Figura 2:

*Interacción de la percepción en entorno y liderazgo auténtico en el desempeño.*



La pendiente de la relación entre la percepción del entorno y el Desempeño fue relativamente fuerte para emprendedores con altos niveles de liderazgo auténtico ( $t= 7,57$ ,  $p < 0,001$ ), mientras que la pendiente fue relativamente débil para empleados con bajos niveles de SDWM ( $t= 5,01$ ,  $p < 0,001$ ). Los resultados muestran que el liderazgo auténtico modera el efecto indirecto de la tolerancia a la ambigüedad en el desempeño a través de la percepción del entorno. Específicamente, el efecto indirecto y positivo la

tolerancia a la ambigüedad en el desempeño a través de la percepción del entorno se hizo más fuerte a medida que aumentaba el nivel de liderazgo auténtico. Lo antes expresado apoya las hipótesis 3a y 3b.

## **Discusión**

El bajo desempeño de muchos emprendimientos trae consigo que la salida del entramado empresarial de muchos negocios con la consabida pérdida de empleos, destrucción de capital invertido y disminución de una oferta que si no hubiera fracasado engrosaría el abanico de opciones para el mercado particular en que operara. La investigación exploró las relaciones entre la tolerancia a la ambigüedad como una variable que influye en desempeño, y se planteó la hipótesis que la percepción del entorno mediaría la relación entre los dos; se examinó además si el liderazgo auténtico de los emprendedores podría influir directamente en el Desempeño y fortalecer o debilitar la relación indirecta entre la tolerancia a la ambigüedad y el Desempeño. Como era de esperar, el efecto mediador de la percepción del entorno fue significativo, lo que apoya la hipótesis planteada, este resultado viene a corroborar estudios que exploran esta relación (Ellinger & Wang, 2011; Kamariotou & Kitsios, 2022; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortes, 2011). La manera en que los emprendedores perciben su entorno se impregna en la lógica de conducción del negocio matizado por el liderazgo auténtico que permite crear las condiciones para manejar la incertidumbre y estimular el comportamiento que tribute a un mejor desempeño (Bryan & Vitello-Cicciu, 2022; Gardner et al., 2021).

El análisis de mediación moderada reveló que el efecto principal del liderazgo auténtico en el desempeño fue significativo siendo más bajo entre los emprendedores con una menor evaluación en cuando a esta variable lo cual es consistente con estudios previos (Bryan & Vitello-Cicciu, 2022; Luu, 2020). La investigación confirma que el liderazgo auténtico modera la relación entre la percepción del entorno y el desempeño siendo esta relación más fuerte en emprendedores con mejor evaluación de liderazgo auténtico demostrando la influencia positiva de esta variable en el desempeño. Se confirma además que la tolerancia a la ambigüedad influye en el desempeño del emprendimiento confirmando los resultados de otros estudios (Hillen et al., 2017; Jach & Smillie, 2019; McLain et al., 2015; van de Sandt & Mauer, 2019) y que esta influencia está mediada por la percepción del entorno (Dolores López-Gamero et al., 2011; Kamariotou & Kitsios, 2022; López-Gamero, Molina-Azorín, & Claver-Cortes, 2011).

## **Referencias**

- Alvarado Vélez, J. A., Moreira Rosales, L. V., Pilco Pilco, J. A., & Naranjo Armijo, F. G. (2020). Emprendimientos y su impacto social: el caso del proyecto “Incubadora Mipymes” en Santo Domingo. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(1), 19-29.
- Analoui, F., & Karami, A. (2002). How chief executives' perception of the environment impacts on company performance. *Journal of Management Development*, 21(4), 290-305. doi:10.1108/02621710210430281



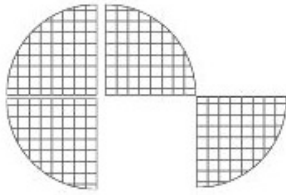
- Audenaert, M., Decramer, A., & George, B. (2021). How to foster employee quality of life: The role of employee performance management and authentic leadership. *Evaluation and Program Planning*, 85, 101909. doi:<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2021.101909>
- Avolio, B. J., Gardner, W. L., Walumbwa, F. O., Luthans, F., & May, D. R. (2004). Unlocking the mask: a look at the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors. *The Leadership Quarterly*, 15(6), 801-823. doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.09.003>
- Barradas Martínez, M. d. R., Rodríguez Lázaro, J., & Maya Espinoza, I. (2021). Desempeño organizacional. Una revisión teórica de sus dimensiones y forma de medición. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática.*, 10 (28 ), 21 - 40. doi:10.36677/recai.v10i28.15678
- Beritelli, P. (2011). Do Actors Really Agree on Strategic Issues? Applying Consensus Analysis of Stakeholder Perceptions in Tourist Destination Communities. *Tourism Analysis*, 16(3), 219-241. doi:10.3727/108354211X13110944386924
- Bourgeois, L. J. (1980). Strategy and Environment: A Conceptual Integration. *Academy of Management Review*, 5(1), 25-39. doi:10.5465/amr.1980.4288844
- Bourgeois, L. J. (1985). Strategic Goals, Perceived Uncertainty, and Economic Performance in Volatile Environments. *Academy of Management Journal*, 28(3), 548-573. doi:10.5465/256113
- Brouthers, K. D., Nakos, G., & Dimitratos, P. (2015). SME Entrepreneurial Orientation, International Performance, and the Moderating Role of Strategic Alliances. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 39(5), 1161-1187. doi:10.1111/etap.12101
- Bryan, V., & Vitello-Cicciu, J. (2022). Perceptions of preceptors' authentic leadership and final year nursing students' self-efficacy, job satisfaction, and job performance. *Journal of Professional Nursing*, 41, 81-87. doi:<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.04.003>
- Chung, E. K., Jung, Y., & Sohn, Y. W. (2017). A moderated mediation model of job stress, job satisfaction, and turnover intention for airport security screeners. *Safety Science*, 98(Supplement C), 89-97. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.06.005>
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4), 303-327. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- Daft, R. L., Sormunen, J., & Parks, D. (1988). Chief executive scanning, environmental characteristics, and company performance: An empirical study. *Strategic Management Journal*, 9(2), 123-139. doi:10.1002/smj.4250090204
- De Carolis, D. M., Litzky, B. E., & Eddleston, K. A. (2009). Why networks enhance the progress of new venture creation: The influence of social capital and cognition. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 33(2), 527-545. doi:10.1111/j.1540-6520.2009.00302.x
- De Massis, A., Kotlar, J., Wright, M., & Kellermanns, F. W. (2018). Sector-based entrepreneurial capabilities and the promise of sector studies in entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(1), 3-23. doi:10.1177/1042258717740548

- Dheer, R. J. S., & Lenartowicz, T. (2018). Multiculturalism and Entrepreneurial intentions: Understanding the mediating role of cognitions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(3), 426-466. doi:10.1111/etap.12260
- Dolores López-Gamero, M., Claver-Cortés, E., & Francisco Molina-Azorín, J. (2011). Environmental Perception, Management, and Competitive Opportunity in Spanish Hotels. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(4), 480-500. doi:10.1177/1938965511420694
- Durrheim, K., & Foster, D. (1997). Tolerance of ambiguity as a content specific construct. *Personality and Individual Differences*, 22(5), 741-750. doi:https://doi.org/10.1016/S0191-8869(96)00207-3
- Ellinger, A. D., & Wang, Y. L. (2011). Organizational learning: Perception of external environment and innovation performance. *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 512-536. doi:10.1108/01437721111158189
- Endres, M. L., Chowdhury, S., & Milner, M. (2015). Ambiguity tolerance and accurate assessment of self-efficacy in a complex decision task. *Journal of Management & Organization*, 15(1), 31-46. doi:10.1017/S1833367200002868
- Furnham, A., & Marks, J. (2013). Tolerance of Ambiguity: A Review of the Recent Literature. *Psychology*, 4(9), 717-728. doi:10.4236/psych.2013.49102
- Gardner, W. L., Karam, E. P., Alvesson, M., & Einola, K. (2021). Authentic leadership theory: The case for and against. *The Leadership Quarterly*, 32(6), 101495. doi:https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2021.101495
- Grühn, B., Strese, S., Flatten, T. C., Jaeger, N. A., & Brettel, M. (2017). Temporal Change Patterns of Entrepreneurial Orientation: A Longitudinal Investigation of CEO Successions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 41(4), 591-619. doi:10.1111/etap.12239
- Hai Yap, T., & See Liang, F. (1997). Moderating effects of tolerance for ambiguity and risktaking propensity on the role conflict-perceived performance relationship: Evidence from singaporean entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 67-81. doi:https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00035-3
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach*. (Second ed.). New York: The Guilford Press.
- Hayes, A. F., & Preacher, K. J. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67, 451-470. doi:https://doi.org/10.1111/bmsp.12028
- Herman, J. L., Stevens, M. J., Bird, A., Mendenhall, M., & Oddou, G. (2010). The Tolerance for Ambiguity Scale: Towards a more refined measure for international management research. *International Journal of Intercultural Relations*, 34(1), 58-65. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2009.09.004
- Heydari, H., Madani, D., & Rostami, M. (2013). The Study of the Relationships Between Achievement Motive, Innovation, Ambiguity Tolerance, Self-Efficacy, Self-Esteem, and Self- Actualization, with the Orientation of Entrepreneurship in the Islamic Azad University of Khomein Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 820-826. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.654

- Hillen, M. A., Gutheil, C. M., Strout, T. D., Smets, E. M. A., & Han, P. K. J. (2017). Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for healthcare. *Social Science & Medicine*, 180, 62-75. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.03.024>
- Jach, H. K., & Smillie, L. D. (2019). To fear or fly to the unknown: Tolerance for ambiguity and Big Five personality traits. *Journal of Research in Personality*, 79, 67-78. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.02.003>
- Jeremy, N. V. M., Magdalena, K., Brett, E., Regina, A. S., Joan, S. T., & Elizabeth, J. D. A. (2015). Moderated mediation analysis: an illustration using the association of gender with delinquency and mental health. *Journal of Criminal Psychology*, 5(2), 99-123. doi:<https://doi.org/10.1108/JCP-02-2015-0010>
- Jessani, Z., & Harris, P. B. (2018). Personality, politics, and denial: Tolerance of ambiguity, political orientation and disbelief in climate change. *Personality and Individual Differences*, 131, 121-123. doi:<https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.04.033>
- Kamariotou, M., & Kitsios, F. (2022). Strategy implications of IS planning: Executives' perceptions on firm performance. *Information & Management*, 59(3), 103625. doi:<https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103625>
- Katsaros, K. K., Tsirikas, A. N., & Nicolaidis, C. S. (2014). Managers' workplace attitudes, tolerance of ambiguity and firm performance: The case of Greek banking industry. *Management Research Review*, 37(5), 442-465. doi:10.1108/MRR-01-2013-0021
- Kouaib, A., & Jarboui, A. (2017). The mediating effect of REM on the relationship between CEO overconfidence and subsequent firm performance moderated by IFRS adoption: A moderated-mediation analysis. *Research in International Business and Finance*, 42(Supplement C), 338-352. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.034>
- Lane, M. S., & Klenke, K. (2004). The Ambiguity Tolerance Interface: A Modified Social Cognitive Model For Leading Under Uncertainty. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 10(3), 69-81. doi:10.1177/107179190401000306
- Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019/2020*. Quito: ESPAE, Escuela de Negocios de la ESPOL.
- Lee, S., Kim, S. L., & Yun, S. (2017). A moderated mediation model of the relationship between abusive supervision and knowledge sharing. *The Leadership Quarterly*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.09.001>
- López-Gamero, M. D., Molina-Azorín, J. F., & Claver-Cortes, E. (2011). The relationship between managers' environmental perceptions, environmental management and firm performance in Spanish hotels: a whole framework. *International Journal of Tourism Research*, 13(2), 141-163. doi:10.1002/jtr.805

- López-Gamero, M. D., Molina-Azorín, J. F., & Claver-Cortés, E. (2011). Environmental uncertainty and environmental management perception: A multiple case study. *Journal of Business Research*, 64(4), 427-435. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.11.009>
- Luu, T. T. (2020). Linking authentic leadership to salespeople's service performance: The roles of job crafting and human resource flexibility. *Industrial Marketing Management*, 84, 89-104. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.06.002>
- McKelvie, A., Wiklund, J., & Brattström, A. (2018). Externally acquired or internally generated? Knowledge development and perceived environmental dynamism in new venture innovation. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(1), 24-46. doi:10.1177/1042258717747056
- McLain, D. L., Kefallonitis, E., & Armani, K. (2015). Ambiguity tolerance in organizations: definitional clarification and perspectives on future research. *Frontiers in Psychology*, 6(344). doi:10.3389/fpsyg.2015.00344
- Nikolaev, B., Boudreaux, C. J., & Wood, M. (2019). Entrepreneurship and Subjective Well-Being: The Mediating Role of Psychological Functioning. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. doi:10.1177/1042258719830314
- Pons, F., Giroux, M., Mourali, M., & Zins, M. (2016). The relationship between density perceptions and satisfaction in the retail setting: Mediation and moderation effects. *Journal of Business Research*, 69(2), 1000-1007. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.09.005>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. doi:10.3758/BRM.40.3.879
- Redacción Vistazo. (2021). El emprendimiento crece en Ecuador, ¿Cómo asegurar el primer paso? *Vistazo*. Retrieved from <https://www.vistazo.com/portafolio/emprendimiento-crece-en-ecuador-primer-paso-guia-ED1151240#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20organizaci%C3%B3n%20Alianza%20para,saldr%C3%A1n%20a%20flote%20en%202022>.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Comportamiento organizacional*. (15 ed.). México: Pearson.
- Sergeeva, N., & Kortantamer, D. (2021). Enriching the concept of authentic leadership in project-based organisations through the lens of life-stories and self-identities. *International Journal of Project Management*, 39(7), 815-825. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.09.001>
- Tachong Alencastro, L. E., Morales Haz, M. F., Calero Lara, M. G., & Herrera Soler, M. (2019). Análisis de los tipos de emprendimientos y sus características en cuatro cantones de la provincia Los Ríos, Ecuador. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 3(3), 317-324.
- Tang, J., Tang, Z., & Cowden, B. J. (2017). Exploring the Relationship Between Entrepreneurial Orientation, CEO Dual Values, and SME Performance in State-Owned vs. Nonstate-Owned Enterprises in China. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 41(6), 883-908. doi:10.1111/etap.12235

- Titus, V. K., Jr., & Anderson, B. S. (2018). Firm structure and environment as contingencies to the corporate venture capital-parent firm value relationship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(3), 498-522. doi:10.1111/etap.12264
- Useche Aguirre, M. C., Pereira Burgos, M. J., & Barragán Ramírez, C. A. (2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 271-286. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.05>
- van de Sandt, N., & Mauer, R. (2019). The effects of action-based entrepreneurship education on ambiguity tolerance and entrepreneurial alertness. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(4), 1-12. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85073300829&partnerID=40&md5=f09e5090fa0429bd9ebac0067c37c4ec>
- Zhang, L., Cao, T., & Wang, Y. (2017). The mediation role of leadership styles in integrated project collaboration: An emotional intelligence perspective. *International Journal of Project Management*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.08.014>
- Zurita Vaca, C. P. (2019). Coach de emprendimiento. Referencias en Latino América a 2019. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(4), 310-334.



## **Sistema de aseguramiento técnico del equipamiento para instituciones de educación superior en Cuba**

Susana Rodríguez Medero<sup>1</sup>,

Buenaventura Lázaro Castells Gil<sup>2</sup>,

Carlos Rafael Nuñez Cruz<sup>3</sup>

### **RESUMEN**

La dinámica constante del entorno organizacional actual exige la mejora continua de las organizaciones de todos los sectores para alcanzar la excelencia y la clave para lograrla se enmarca en la gestión oportuna de los procesos. En este sentido el Ministerio de Educación Superior de Cuba fomenta el perfeccionamiento de sus estructuras para el funcionamiento sus procesos. El desarrollo del proceso docente-educativo requiere, entre otros factores, de un eficiente aseguramiento técnico de los equipos en todas las áreas para su fiabilidad, con el empleo racional de los recursos materiales y humanos. El sistema de aseguramiento técnico del equipamiento comprende operaciones de instalación, explotación, mantenimiento, conservación, verificación, calibración, reparación y baja que se producen a lo largo de la vida útil de los equipos. Su propósito es garantizar una elevada disposición técnica del equipamiento y evitar pérdidas económicas motivadas por la existencia de equipos ociosos y el desuso de piezas y partes reutilizables. El objetivo de la investigación se centra en desarrollar un procedimiento para la implementación del sistema de aseguramiento técnico del equipamiento en instituciones de educación superior en Cuba. El mismo presenta enfoques sistémico y a procesos y se aplica en la Universidad de Holguín. Como resultados fundamentales se presentan las fichas de procesos con sus correspondientes diagramas de flujo y el índice de aseguramiento técnico.

**PALABRAS CLAVE:** sistema de aseguramiento técnico del equipamiento, instituciones de educación superior en Cuba, disponibilidad técnica, índice de aseguramiento técnico.

## **Equipment technical assurance system for higher education institutions in Cuba**

### **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> Máster en Ingeniería Industrial, Metodóloga, Universidad de Holguín, Cuba y susanaing@uho.edu.cu,

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Pedagógicas, Metodólogo (Jefe de Grupo), Universidad de Holguín, Cuba y blcastellsg@uho.edu.cu

<sup>3</sup> Máster en Ingeniería Industrial, Director de Recursos Humanos, Universidad de Holguín, Cuba y cnunez13dic92@gmail.com

The constant dynamics of the current organizational environment demands the continuous improvement of organizations in all sectors to achieve excellence and the key to achieve it is framed in the timely management of processes. In this sense, the Ministry of Higher Education of Cuba promotes the improvement of its structures for the functioning of its processes. The development of the teaching-educational process requires, among other factors, an efficient technical assurance of the equipment in all areas for its reliability, with the rational use of material and human resources. The equipment technical assurance system comprises operations of installation, operation, maintenance, conservation, verification, calibration, repair and disposal that occur throughout the useful life of the equipment. Its purpose is to guarantee a high technical readiness of the equipment and to avoid economic losses due to the existence of idle equipment and the disuse of reusable parts and pieces. The objective of the research is focused on developing a procedure for the implementation of the equipment technical assurance system in higher education institutions in Cuba. It presents systemic and process approaches and is applied at the University of Holguin. As fundamental results, the process cards with their corresponding flow diagrams and the technical assurance index are presented.

**KEY WORDS:** equipment technical assurance system, higher education institutions in Cuba, technical availability, technical assurance index.

## **INTRODUCCIÓN**

La búsqueda de la excelencia es un objetivo fundamental de las organizaciones en el marco de un entorno dinámico y convulso donde cada vez son mayores los retos a enfrentar. Los efectos de la globalización de la economía, el cambio climático, la crisis sanitaria y los conflictos bélicos, entre otros elementos de la más diversa índole, obligan a las entidades a renovarse constantemente para estar a tono con las exigencias del medio. En este punto la gestión por procesos deviene en alternativa para un trabajo más oportuno y efectivo con las estructuras organizacionales.

De esta forma el Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba, en consonancia con la política económica y social que se promueve en el país, se encuentra en un constante proceso de perfeccionamiento. Esto exige que las instituciones de educación superior cumplan con determinados estándares de calidad para el cumplimiento del encargo social. Para ello se promueve la gestión de procesos universitarios, tanto integrada a toda la organización (Villa González del Pino, 2006; Ortiz Pérez, 2014), como a uno de sus procesos (Prado Alfaro, 2011; Ricardo Herrera, 2020), lo cual toma en cuenta el desarrollo de los procesos clave sustentados en la gestión de los procesos de apoyo.

Entre estos procesos de apoyo resalta el aseguramiento material y financiero como el proceso de planificación, organización, implementación y control de los recursos materiales y financieros de forma estratégica, sistémica e integrada para la mejora de las condiciones de estudio, trabajo y vida que contribuyen al desarrollo de los procesos sustantivos, con el uso eficiente de los recursos (Ricardo Herrera, 2020). Entre las principales afectaciones que se producen actualmente están la

obsolescencia tecnológica, con una infraestructura deteriorada y capacidad logística limitada por el déficit en el mercado nacional de los recursos materiales y de los insumos, para la consecución de trabajos inversionistas. Esto demuestra la importancia de garantizar los recursos materiales y entre estos, el equipamiento especializado, cuya disponibilidad y actualización es necesaria en el desarrollo de los procesos docente-educativo y la investigación científica.

En este sentido el mantenimiento constituye una herramienta para incrementar el estado técnico de los equipos (Olarte Botero & Cañon Rivera, 2010; Viveros, Stegmaier, Kristjanpoller, Barbera & Crespo, 2013; Herrera Galán & Duany Alfonzo, 2016; Montilla Montaña, 2016). Además, se cuenta con otras formas de tratamiento de la maquinaria como la reparación (Gómez, 2016; Rivera Cuno, 2017; Miranda Roque & Torres Zevallos, 2018), la verificación y la calibración (Barrera García, Cambra Díaz & González González, 2017) y la conservación (Hurtado Higuera, 2001; Chuqui Rosero, 2015; Moncada Vega, 2019).

El aseguramiento técnico del equipamiento constituye un punto de partida esencial para el funcionamiento óptimo de las tecnologías implantadas en las organizaciones. Para su desarrollo requiere de una serie de operaciones dirigidas al tratamiento de los equipos a lo largo de su vida útil, con actividades de instalación, puesta en marcha, mantenimiento, reparación, verificación, calibración, conservación y baja. Cada institución de educación superior debe conformar un sistema para la actividad que incremente la disponibilidad técnica y evite pérdidas económicas motivadas por la existencia de equipos ociosos y el desuso de piezas y partes reutilizables.

En el IV Taller Nacional de las Inversiones y el Aseguramiento Técnico del Equipamiento del MES de mayo de 2022 se presenta el proyecto de la resolución 1 de junio de 2022 del MES, la que refiere el reglamento para el aseguramiento técnico, material y financiero del equipamiento de las instituciones adscriptas. Este dictamen tiene como precedente la resolución 68 de 1994. En este sentido en la Universidad de Holguín corresponde al Departamento de Inversiones y Mantenimiento centralizar y encaminar las operaciones de tratamiento del equipamiento especializado, por lo que se hace necesario contar con un mecanismo para la gestión de las actividades de soporte técnico. Tanto el reglamento de la resolución 1, como el de su predecesora la 68, plantean los fundamentos del sistema de aseguramiento técnico, pero no especifican cómo llevar a cabo su implementación en las organizaciones, a lo que se suman los cambios y nuevas tendencias en la gestión de actividades de mantenimiento, reparación, verificación, calibración y conservación.

El objetivo de la presente investigación se centra entonces, en el desarrollo de un procedimiento para la implementación del sistema de aseguramiento técnico del equipamiento en instituciones de educación superior, con aplicación en la Universidad de Holguín. El mismo presenta enfoques sistémico y a procesos y se basa en la legislación vigente y las tendencias nacionales e internacionales de la gestión por procesos.

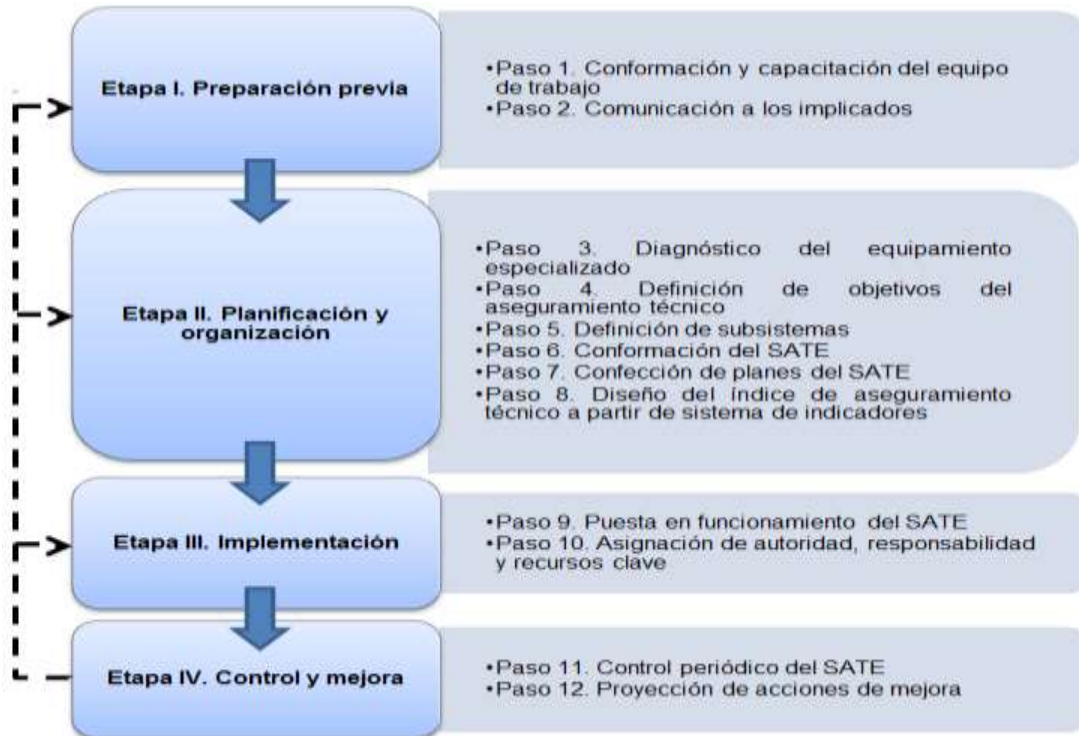
## **METODOLOGÍA**



A partir del análisis de la bibliografía consultada sobre el aseguramiento técnico del equipamiento y las actividades que lo componen se detectaron insuficiencias en el orden metodológico y en el práctico. El procedimiento diseñado para la implementación del sistema de aseguramiento técnico del equipamiento (SATE) en instituciones de educación superior (IES) en Cuba sigue el ciclo de gestión, a tono con las tendencias de la gestión por procesos, acorde a la figura 1.

Figura 1.

*Procedimiento para la implementación del SATE en IES en Cuba.*



### **Etapa I. Preparación previa**

Objetivo: Sentar las bases para desarrollar del estudio.

#### **Paso 1. Conformación y capacitación del equipo de trabajo**

De acuerdo a las características de la estructura organizacional de la IES se define la composición del equipo de trabajo para la implementación del SATE, donde deben incluirse especialistas de las actividades de mantenimiento especializado, inversiones y gestión económica. En este sentido el grupo deberá estar conformado. De la misma forma se han de garantizar acciones de capacitación sobre la metodología a emplear, la legislación y normativas vigentes, así como las técnicas. Se establece un cronograma para el desarrollo de las acciones.

#### **Paso 2. Comunicación a los implicados**

Previo al inicio de las acciones de planificación y organización se informará a todos aquellos que estén implicados por los canales pertinentes.

## **Etapla II. Planificación y organización**

Objetivo: Diseñar el SATE con enfoques sistémico y a procesos a partir del diagnóstico de la infraestructura tecnológica

### **Paso 3. Diagnóstico del equipamiento especializado**

Esta evaluación o diagnóstico de la situación actual debe considerar todos aquellos aspectos relacionados con los equipos como planificación, programación y ejecución de las tareas de mantenimiento, reparación, histórico de fallas (...), recursos financieros asignados, impacto económico o en producción (Viveros te.al, 2013). Por lo que la caracterización de la infraestructura tecnológica actual relacionada a los equipos especializados constituye la base para la proyección del SATE, lo que incluye su identificación, clasificación y distribución.

#### **Tarea 1. Identificación del equipamiento especializado**

En las IES se presentan dos tipos generales de equipos: especializados y de transporte, estos últimos constituyen el objeto del SATE (Ministerio de Educación Superior, 2022). Teniendo en cuenta la relación de activos fijos de cada área, expedida por el área de contabilidad, se determinará cuáles de estos medios básicos se corresponden con equipos especializados.

#### **Tarea 2. Clasificación del equipamiento especializado**

Los equipos especializados obedecen a varias clasificaciones acorde a su naturaleza: equipos físicos-químicos; equipos electrónicos y radioelectrónicos; equipos ópticos y de proyección; equipos de audio, video, fotocopiadoras; equipos mecánicos, eléctricos y electromecánicos; instrumentos de medición (IM), eléctricos, electrónicos, mecánicos, etc. y otros equipos e IM docentes, de investigación, de la producción, y los servicios. Por lo que han de ordenarse atendiendo a este criterio que, además delimita su tratamiento.

#### **Tarea 3. Evaluación de la documentación del equipamiento especializado**

El inventario de equipos especializados debe diagnosticar del estado actual de la documentación relativa a cada equipo, la que incluye el expediente técnico.

### **Paso 4. Definición de objetivos del aseguramiento técnico**

Como parte del aseguramiento material y financiero, dirigido a mejorar las condiciones de estudio, trabajo y vida, el aseguramiento técnico ha de enfocarse en la mejora de las condiciones del equipamiento especializado para el correcto desarrollo de los procesos sustantivos. En este sentido se han de definir objetivos específicos, relativos a la situación actual del equipamiento y en consecuencia con los objetivos del aseguramiento material y financiero.

### **Paso 5. Definición de subsistemas**

De acuerdo a los objetivos del aseguramiento técnico que responden a las características y composición del equipamiento especializado, se establecen los subsistemas para el SATE. Para cada módulo se han de definir los recursos humanos y materiales necesarios.

1. Recepción, instalación y puesta en marcha: Conjunto de operaciones de tratamiento inicial a los equipos tras la apertura de bultos, teniendo en cuenta su origen por asignación del MES, compra de la IES o donativos. En este sentido se toman en cuenta aspectos como la recepción

- y control del equipamiento contratado, el estado del equipo, los accesorios incluidos, la documentación técnica que expide el fabricante, el destino asignado y la modernización.
2. **Mantenimiento:** Conjunto de operaciones que de forma preventiva y planificada se le realiza al equipamiento especializado con el objetivo de garantizar un elevado índice de disposición técnica y la prolongación de la vida útil.
  3. **Reparación:** Conjunto de operaciones que se realizan con el objetivo de restablecer el buen estado técnico del equipamiento especializado que representa fallos o defectos (roturas), a fin de incidir positivamente sobre su durabilidad.
  4. **Verificación y calibración (de IM):** Conjunto de operaciones para comparar las medidas proporcionadas por el IM con las de un equipo calibrado y de calidad metrológica igual o superior al equipo a verificar, para poder confirmar que el equipo tiene un error menor al que se especifica por el fabricante o que es menor al requerido para la realización de un trabajo determinado. Así la calibración compara los valores del instrumento de medida, con la de un patrón de referencia establecido previamente
  5. **Conservación:** Conjunto de operaciones que se realizan con el objetivo de mantener la fiabilidad del equipamiento especializado que no se encuentra en explotación (uso), preservándolos de la influencia de los agentes climatológicos y agresivos del medio ambiente, debiendo como principio mantener los parámetros que garantizan su disposición técnica.
  6. **Baja:** Conjunto de operaciones que se desarrollan cuando el equipamiento especializado ha concluido o no su vida útil, amparada en informe técnico que determina que no tiene valor de uso, o por obsolescencia tecnológica. Esto deriva en su desarme, desmantelamiento y posible reutilización de partes, piezas y componentes.

#### **Paso 6. Conformación del SATE**

Con los subsistemas establecidos en respuesta a los objetivos de aseguramiento técnico, se define formalmente el SATE, lo que incluye la ficha de proceso con sus flujogramas respectivos según el procedimiento propuesto por Ortiz Pérez (2014). En este sentido se establecen las relaciones de entrada y salida de módulos para reflejar el enfoque a procesos.

Según Ministerio de Educación Superior (2022) para el desarrollo de esta actividad se emplean una serie de registros que denotan la documentación de los equipos y el funcionamiento operativo: registro AT-1 Control de existencia de los equipos; registro AT-2 Plan anual de mantenimiento preventivo programado; registro AT-3 Plan anual de mantenimiento por familia de equipos; registro AT-4 Expediente técnico; registro AT-4.1 Tarjeta de control de piezas; registro AT-5 Tarjeta de control de servicios; registro AT-6 Tarjeta de registro de los medios de medición; registro AT- 7 Orden de trabajo, así como modelos de solicitud de materiales, traslado de equipos, registro de servicios prestados en talleres, documentos de externos, certificados de calibración y verificación, proyección de verificación periódica, estudio y control de aplicación de lubricantes, dictamen técnico, equipos ociosos, piezas recuperadas, entrega materias primas, etc.

#### **Paso 7. Confección de planes del SATE**

Para los subsistemas de mantenimiento, reparación, verificación y conservación se precisa la proyección de planes con el empleo del formato AT-2 (Ministerio de Educación Superior, 2022). Con lo cual quedan como AT-2 Plan anual de mantenimiento preventivo programado (incluye planes de conservación y de verificación y calibración) y AT-2 Plan anual de reparaciones.

**Paso 8. Diseño del índice de aseguramiento técnico a partir de sistema de indicadores**

La evaluación del comportamiento del SATE muestra el funcionamiento de sus subsistemas de forma integradora. En este punto es preciso definir un indicador general que refleje el comportamiento global del proceso, a modo de identificar el cumplimiento de los objetivos de aseguramiento técnico.

**Tarea 4. Selección y clasificación de indicadores en un sistema de indicadores**

Sobre la base de los objetivos del aseguramiento técnico, los subsistemas definidos, así como otros aspectos evaluativos establecidos por el MES se identificarán y seleccionarán los indicadores más relevantes del SATE para la confección de un sistema de indicadores según tabla 1. Los mismos se han de clasificar por subsistema y objetivo y se incluirán en un manual. En el grupo de indicadores se ha de garantizar la presencia de elementos para cada subsistema, de modo que permitan la evaluación de cada módulo posteriormente.

Tabla 1.

Estructura del sistema de indicadores

Indicador	Subsistema	Objetivo	Impacto		Frecuencia de medición
			Eficiencia	Eficacia	

**Tarea 5. Fijación de pesos al sistema de indicadores**

En la definición de los pesos de los indicadores se sugiere el método de expertos de Kendall de fácil utilización. Al aplicar la técnica los valores quedarán en una escala del cero al uno.

**Tarea 6. Establecimiento del índice general**

En el cálculo del índice de aseguramiento técnico (IAT) se toman en cuenta el peso y el cumplimiento de cada indicador, para lo cual se emplea la expresión 1 y la interpretación según tabla 2. Para los índices de aseguramiento de los subsistemas se realiza el procedimiento similar pero se determinan los pesos sobre la base de los indicadores correspondientes.

$$IAT = [\sum_{i=1}^N (W_i * C_i)] * 100 \tag{1}$$

Donde:

- $W_i$ : Peso del indicador  $i$  según método Kendall
- $C_i$ : Cumplimiento del indicador  $i$ , resultado la relación entre lo real y lo planificado.

Tabla 2.

Intervalos para calificar el indicador general y los índices de subsistema

Intervalos	Criterios de interpretación
Índice de Aseguramiento Técnico	
IAT < 60	SATE fallido o inexistente, que no garantiza la disponibilidad técnica del equipamiento para el desarrollo de los procesos

$60 \leq IAT < 75$	SATE con deficiencias sustanciales, que proporciona un bajo grado de disponibilidad técnica del equipamiento para el desarrollo de los procesos
$75 \leq IAT < 85$	SATE con deficiencias moderadas, que proporciona un grado medio de disponibilidad técnica del equipamiento para el desarrollo de los procesos
$85 \leq IAT \leq 100$	SATE competente, que proporciona un alto grado de disponibilidad técnica del equipamiento para el desarrollo de los procesos
Índice de Aseguramiento del Subsistema	
$IAS < 75$	Subsistema fallido o inexistente, que afecta el funcionamiento del aseguramiento técnico como sistema
$75 \leq IAS < 85$	Subsistema con funcionamiento deficiente, que incide de forma negativa sobre el SATE
$85 \leq IAS \leq 100$	Subsistema con funcionamiento favorable, que incide de forma positiva sobre el SATE

### Etapa III. Implementación

Objetivo: Establecer los aseguramientos para implementar lo diseñado.

#### Paso 9. Puesta en funcionamiento del SATE

El SATE diseñado con sus subsistemas se pone a disposición de la IES como soporte de los procesos de la misma. Se define un programa de implementación con las acciones a realizar.

#### Paso 10. Asignación de autoridad, responsabilidad y recursos clave

La asignación de responsabilidad y autoridad como uno de los aspectos que posibilita el logro de los objetivos determina en este punto quiénes a los distintos niveles serán partícipes de la ejecución de las actividades. Se definen responsables por subsistemas y los implicados en la medición para los indicadores y la aplicación de instrumentos. De la misma forma se deben definir los recursos para que fluya correctamente el SATE. Será importante identificar los medios de trabajo necesarios (útiles, herramientas, equipos, materiales de oficina, computadoras, etc.) y la infraestructura (talleres, laboratorios, instituciones externas).

### Etapa IV. Control y mejora

Objetivo: Ejecutar el control y seguimiento de actividades a partir del diseño implementado para la toma de acciones correctivas bajo las pautas de la mejora continua.

#### Paso 11. Control periódico del SATE

La evaluación periódica del SATE permitirá constatar el funcionamiento del sistema implementado, y dentro de este los subsistemas con mejor y peor comportamiento, de forma tal que además ofrezca una perspectiva del desarrollo del sistema y su incidencia sobre el proceso de aseguramiento material y financiero para el desarrollo de las condiciones de estudio, trabajo y vida. La calificación arrojada ha de ser objeto de análisis tanto en las áreas de mantenimiento, inversiones y gestión económico-financiera, como en los espacios de reunión de la alta dirección. En cada período evaluativo se confeccionará un informe de resultados del SATE donde además se determine el cumplimiento de los objetivos.

#### Paso 12. Proyección de acciones de mejora

Como derivación de la información aportada por el control se dirige la toma de medidas a aquellos factores que determinaron el comportamiento desfavorable. La proyección de mejoras se puede

realizar a partir de planes de acción, donde se establezcan los responsables, las fechas de ejecución y cumplimiento y los medios técnicos y organizativos necesarios para su ejecución efectiva. En esta parte también es esencial contar con un sistema de información eficaz para que los resultados tengan la repercusión esperada en todos los niveles que se requiera.

El proceso tendrá una retroalimentación continua hacia las etapas anteriores. Esto dependerá de las características del SATE, los resultados que arroje en cada período y los cambios de estructura o de índole diversa que puedan producirse en la IES.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La Universidad de Holguín es un eslabón importante para la formación profesional y el desarrollo de la investigación científica en la provincia Holguín y en Cuba. Sus nueve facultades están distribuidas en cuatro sedes: Oscar Lucero Moya (OLM), Celia Sánchez Manduley (CSM), José de la Luz y Caballero (JLC) y Manuel Fajardo Rivero (MFR), en las que se forman profesionales en las ciencias exactas, técnicas, agropecuarias, jurídicas, sociales, humanísticas, económicas, pedagógicas y de cultura física.

La aplicación del procedimiento diseñado se llevó a cabo en esta organización para el perfeccionamiento de la gestión universitaria y en respuesta a la necesidad de documentar los procedimientos. El estudio se inició en enero de 2022 hasta la fecha.

### **Etapas I. Preparación previa**

#### **Pasos 1 y 2. Conformación del equipo de trabajo, capacitación y comunicación**

Se conformó el equipo con especialistas del Departamento de Inversiones y Mantenimiento, la Dirección Económica y el Grupo de Organización, Planificación y Control. Se desarrollaron acciones de capacitación, se socializaron las acciones y se incluyeron en los planes de trabajo.

### **Etapas II. Planificación y organización**

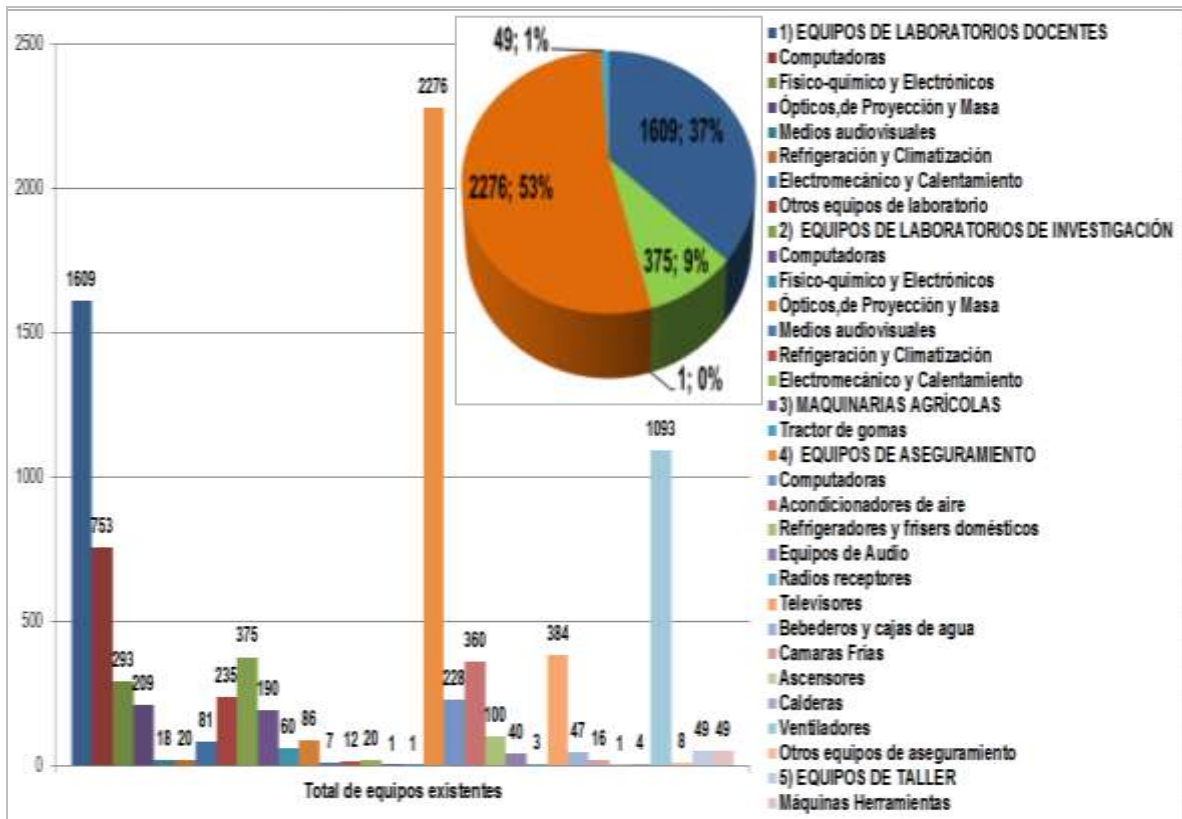
#### **Paso 3. Diagnóstico del equipamiento especializado**

La infraestructura de la Universidad de Holguín está compuesta por edificaciones, viales, base de transporte, parqueos, campos deportivos, almacenes, áreas verdes, obras paralizadas y plazas.

Desde el punto de vista de la infraestructura tecnológica se cuenta con 4310 equipos que poseen la documentación requerida y se encuentran registrados como activos fijos en la contabilidad de la organización. Los mismos están distribuidos a lo largo de la estructura organizativa de acuerdo a la demanda de los procesos y se clasifican como se muestra en la figura 2.

Figura 2.

*Composición de equipos especializados de la Universidad de Holguín.*



Fuente: Modelo 223.10(1) Reparación y mantenimiento de equipos. Trimestre: Enero-marzo 2022.

#### Paso 4. Definición de objetivos del aseguramiento técnico

En la proyección estratégica 2022-2026 se tiene identificado como octavo objetivo el de “*Gestionar los recursos humanos, materiales y financieros para el aseguramiento de los procesos de la Educación Superior, con énfasis en la infraestructura necesaria y transporte*”. El mismo está directamente relacionado al proceso de apoyo de aseguramiento material y financiero a partir de lo cual se definieron objetivos del aseguramiento técnico:

1. Gestionar de forma oportuna la ejecución del presupuesto destinado a la reparación y mantenimiento del equipamiento
2. Garantizar la disponibilidad técnica del equipamiento que asegure el desarrollo de los procesos universitarios
3. Potenciar la rehabilitación de la infraestructura y la tecnología mediante el aporte de los recursos humanos de la Universidad y el fortalecimiento de la relación con empresas estatales y otras formas de gestión no estatal.

#### Paso 5. Definición de subsistemas

Debido a la alta representatividad de equipos especializados quedaron conformados todos los subsistemas. Acorde a la complejidad y las características del aseguramiento técnico las actividades se desarrollan por la Universidad o por instituciones externas contratadas. El

Departamento de Inversiones y Mantenimiento de la Dirección General de Aseguramiento gestiona el aseguramiento técnico, para ello cuenta con el Grupo de Mantenimiento Especializado

En la ejecución de las labores de aseguramiento se tienen dos talleres, además de los laboratorios y aulas especializadas de las facultades. Las principales tareas que se acometen por el Grupo de Mantenimiento Especializado consisten en el mantenimiento y la reparación de equipos (de clima, cajas de agua, bebederos, televisores, ventiladores, refrigeradores, turbinas), así como la conservación. Las instituciones externas prestan servicios de mantenimiento, reparación, verificación y calibración.

#### **Paso 6. Conformación del SATE**

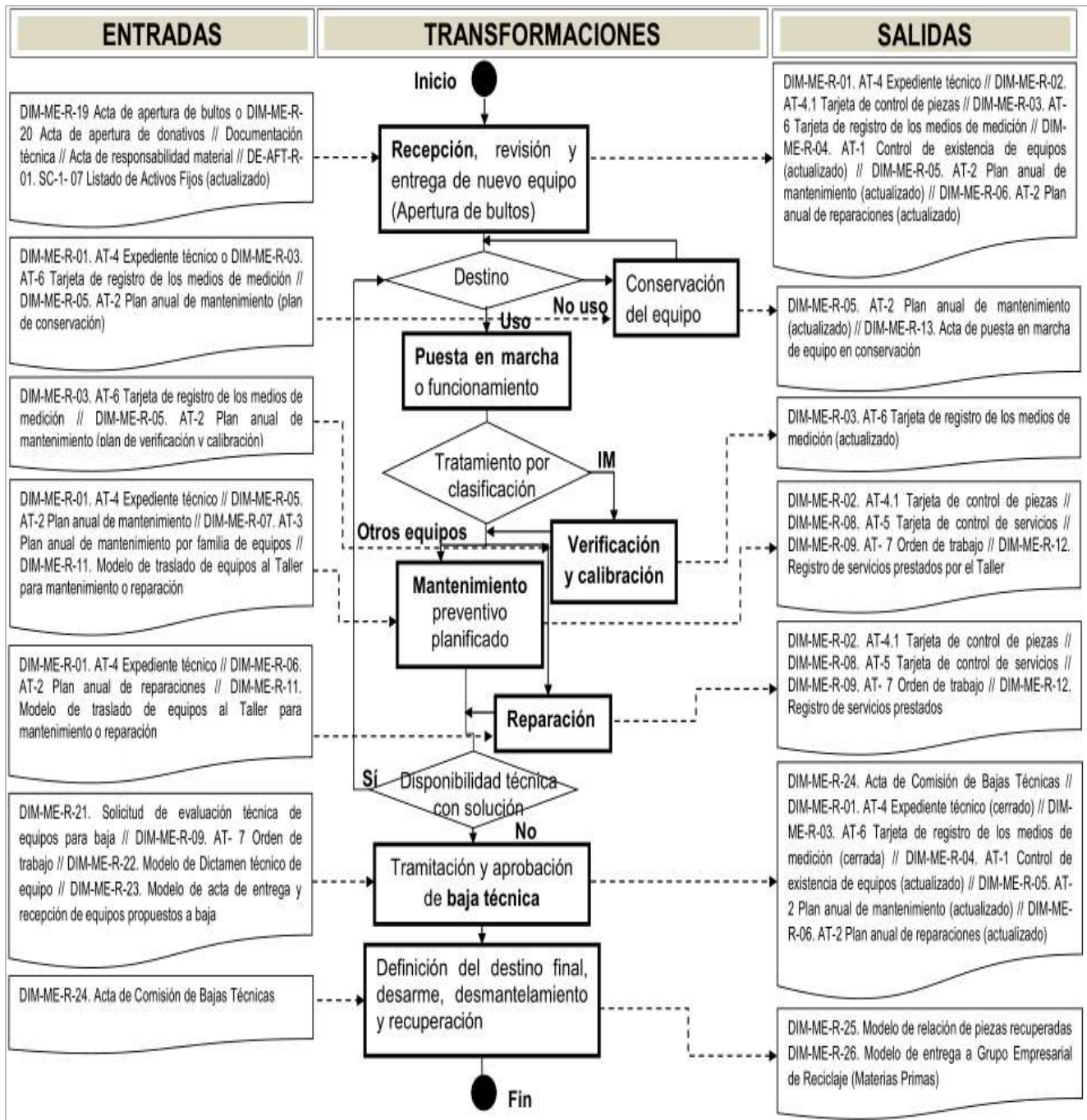
Se estableció el SATE con su documentación y ficha (Anexo 1), se identificaron las entradas y salidas de cada subsistema, como muestra el flujograma de la figura 3. Se definieron un procedimiento general, cuatro procedimientos específicos y una instrucción de trabajo de acuerdo al manual de identidad y la metodología de estandarización de procedimientos de la Universidad:

- DIM-PG-02 Procedimiento para el aseguramiento técnico del equipamiento
- DIM-PE-04 Procedimiento para la recepción, instalación y puesta en marcha del equipamiento
- DIM-PE-05 Procedimiento para mantenimiento preventivo, reparación y conservación del equipamiento
- DIM-PE-06 Procedimiento para la verificación y calibración de los instrumentos de medición
- DIM-PE-07 Procedimiento para las bajas técnicas al equipamiento.
- DIM-I-02 Instrucciones para el registro y control del aseguramiento técnico del equipamiento.

Figura 3.

*Flujograma del SATE de la Universidad de Holguín.*





### Paso 7. Confección de planes del SATE

Se confeccionaron los planes anuales para los subsistemas con el modelo AT-2, se desagregaron por unidades organizativas y se socializaron. Se estableció el control trimestral del cumplimiento.

### Paso 8. Diseño del índice de aseguramiento técnico a partir de sistema de indicadores

El sistema de indicadores tomó en cuenta las informaciones estadísticas y las guías de evaluación del mes que responden a los objetivos del SATE. Como resultado se obtuvo la tabla 3. Se construyó un manual de indicadores, se fijaron los pesos y se estableció el indicador general.

Tabla 3.

Sistema de indicadores del SATE de la Universidad de Holguín

No.	Indicador	Subsistema	Objetivo	Impacto		Frecuencia medición
				Eficiencia	Eficacia	
1	Índice de documentación de equipos (IDE)	Recepción	O2	x		Trimestral
2	Índice de reclamación por fallas en apertura de bultos (IRE)	Recepción	O2	x		Trimestral
3	Cumplimiento de la ejecución del presupuesto de mantenimiento e inversiones en equipos especializados (CPE)	Todos	O1, O3	x		Mensual
4	Cumplimiento de las órdenes de trabajo planificadas (COP)	Mantenimiento, reparación	O1, O2, O3		x	Mensual
5	Cumplimiento de las órdenes de trabajo imprevistas (COI)	Mantenimiento, reparación	O2, O3		x	Mensual
6	Cumplimiento del plan de mantenimiento (CPM)	Mantenimiento	O1, O2, O3		x	Trimestral
7	Cumplimiento del plan de reparaciones (CPR)	Reparación	O1, O2, O3		x	Trimestral
8	Cumplimiento de verificación y calibración (CVC)	Verificación y calibración	O1, O2, O3		x	Trimestral
9	Cumplimiento de la conservación (CCE)	Conservación	O1, O2, O3		x	Trimestral
10	Índice de disponibilidad técnica (IDT)	Todos	O2	x		Mensual
11	Índice de completamiento del equipamiento especializado (ICE)	Todos	O2	x		Trimestral
12	Cumplimiento de las entregas a materias primas (EMP)	Baja	O3		x	Mensual
13	Índice de recuperación de partes y piezas (IRP)	Baja	O3	x		Trimestral

**Etapas III. Implementación**

**Pasos 9 y 10. Funcionamiento del SATE y aseguramientos para ello**

Se implementó el SATE en marzo de 2022 con los recursos materiales y humanos necesarios.

**Etapas IV. Control y mejora**

**Paso 11. Control periódico del SATE**

Se efectuó el primer control periódico al cierre de junio de 2022 para comprobar el estado del SATE implementado (Tabla 4). De la misma forma se determinaron el nivel de aseguramiento de cada subsistema y el cumplimiento de los objetivos como muestra la figura 4.

Tabla 4.

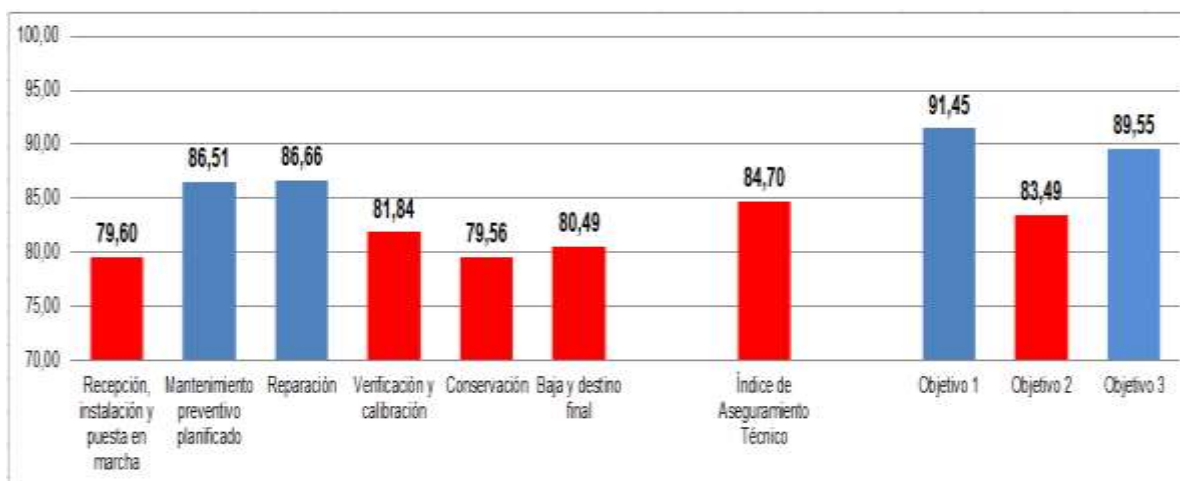
Resultados del control periódico al SATE

No.	Indic.	Unidad de medida	Plan	Real	Ci	Wi	IAT
1	IDE	U	0,95	0,82	86,32	0,055	84,70 % < 85 % SATE con deficiencias moderadas, que proporciona un grado medio de disponibilidad técnica del equipamiento para el desarrollo de los procesos.
2	IRE	U	0,10	0,05	50,00	0,048	
3	CPE	%	85	78	91,76	0,122	
4	COP	%	85	85	100,00	0,063	
5	COI	%	85	80	94,12	0,059	
6	CPM	%	85	77	90,59	0,095	
7	CPR	%	85	78	91,76	0,094	
8	CVC	%	90	83	92,22	0,083	
9	CCE	%	85	70	82,35	0,068	
10	IDT	U	0,80	0,63	78,75	0,118	
11	ICE	U	0,80	0,55	68,75	0,086	

12	EMP	%	85	82	96,47	0,052
13	IRP	U	0,75	0,5	66,67	0,057

Figura 4.

*Comportamiento de los índices y objetivos del aseguramiento técnico.*



En el período analizado se obtuvo un IAT desfavorable por deficiencias moderadas, lo que proporciona un grado medio de disponibilidad técnica, aunque el valor se encuentra cercano al límite superior del 85 %. Cuatro de los seis módulos resultaron deficientes, siendo la recepción, instalación y puesta en marcha y la conservación, los más afectados. Además, esto tuvo incidencia negativa sobre el cumplimiento del segundo objetivo, relacionado con la disponibilidad técnica, lo que se corresponde con la obsolescencia tecnológica existente y las limitaciones de recursos.

### **Paso 12. Proyección de acciones de mejora**

Se analizaron los resultados obtenidos a los niveles correspondientes y se confeccionaron planes de medidas. Se estableció la verificación trimestral del funcionamiento y evolución del SATE.

### **CONCLUSIONES**

1. El Ministerio de Educación Superior en Cuba demanda una gestión oportuna de sus instituciones para el mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida, para lo cual requiere del aseguramiento técnico del equipamiento como componente del proceso de aseguramiento material y financiero.
2. El aseguramiento de la infraestructura se basa en un sistema de soporte de los procesos universitarios que incluye operaciones de recepción, instalación, puesta en marcha, mantenimiento, reparación, verificación y calibración, conservación y baja.

3. El diseño de un procedimiento para la implementación del sistema de aseguramiento técnico del equipamiento en instituciones de educación superior en Cuba, con enfoques sistémico y a procesos, aporta una herramienta de trabajo para la gestión universitaria.
4. La aplicación del procedimiento en la Universidad de Holguín permitió la caracterización del equipamiento especializado y la conformación de un sistema de seis módulos con sus fichas de procesos, amparado en un sistema de indicadores. La evaluación al cierre de junio de 2022 arrojó un índice de aseguramiento técnico del 84,70 % desfavorable, lo que incidió de forma negativa en el cumplimiento del segundo objetivo, sobre la disponibilidad técnica y para lo cual se confeccionaron planes de medidas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

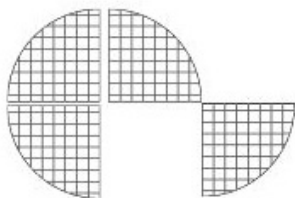
- Barrera García, A., Cambra Díaz, A., & González González, J. A. (2017). Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de mediciones. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 8-17.
- Chuqui Rosero, G. G. (2015). Plan de mantenimiento y conservación de los equipos y materiales del aula de práctica docente (Bachelor's thesis, LATACUNGA/UTC/2015).
- Gómez, D. M. (2016). La reparación de equipos ATEX según la norma UNE-EN 60079-19. *Industria química*, (33), 88-91.
- Herrera-Galán, M., & Duany-Alfonzo, Y. (2016). Metodología e implementación de un programa de gestión de mantenimiento. *Ingeniería industrial*, 37(1), 2-13.
- Hurtado Higuera, J. C. (2001). Métodos para la conservación de equipos de una carboeléctrica. *Mundo Eléctrico Colombiano*, 15.
- Ministerio de Educación Superior (2022). Resolución 1. Reglamento para el aseguramiento técnico, material y financiero del equipamiento de las instituciones adscritas al Ministerio de Educación Superior.
- Miranda Roque, P. H., & Torres Zevallos, R. O. (2018). Propuesta de mejora del proceso de reparación de equipos aplicando *Lean Manufacturing* en una empresa de renta de maquinaria para construcción y minería.
- Moncada Vega, M. H. (2019). Plan de mantenimiento preventivo y conservación de los equipos biomédicos del Hospital La Caleta-Chimbote.
- Montilla Montaña, C. A. (2016). Fundamentos de mantenimiento industrial.
- Olarte, W., Botero, M., & Cañon, B. (2010). Importancia del mantenimiento industrial dentro de los procesos de producción. *Scientia et Technica*, 16(44), 354-356.
- Ortiz Pérez, A. (2014). *Tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades. Aplicación en la Universidad de Holguín*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Cuba.
- Prado Alfaro, A. G. (2011). Modelo para la gestión del proceso de investigación científica en facultades de Cultura Física. *Revista Didáctica y Educación*, (3), 109-122.

- Ricardo Herrera, L. (2020). *Tecnología para la gestión del aseguramiento material y financiero en instituciones de educación superior cubanas*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Holguín. Cuba
- Rivera Cuno, J. A. (2017). Propuesta de mejora de eficiencia en reparación de equipos industriales de una empresa metal mecánica identificando procesos que no generen valor.
- Villa González del Pino, E. M. (2006). *Procedimiento para el Control de Gestión en Instituciones de Educación Superior* (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Cienfuegos.
- Viveros, P., Stegmaier, R., Kristjanpoller, F., Barbera, L., & Crespo, A. (2013). Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 21(1), 125-138.

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de proceso del Sistema de Aseguramiento Técnico del Equipamiento

 <b>Universidad de Holguín</b>	<b>Ficha del Sistema de Aseguramiento Técnico del Equipamiento</b> <b>Proceso:</b> Aseguramiento Material y Financiero <b>Subproceso:</b> Aseguramiento Técnico del Equipamiento	
<b>Responsable:</b> Departamento de Inversiones y Mantenimiento		
<b>Objetivos:</b> 1. Gestionar de forma oportuna la ejecución del presupuesto destinado a la reparación y mantenimiento del equipamiento 2. Garantizar la disponibilidad técnica del equipamiento que asegure el desarrollo de los procesos universitarios 3. Potenciar la rehabilitación de la infraestructura y la tecnología mediante el aporte de los recursos humanos de la Universidad y el fortalecimiento de la relación con empresas estatales y otras formas de gestión no estatal.		
<b>Subprocesos:</b> Recepción, instalación y puesta en marcha; Mantenimiento preventivo planificado; Reparación; Verificación y calibración de instrumentos de medición; Conservación; Baja y destino final.		
<b>Documentos legales, normativos y técnicos:</b> a) Consejo de Estado (2012). Decreto Ley 304. De la contratación económica. b) Consejo de Ministros (2012). Decreto 310. De los tipos de contratos. c) Contraloría General de la República de Cuba (2011) Resolución 60. Sobre las normas del sistema de control interno. d) Ministerio de Finanzas y Precios (2007). Resolución 10. Datos de uso obligatorio que del subsistema de Activos Fijos. e) Ministerio de Finanzas y Precios (2007). Resolución 87. Procedimiento de Control Interno No. 1 "Elementos claves sobre movimientos de Activos Fijos Tangibles" (PCI No. 1) f) Ministerio de Finanzas y Precios (2009). Resolución 20. Establece la Norma Especifica de Contabilidad No. 3 "Registro de las pérdidas, faltantes y sobrantes de bienes materiales y recursos monetarios" y el Procedimiento No. 2 "Sobre faltantes, pérdidas y sobrantes de bienes". g) Ministerio de Finanzas y Precios (2017) Resolución 1038. Norma Cubana de Contabilidad No. 7 "Activos Fijos Tangibles" (NCC No. 7). h) Ministerio de Finanzas y Precios (2018). Resolución 268. Procedimiento de Control Interno No. 4 "Elementos de control interno en los subsistemas contables". i) Ministerio de Educación Superior (2022). Resolución 1. Reglamento para el aseguramiento técnico, material y financiero del equipamiento de las instituciones adscritas al Ministerio de Educación Superior. j) Oficina Nacional de Normalización (2011). Disposición general 06. Uso de los sellos y certificados de verificación, calibración y reporte de mediciones. k) Oficina Nacional de Normalización (2011). Disposición general 09. Disposiciones para la supervisión metrológica l) Oficina Nacional de Normalización (2014). Disposición general 01 (Revisión 3). Instrumentos de medición sujetos a la verificación obligatoria y a aprobación de modelo según los campos de aplicación donde serán utilizados. m) Universidad de Holguín (2016). Procedimiento interno de bajas de activo fijo tangible (AFT) de la Universidad de Holguín. n) Universidad de Holguín (2016). Procedimiento de control interno acerca de la contratación y pago a personas naturales. o) Universidad de Holguín (2021). Normas de mantenimiento para equipos e instrumentos de medición.		
<b>Entradas:</b> Recursos materiales, solicitudes de servicios	<b>Proveedores:</b> Oficina Territorial de Normalización (OTN), Laboratorio de Metrología de Oriente ENIA, ALASTOR, REFLITEL, COPEXTEL, PEXAC, Otras formas de gestión no estatal.	
<b>Salidas:</b> Recursos materiales, información, respuestas a las solicitudes		<b>Clientes:</b> Comunidad Universidad
<b>Registros generados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIM-ME-R-01. AT-4 Expediente técnico</li> <li>• DIM-ME-R-02. AT-4.1 Tarjeta de control de piezas</li> <li>• DIM-ME-R-03. AT-6 Tarjeta de registro de los medios de medición (Modelo M-1)</li> <li>• DIM-ME-R-04. AT-1 Control de existencia de equipos</li> <li>• DIM-ME-R-05. AT-2 Plan anual de mantenimiento preventivo programado</li> <li>• DIM-ME-R-06. AT-2 Plan anual de reparaciones</li> <li>• DIM-ME-R-07. AT-3 Plan anual de mantenimiento por familia de equipos</li> <li>• DIM-ME-R-08. AT-5 Tarjeta de control de servicios</li> <li>• DIM-ME-R-09. AT- 7 Orden de trabajo</li> <li>• DIM-ME-R-10. Solicitud de necesidades materiales para el aseguramiento técnico</li> <li>• DIM-ME-R-11. Modelo para el traslado de equipos al Taller para mantenimiento o reparación</li> <li>• DIM-ME-R-12. Registro de servicios prestados por el Taller</li> <li>• DIM-ME-R-13. Acta de puesta en marcha de equipo en conservación DIM-ME-R-14. Expediente de proveedor de servicio</li> <li>• DIM-ME-R-15. Aval para ofertas de trabajadores por cuenta propia</li> <li>• DIM-ME-R-16. Informe para proceso de licitación</li> <li>• DIM-ME-R-17. Registro de ofertas de trabajadores por cuenta propia</li> <li>• DIM-ME-R-18. Autorizo de traslado de equipos para trabajadores por cuenta propia</li> <li>• DIM-ME-R-19. Acta de apertura de bultos</li> <li>• DIM-ME-R-20. Acta de apertura de donativo</li> <li>• DIM-ME-R-21. Solicitud de evaluación técnica de equipos para baja</li> <li>• DIM-ME-R-22. Modelo de Dictamen técnico de equipo</li> <li>• DIM-ME-R-23. Acta de entrega y recepción de equipos propuestos a baja</li> <li>• DIM-ME-R-24. Acta de Comisión de Bajas Técnicas</li> <li>• DIM-ME-R-25. Modelo de relación de piezas recuperadas</li> <li>• DIM-ME-R-26. Modelo de entrega a Grupo Empresarial de Reciclaje (Materias Primas)</li> </ul>		
<b>Riesgos del proceso:</b> Inejecución del presupuesto, Desvío de recursos, Insuficiente disponibilidad técnica para el desarrollo de los procesos		
<b>Relaciones con otros procesos:</b> Logística (recursos materiales), Planificación económica (Presupuesto de mantenimiento e inversiones), Contabilización (Alta, movimientos y bajas de equipos), Estadística e Información (medición del desempeño del sistema, Gestión de capital humano (Fuerza de trabajo interna), Formación pregrado, posgrado, investigación, extensión universitaria (aseguramiento de actividades).		



# RILCO

Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación  
Año 5 N° 43 - Mayo 2023

## Diagnóstico del conocimiento de las TIC en los directivos

MSc. Yakelin Pineda López<sup>1</sup>  
Ing. Suzzel Ramona González Peñuela  
Dra. C. Clara Marrero Fornaris

### RESUMEN

Las transformaciones generadas por la era digital demandan nuevos conocimientos y habilidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los directivos para el desempeño de sus funciones. Su tratamiento contribuye al logro de la estrategia organizacional, nuevas maneras de hacer e integra herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos en la toma de decisiones de los directivos y las relaciones con sus colaboradores. Lo anterior crea la necesidad de diagnosticar el estado actual de las TIC en los directivos de la Sucursal CIMEX Holguín para contribuir a su formación. Se diseñó una encuesta en una escala Likert de cinco grados, compuesta por 2 dimensiones, 5 variables y 18 ítems y una pregunta global; que se procesa a través del *Software Statistics Program for Social Sciences (SPSS) para Windows* versión 27.0. Los principales resultados demuestran insuficiencias en el conocimiento, uso e integración de las TIC tanto en la dimensión organizacional como individual, reflejando las mayores deficiencias en los directivos a nivel de base. Se aporta además un programa de mejora que contempla las transformaciones necesarias en función de contribuir a la formación de los directivos y al logro de la estrategia organizacional.

**PALABRAS CLAVES:** TIC, directivos, formación, estrategia organizacional.

## Diagnosis of ICT knowledge in managers

### ABSTRACT

The transformations generated by the digital age require new knowledge and skills of information and communication technologies (ICT) in managers for the performance of their functions. Its treatment contributes to the achievement of organizational strategy, new ways of doing things and integrates tools, applications and computer systems into the decision-making of managers and relationships with their employees. This creates the need to diagnose the current state of ICT in the directors of the CIMEX Holguín Branch to contribute to their training. A survey was designed on a five-degree Likert scale, composed of 2 dimensions, 5 variables and 18 items and a global question, which is processed through the Statistics Program for Social Sciences (SPSS) Software for Windows version 27.0. The main results demonstrate inadequacies in the knowledge, use and integration of ICT in both the organizational and

---

<sup>1</sup>1. MSc. en Dirección. Sucursal CIMEX Holguín. yakelinpl@uho.edu.cu

2. Ing. Control Automático. Sucursal CIMEX Holguín. sgonzalez@cimex.com.cu

3. Dr. C. en Ciencias Técnicas. Universidad Holguín. cmarrero@uho.edu.cu

individual dimensions, reflecting the greatest deficiencies in managers at the grassroots level. In addition, an improvement program is provided that contemplates the necessary transformations in order to contribute to the training of managers and the achievement of the organizational strategy.

**KEYWORDS:** ICT, managers, training, organizational strategy.

## **INTRODUCCIÓN**

La era digital ha impactado todos los sectores de la sociedad y en especial a las empresas. (Sánchez Guzmán, 2019). La aceleración de sus transformaciones implica remodelación y análisis desde diferentes perspectivas de las estructuras y funcionamiento de las mismas. (González, 2008). El desarrollo empresarial descansa en gran medida en tener una estrategia coherente a los cambios del entorno, con un horizonte temporal que permita su competencia y competitividad en el mercado.

La exclusividad de la estrategia radicará en la articulación de la gestión del capital humano que la integra y la gestión informática, donde se plantea el desarrollo de los empleados, los sistemas y los servicios informáticos, con una infraestructura adecuada al avance de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC), en correspondencia con la informatización de la sociedad. (Delgado Fernández, 2018).

Siguiendo la teoría de los recursos y las capacidades, la empresa obtendrá ventaja competitiva, si consigue desarrollar recursos escasos, valiosos, difíciles de imitar, no sustituibles; activos específicos, usualmente intangibles, que diferencian a la empresa de sus competidores. (Barney, 1991). Surgen así, las capacidades como las destrezas de la empresa para desarrollar adecuadamente una actividad, a partir de los recursos disponibles y en particular aquellas competencias distintivas que posee la organización y que genera ventajas, con relación a las existentes en otras entidades (Gargallo Castel, 2018). En este orden las TIC se convierten en una herramienta que facilita el logro de la estrategia y mejoras en el funcionamiento de la empresa, pero no es una ventaja en sí misma, se necesita comprensión de su naturaleza y de la acción humana sobre ellas y su interconexión con el resto de recursos de la organización, que propicie el beneficio estimado.

Aunque existe proliferación en su uso, aún no se aprovechan todas sus potencialidades en el ámbito empresarial. De aquí la necesidad de establecer una estrategia que anticipe y posibilite un cambio de mentalidad hacia el uso y disposición de nuevas tecnologías, centradas en la demanda de nuevos conocimientos y las habilidades de los directivos que participan en la transformación digital; implica además modificaciones en sus cualidades y competencias, alta capacidad para adaptarse y gestionar el cambio e incentivar la innovación, para poder mantenerse competitivos, vigentes, proactivos, flexibles ante nuevas ideas y actuar en ambientes retadores y de incertidumbre, para lograr estos objetivos requieren mantener su compromiso organizacional y gestión de personas, con visión de futuro, capaces de evolucionar y solucionar problemas, demandando posiciones más colaborativas que jerárquicas, de ahí que contar con directivos competentes, es esencial para las organizaciones de éxito.

Sin embargo, se observan aspectos disruptivos entre los requerimientos relacionados con nuevas maneras de hacer e integrar herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos, para la toma de decisiones y del conocimiento actual que poseen estos directivos respecto a las TIC, de ahí que



adquiere relevancia en este contexto, la formación de directivos en las TIC como una de las vías a utilizar para dar respuesta a la estrategia organizacional (Melián García, 2019).

Hoy la formación de directivos es una actividad clave para la supervivencia de las empresas y su adaptabilidad al entorno, su efectividad será posible si el proceso de formación se integra con coherencia a la estrategia empresarial y le sirve de soporte a la ciencia e innovación y la consecución de los objetivos empresariales (González Martín & Gorguet Pi, 2016).

Se requiere también que estas tecnologías conduzcan al aprendizaje constante y al mejoramiento continuo que exige el entorno y el carácter estratégico de la formación (Marrero Fornaris, 2002), (Ramos Díaz, 2008), (Cuesta Santos, 2010), (Castañeda Calzadilla, 2014), que se concibe como una ventaja competitiva básica para las organizaciones. Además se destacan los aportes de (Esquivel García, 2014), (López Boudet, 2017), (Torres Alfonso, 2020), (Hijuelos Pupo, 2020), especificando en la capacitación de directivos, sin abordar en todos los casos con profundidad y atemperados a las nuevas plataformas de aprendizaje, la integración de las TIC, así como el ajuste e integración de la formación a la estrategia resulta un problema complejo, individualizado y único al interno de cada empresa y su contexto, que implican estudios diagnósticos, que permitan transformar los aspectos que limitan el desenvolvimiento exitoso en aras de cumplir con su encargo empresarial (Castañeda Calzadilla, 2016), estos elementos se toman como referencia para desarrollar el programa de mejora a los efectos de esta investigación.

Desde esta perspectiva la formación minimiza o elimina las debilidades identificadas de conocimientos y en relación a comportamientos negativos en las empresas como: la ubicación de directivos en cargos sin la debida preparación; la falta de conocimiento de las TIC y los procesos de trabajo; la débil vinculación de problemas presentes con los programas de capacitación, así como la necesidad de alcanzar niveles superiores en trabajadores y directivos motivados y preparados.

Las TIC posibilita la simetría e inmediatez de la información a los directivos, así como la optimización y asignación de los recursos a través de la automatización de tareas, el establecimiento y gestión de bases de datos y su intercambio en tiempo real, beneficiando la coordinación entre los colaboradores y la velocidad del flujo organizacional, permite además conocer el funcionamiento en tiempo real de la empresa, las interconexiones de los procesos internos, así como salida la toma de decisiones.

En el mundo surgen aceleradamente nuevas TIC, pero existe reconocimiento particularmente en las empresas de: *software*, dispositivos para acceder a la información y nuevos canales de comunicación, plataformas de aprendizaje interactivo, la nube, *big data* para grandes volúmenes de información, así como el *Machine Learning* y la *Data Science* que facilitan el funcionamiento de las tiendas virtuales y plataformas digitales de compra y venta, siendo cada vez más utilizadas como oportunidades de negocio y eficiencia económica.

Se emplean además algunas herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica (chat, videoconferencias, foros de debate, correo electrónico) disponibles en las plataformas Web, clasificadas como Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA), optimizando la gestión del tiempo. Quintero Barrizonte, 2020 refiere sistemas de información HRM, MES, CRM, ERP, que pueden ser

utilizados para diferentes contextos, así mismo García Tudela, 2022 propone herramientas digitales para la formación.

Sin lugar a dudas las TIC han estimulado el crecimiento empresarial, pero la transformación digital es un proceso progresivo y continuo que difiere de una empresa a otra. Para que estas se desarrollen no basta con la existencia de una infraestructura, sino que es necesario que los directivos la dominen; en función de esta necesidad las empresas crean políticas que sustentan las regulaciones para su uso y control con un sentido de responsabilidad y de generación de valores éticos, sobre la base del respeto. El conocimiento de las TIC por los directivos de la Sucursal CIMEX Holguín es uno de los eslabones básicos desde el enfoque de la innovación como proceso. A los directivos les urge conocer, usar e integrar las herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos, para acelerar el cambio de mentalidad y la alineación a la era digital desde la estrategia. En este orden adquiere elevada notoriedad: Los Sistema de Administración de Negocio (SAN), Sistema de Gestión Empresarial (SENTAI), Sistema de Interpretación de Estados Financieros (SIE), así como las aplicaciones de *Lotus notes*, parte de incidencias y sistema de requisiciones, la intranet corporativa, sitios de intercambio de información (ftp), plataforma de aprendizaje en línea *Moodle* y las herramientas de *office*.

Se comprende la integración de las TIC desde dos visiones: primeramente la capacidad de integrar los datos como resultado del uso de las herramientas, aplicaciones y diferentes sistemas informáticos, para la toma de decisiones de los directivos en su desempeño laboral, y en su nexos con la economía de la empresa y en segundo lugar para integrar las TIC al proceso de formación en la empresa y la estrategia empresarial. Por lo anterior se necesita conocer el estado actual de las TIC para que desde las necesidades individuales de los directivos se contribuya a su formación y al avance en la organización. Los antecedentes permiten enunciar la necesidad de diagnosticar el estado del conocimiento de las TIC en los directivos de la Sucursal CIMEX Holguín.

## **METODOLOGÍA O MÉTODOS**

La metodología empleada es de tipo descriptiva. El enfoque estratégico adoptado en la preparación de los directivos está orientado a la integración de las TIC. Se parte del análisis documental para realizar el estudio de la planeación estratégica, para lo cual se revisan las actas de los Consejos de Dirección de los diferentes niveles estructurales de la organización, así como los planes de capacitación colectivos e individuales.

Este resultado se presenta al órgano colegiado Consejo de Dirección, para su aprobación, lo que implica el compromiso de la alta dirección con su planificación, organización y ejecución, luego se procesan los resultados y finalmente se propone un programa de mejora en función de las deficiencias detectadas.

Para el desarrollo de este diagnóstico se diseña una encuesta (Anexo 1), para identificar en los directivos las principales carencias y oportunidades de mejora, con relación al conocimiento de las TIC (Ramírez González, 2011; Lugo, 2011). Se identifican las dimensiones y variables que inciden en el conocimiento de las TIC, y contribuyen a su formación. Para su valoración se concibe una escala ordinal tipo Likert de cinco grados, compuesta por 2 dimensiones (organizacional e individual), 5 variables

(políticas, infraestructura, control, conocimiento e integración y uso) 18 ítems y una pregunta global; que se procesa a través del *Software Statistics Program for Social Sciences (SPSS)* para *Windows* versión 27.0.

Esta encuesta tiene un carácter anónimo, y posee variables socio demográficas que serán de utilidad para el procesamiento de los resultados. Los aspectos que se consideran son: cargo y años de experiencia de los directivos. Luego se calcula el indicador integral del conocimiento de las TIC a través del método directo, se obtiene el índice mediante la distinción de cada una de las variables analizadas, la gran media se calcula a través de la fórmula siguiente:

$$X_m = \frac{(X_1 * n_1) + (X_2 * n_2) + (X_3 * n_3) + \dots + (X_{n-1} * n_{n-1}) + (X_n * n_n)}{n} \quad (1)$$

El estado deseado a alcanzar expresado en el índice del conocimiento de las TIC, es el que posteriormente se emplea como referencia para diseñar el plan de formación de los directivos y este debe de partir de las necesidades de capacitación en este sentido.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

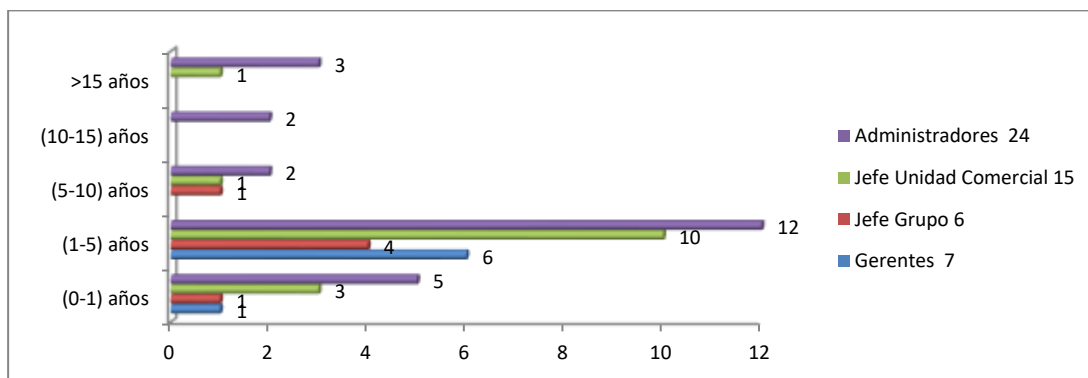
Para la investigación resultó como estado deseado, alcanzar un índice del conocimiento de las TIC de 4,1068 tomado como referencia para la formación de los directivos.

El resultado del *Alfa de Cronbach* es 0.907, que por ser > 0,7 indica que el instrumento es fiable con las variables que mide y que lo hace con precisión, el Coeficiente *KMO* y prueba de *Bartlett* resulta 0.784 > 0,5 y la significación de .000, lo que señala que el *test* mide realmente las variables seleccionadas, demostrando que el instrumento utilizado resulta válido para explicar el comportamiento de las variables estudiadas.

La encuesta se aplicó a 52 directivos de ellos: el 46.15% ocupa el cargo de Administradores, el 28.85% Jefe Unidad Comercial, el 13,46% Gerente y el 11.54% Jefe Grupo, siendo el período de 1-5 años el de mayor representación de la permanencia en el cargo. (Figura.1)

Figura1.

*Permanencia de los directivos en el cargo*



El análisis de los ítems y variables según las respuestas de los entrevistados tienen validez y se realiza a través de la Matriz de Componentes Rotados por encuestados (Tabla 1). Se identificaron similitudes en sus comportamientos, agrupándose en 4 grupos: un **primer grupo** que asocia el conocimiento e integración de las TIC y sus colaboradores; un **segundo grupo** que lo vincula al uso de estas tecnologías; un **tercer grupo** que lo relaciona a las políticas y un **cuarto grupo** que lo vincula con la infraestructura. Lo anterior adquiere relevancia pues al afectarse una variable, puede afectarse otra, así como el comportamiento de estas dentro del mismo grupo.

**Tabla 1.**

Matriz de Componentes Rotados

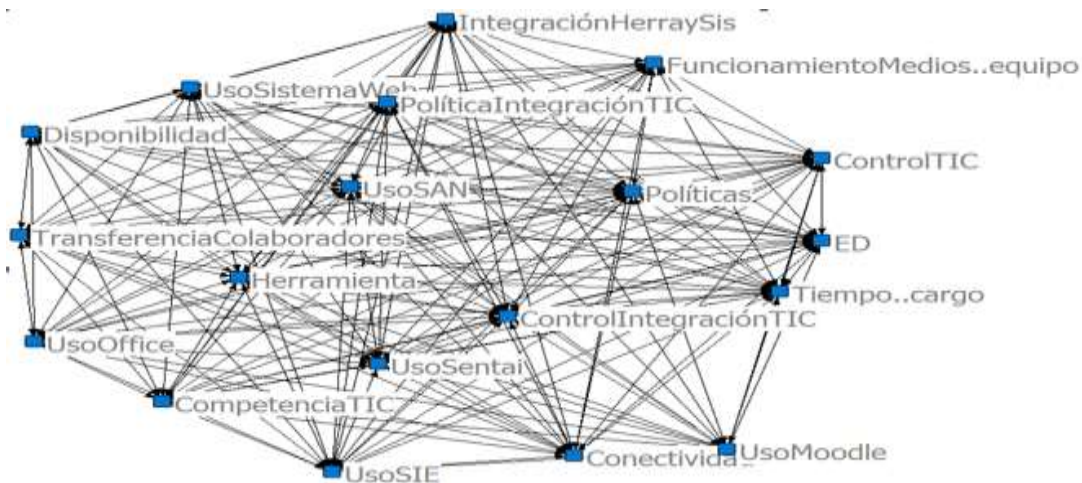
	Componente			
	1	2	3	4
Herramienta	<b>,607</b>	,009	,484	,396
Funcionamiento Medios y Equipo	-,016	-,084	<b>,803</b>	,246
Conectividad	,288	,190	,488	<b>,642</b>
Disponibilidad	,092	,293	,117	<b>,714</b>
Políticas	,447	,089	<b>,526</b>	,114
Uso Office	,232	<b>,768</b>	-,020	,302
Uso Sentai	,379	<b>,819</b>	-,003	,137
Uso SAN	,299	<b>,802</b>	,039	-,165
Uso SIE	,258	<b>,825</b>	,155	,090
Uso Sistema Web	,114	<b>,628</b>	,410	,050
Uso Moodle	,228	<b>,486</b>	,138	-,608
Integración Herramientas y Sistemas	<b>,744</b>	,275	,059	,249
Competencia TIC	<b>,803</b>	,264	,308	-,141
Política Integración TIC	<b>,857</b>	,287	,147	-,062
Control TIC	,281	,291	<b>,770</b>	-,202
ED	<b>,823</b>	,324	,012	,056
Transferencia Colaboradores	<b>,463</b>	,245	,420	,032
Control Integración TIC	<b>,667</b>	,485	,334	,054

En la Figura 2 se muestra la correlación que existe entre los ítems relacionados con la permanencia en el cargo donde se observa que están correlacionados, siendo los de mayor correlación: uso SAN, uso SENTAI, políticas, políticas de integración TIC, herramientas y control integración TIC. A partir del análisis realizado se valora la necesidad de establecer estrategias organizacionales que favorezcan la permanencia del directivo en el cargo, siendo positivo el entrenamiento y la experticia adquirida como resultado de la interacción con las herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos.

En este sentido el programa de mejora incluye acciones que favorecen el desarrollo de conocimientos, uso e integración de las TIC asentando más a la formación para la idoneidad del directivo en el cargo que a la experiencia en el mismo, sin excluir ni minimizar la incidencia de este factor.

Figura 2.

*Análisis de la correlación*



El procesamiento estadístico que se observa en la Tabla 2, refleja que la dimensión organizacional es percibida como favorecedora del conocimiento, uso e integración de las TIC, similar al comportamiento de las variables: políticas e infraestructura, no así los mecanismos de control que deben funcionar para la evaluación de la transferencia de conocimiento al puesto de trabajo, identificados en la investigación con la evaluación del desempeño y la toma de decisiones. El análisis precedente demuestra que ésta dimensión globalmente alcanza un IITIC mayor que el establecido en el estado deseado y una clasificación de alto conocimiento.

Desde la perspectiva individual, tanto la dimensión como sus variables, manifiestan resultados inferiores al estado deseado y son evaluados de mediano conocimiento. Los resultados avalan que las mayores brechas existen en el uso y conocimiento e integración de las herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos.

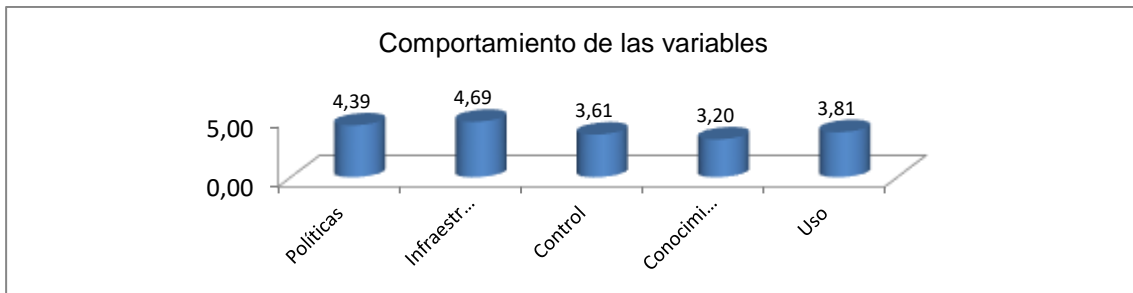
**Tabla 2.**  
Comportamiento de dimensiones y variables.

Dimensiones	IITIC	Variables	IITIC
Organizacional	4,23	Políticas	4,39
		Infraestructura	4,69
		Control	3,61
Individual	3,51	Conocimiento e integración	3,20
		Uso	3,81

En lo esencial se evidencia que no es suficiente que la empresa favorezca el desarrollo de las TIC a través de sus políticas e infraestructura sino que debe establecer mecanismos de control que exijan y movilicen a nivel individual la transferencia del conocimiento de las TIC en el desempeño de los directivos. Éstos a su vez deben activar recursos personales que permitan responder al cumplimiento de los objetivos de forma efectiva y eficaz. Lo anterior se asocia a: concientización del directivo de su carencia en el conocimiento y necesidad de alinearse a las demandas de la era digital, motivación por nuevas maneras de hacer sustentado en la integración de las TIC en la toma de decisiones y las relaciones con sus colaboradores y la inclusión en el diagnóstico de las necesidades de capacitación individual (Figura 3).

Figura 3.

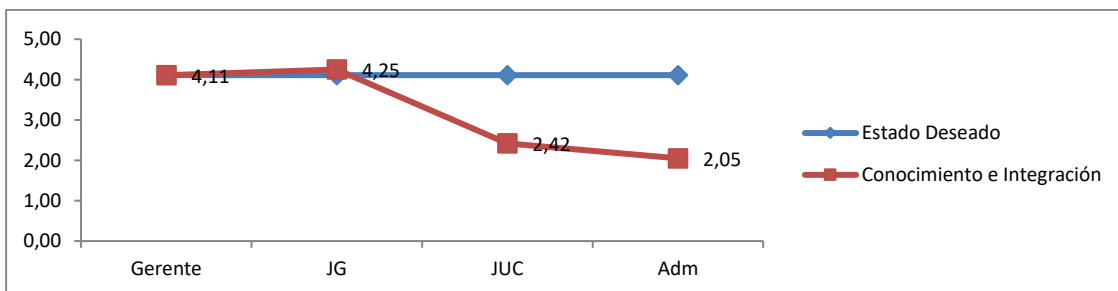
*Comportamiento de las variables.*



Al analizar la variable conocimiento e integración por cargos (Figura 4) se visualizan las mayores carencias en los directivos a nivel de base en los cargos (Jefe Unidad Comercial y Administradores) siendo los últimos los de mayor distancia del estado deseado. Estos directivos toman decisiones pero en su generalidad no se sustentan en los datos que aportan los sistemas informáticos, constituyendo un riesgo de efectividad de los indicadores económicos y satisfacción del cliente. En este sentido los encuestados del cargo Jefe Grupo son los que en mayor grado conocen e integran los datos e informaciones de las herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos a la toma de decisiones, siendo los rectores y asesores de la empresa; para los Gerentes constituye un aspecto decisivo en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.

Figura 4.

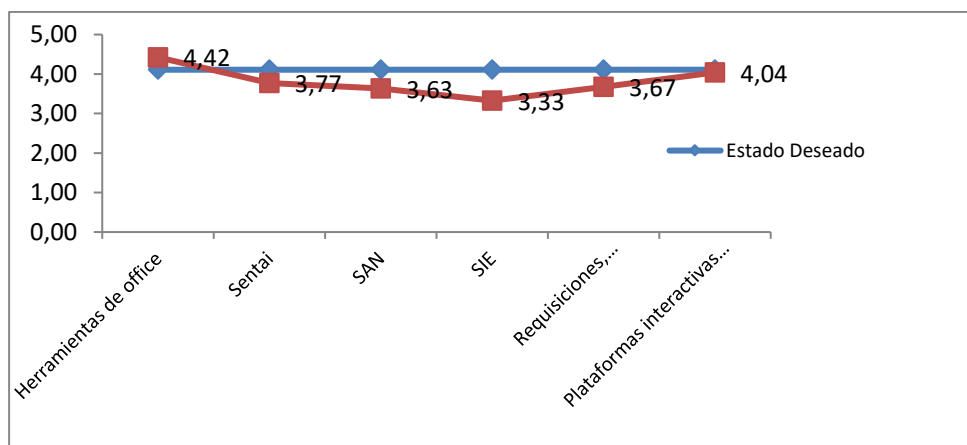
*Comportamiento de la variable "Conocimiento e Integración por cargo".*



Resulta estratégico para la formación, diferenciar la variable uso de los diferentes sistemas que se emplean en la empresa, (Figura 5) siendo el SIE y el SAN donde los directivos presentan las mayores dificultades, sin embargo, estos sistemas son lo que más aportan al comportamiento de los estados económicos financieros y la administración del negocio de la empresa respectivamente.

Figura 5.

*Comportamiento de la variable "Uso por sistemas empleados de la empresa".*



El sistema de requisiciones, parte de incidencia, el sitio ftp y la *web* se emplean para la gestión interna de la organización y la socialización e interacción del conocimiento identificando brechas en su uso. Presentan mejor comportamiento el uso de la plataforma *Moodle* y las herramientas de *office* clasificándose ésta última por encima del estado deseado.

El análisis de la pregunta global se sustentó en los contenidos referidos por el 63% de la muestra. La mejora se asocia al acceso de las TIC, la infraestructura que permita mayor agilidad en la conectividad y la facilitación por la empresa de la telefonía móvil y acceso a internet.

Con la aplicación del diagnóstico se identificaron las acciones a contemplar en el programa de mejora para las transformaciones necesarias que contribuirán a la formación de los directivos y al logro de la estrategia organizacional.

#### **Acciones del programa de mejora.**

- Rediseño de la estrategia de formación de directivos, donde se incluyan objetivos definidos al desarrollo de las TIC y competencias directivas en correspondencia con la estrategia organizacional.
- Diseñar e implementar un curso en plataforma interactiva del tema TIC (incluye las herramientas, aplicaciones y sistemas referidos) destinado en primera instancia a los directivos, diferenciando por niveles según los resultados que aporta esta investigación.
- Realizar el diagnóstico individual de las necesidades de capacitación de los directivos que articule las carencias de conocimientos de las TIC y el desarrollo tecnológico según las potencialidades, enfocado a la estrategia organizacional.
- Potenciar el desarrollo de actividades teórico-prácticas en el puesto de trabajo como modalidad de capacitación con relación a las TIC.
- Potenciar el uso de la nube por los directivos como parte su transformación digital.
- Incrementar en el plan de formación de directivos las acciones que requieran el uso de las TIC y su vinculación con la gestión de dirección. (potenciar cursos en línea, gestión de la información científico técnica e internet asociado al banco de problemas de la entidad)
- Estimular el conocimiento y uso de internet, intranet, plataformas de aprendizaje en línea, comercio electrónico, aula virtual, email, herramientas de office, trabajo en la web, así como el conocimiento

de sistemas y herramientas informáticas en función del logro de los objetivos empresariales y la función económica de la empresa.

- Estimular la participación en eventos, fórum, concursos, intercambios científicos, proyectos, publicaciones internas y en colaboración con otras empresas, instituciones y las universidades que refleje la integración de las TIC en la formación de los directivos.
- Crear espacios en los diferentes niveles de dirección que permitan intercambiar con los directivos acerca de las competencias digitales y posibiliten la autoevaluación, como forma de identificar brechas y alternativas de solución.
- Exigir y controlar el estudio de las multimedias y materiales en soporte digital que favorezca la integración del contenido a la toma de decisiones de los directivos.
- Controlar el cumplimiento del plan de formación a todos los niveles de la empresa, identificando las causas y en relación con el resto de los procesos para su mejora. Presentación de resultados al consejo de dirección de la organización.
- Valorar los instrumentos y mecanismos para evaluar el impacto de la formación en el puesto de trabajo con relación al conocimiento, uso e integración de las TIC.
- Analizar y controlar las evaluaciones del desempeño de los directivos (índice otorgado al indicador de formación en relación al cumplimiento del DNC-PCI, las recomendaciones y brechas en el desempeño, así como la identificación de necesidades)
- Evaluar el ajuste e integración de la formación a la estrategia de la organización y al sistema de GCH como parte de la mejora continua orientada al saber hacer en el futuro.
- Considerar los resultados de las acciones de control como retroalimentación del proceso de formación y su transferencia al puesto de trabajo.
- Socializar lo aprendido a través de las TIC que potencie las buenas prácticas y refuerce los logros alcanzados.
- Gestionar los conocimientos con relación a las TIC y la inserción gradual de los directivos a otras herramientas, aplicaciones, sistemas, software, alineados a la era digital que permita desarrollar recursos escasos, valiosos, difíciles de imitar, no sustituibles dotando a la empresa de competitividad en el mercado.
- Evaluar la formación y el proceso de mejora que permita retroalimentaciones constantes a cada etapa o fase del proceso.
- Dar seguimiento a los estudios de satisfacción laboral que favorezcan la permanencia y motivación del directivo en el cargo y la empresa.

## **CONCLUSIONES**

1. La necesidad de diagnosticar el estado del conocimiento de las TIC en los directivos que contribuya al logro de la estrategia organizacional constituyó una necesidad a investigar debido a los aspectos disruptivos, entre los requerimientos de la empresa de nuevas maneras de hacer e integrar herramientas, aplicaciones y sistemas informáticos en la toma de decisiones de sus directivos y del conocimiento actual que poseen con respecto a las (TIC), limitado el avance de las organizaciones



empresariales. Considerando la formación de directivos en las (TIC) como una de las vías a utilizar para dar respuesta a la estrategia organizacional.

2. La aplicación de la encuesta diseñada permitió identificar un conjunto de insuficiencias, y aportó información oportuna, confiable y estratégica para el proceso de formación de los directivos.
3. Los resultados de la aplicación en la Sucursal CIMEX Holguín arrojaron que la dimensión organizacional se convierte en fortaleza para la empresa al favorecer el conocimiento, uso e integración de las TIC en los directivos a través de sus políticas e infraestructura. Se consideran debilidades las variables de la dimensión individual y la variable de control ejerciendo mayor incidencia negativa en su desarrollo. Los directivos a nivel de base reflejan mayores deficiencias en el conocimiento e integración de las TIC en su desempeño, limitando el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
4. La permanencia en el cargo tiene una correlación positiva con el uso SAN, uso SENTA, políticas, políticas de integración TIC, herramientas y control integración TIC.
5. La formación de los directivos en los sistemas SIE, SAN y SENTA deben de potenciarse en función de las insuficiencias reflejadas en el estudio.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barney, J. (1991 ). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1).
- Castañeda Calzadilla, M. R. (2014). *Concepción metodológica de la capacitación continua con integración de las TIC, para los trabajadores de CIMEX*. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana
- Castañeda Calzadilla, M. R., Hernández Rabell, Lourdes, & Ramos Díaz, Jesús L. (2016). Una práctica innovadora en la capacitación empresarial. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3), . [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142016000300001&lng=es&tlng=es4](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300001&lng=es&tlng=es4).
- Cuesta Santos, A. (2010). *Tecnología De Gestión De Recursos Humanos* (Tercera edición corregida y ampliada ed.). Ed. "Félix Varela" y Academia.
- Delgado Fernández , T. (2018). *Industria 4.0: Marcos De Referencia Y Factores De Alistamiento En El Contexto Cubano* Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, Palacio de las Convenciones de La Habana. <https://www.researchgate.net/publication/328407872>
- Esquivel García, R. (2014). *Procedimiento para evaluar el impacto de la capacitación de directivos en empresas cubanas*. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas]. Las Villas, Cuba.
- García Tudela, P. A. M. R., Francisco José ; Prendes Espinosa, María Paz (2022). Tecnologías digitales para la formación en empresas y entidades de la economía social *Hachetepepe. Revista científica de Educación y Comunicación*, (24), 1-19. <https://doi.org/10.25267/Hachetepepe.2022.i24.1204>
- Gargallo Castel, A. F. (2018). La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos. *Educar em Revista*, 34(69). <https://doi.org/10.1590/0104-4060.57305>

- González, F. E., Philip ; Maitland ,Alison ; de Anca , Celia ; Aragón,Salvador y otros. (2008). *Reinventar la empresa en la era digital* OpenMind. <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2015/01/BBVA-OpenMind-libro-Reinventar-la-Empresa-en-la-Era-Digital-empresa-innovacion1-1.pdf>
- González Martín, R., & Gorguet Pi, M. (2016). Sistema de trabajo con los cuadros directivos del Estado y Gobierno cubanos. *MEDISAN*, 2188 - 2194.
- Hijuelos Pupo, N. J. N. H., Marcia Esther; Ávila Álvarez, Julio César. (2020). Sistema de acciones para mejorar la calidad de la formación de directivos. *Ciencias Holguín*, 26 (3). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181563834004>
- López Boudet, R. (2017). *Metodología para la evaluación del impacto de la capacitación de directivos en instalaciones hoteleras cubanas*. Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"].
- Lugo, M. T. y. K., Valeria. (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas* (1a ed. ed.). IIPe-Unesco, 2011. [https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/sites/default/files/biblioteca/27\\_la\\_matriz\\_tic\\_herramienta\\_para\\_planificar\\_en\\_instituciones\\_educativas.pdf](https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/sites/default/files/biblioteca/27_la_matriz_tic_herramienta_para_planificar_en_instituciones_educativas.pdf)
- Marrero Fornaris, C. E. (2002). *Diseño de una Tecnología Integral para la Gestión de la Formación en Instalaciones Hoteleras. Aplicación en la Cadena Islazul de la Región Oriental de Cuba* Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"].
- Melián García, G., Delgado Fernández, Mercedes, & Garrigó Andreu, Lydia M. (2019). Tecnología Educativa para la Superación de los Cuadros en Administración Pública y Empresarial. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, III(3). <https://www.researchgate.net/publication/341781422>
- Quintero Barrizonte, J. L. (2020). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo a las actividades internacionales y al aprendizaje a distancia en las universidades. . *Universidad y Sociedad*, Volumen 12(Número 1 ). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100366&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100366&lng=es&tlng=es).
- Ramírez González, E. (2011). *Diseño de un modelo de diagnóstico e implementación de TIC basado en un proceso de enseñanza, aprendizaje y conocimiento organizacional – Colombia*. Universidad de Piura. ]. Piura, Perú.
- Ramos Díaz, J. L. (2008). *Perfeccionamiento del sistema de gestión de la capacitación de los cuadros y trabajadores de la organización CIMEX de la República de Cuba* Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"]. La Habana
- Sánchez Guzmán, D. (2019). Industria y educación 4.0 en México: un estudio exploratorio. *Innovación Educativa*, 19(81).
- Torres Alfonso, A. M. T. R., Niurka ; Urbay Rodríguez, Marilín. (2020). Preparación de directivos de la Administración Pública para la gestión del conocimiento en ambientes virtuales. *Revista Universidad y Sociedad*, (12(5)), 300-307.

<https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/12590/2020%20Aida%20Torres%20UyS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXO I

### ENCUESTA DIAGNÓSTICO DE LAS TIC

CIMEX, a partir de la siguiente encuesta anónima está interesado en conocer sus opiniones sobre el conocimiento, uso e integración de las TIC. Es necesario que sus respuestas sean sinceras, estamos convencidos de tener su colaboración para contribuir a la mejora del proceso de capacitación de los directivos.

Cargo \_\_\_\_\_

Años de experiencia en el cargo \_\_\_\_\_

**Marque con una (X) indicando en cada propuesta dentro de la siguiente escala de valores: siendo (1) Totalmente en desacuerdo hasta (5) Totalmente de acuerdo.**

No	Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
1	Conozco las herramientas y sistemas informáticos de mi organización					
2	Mi organización garantiza el funcionamiento de los medios y equipos tecnológicos para el trabajo diario.					
3	Mi organización garantiza la conectividad a todos los sistemas informáticos para el trabajo diario.					
4	Mi organización garantiza la disponibilidad de los servicios básicos así como las plataformas informáticas para los diferentes procesos.					
5	Las políticas de la organización estimulan el uso de las TIC					
6	Uso adecuadamente las herramientas de office					
7	Uso adecuadamente el sistema Sentai					
8	Uso adecuadamente el sistema SAN					
9	Uso adecuadamente el sistema SIE					
10	Uso adecuadamente los sistemas de requisiciones, incidencia, ftp, web					
11	Uso adecuadamente las plataformas interactivas Moodle					
12	Integro las herramientas y sistemas informáticos de mi organización para la toma de decisiones					
13	La organización concibe el uso de las TIC como requisito del perfil de competencias del directivo					
14	Las políticas de la organización favorece la integración de las TIC para la toma de decisiones					
15	La organización verifica que los directivos usen las TIC					
16	La evaluación del desempeño contempla el uso e interacción de las TIC en la toma de decisiones					
17	Comparto con mis subordinados los conocimientos adquiridos en las acciones de capacitación relacionadas con las TIC					
18	La organización verifica que los directivos integren las TIC en la toma de decisiones					

A su criterio, qué tendría que mejorar la organización en la capacitación de directivos con respecto al conocimiento, uso e integración de las TIC.

---



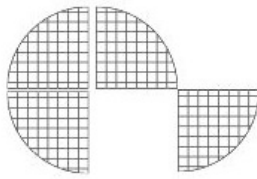
---



---



---



## **Estrategias de sostenibilidad, resultados e impactos: el caso de una empresa industrial**

**Dra. María Trinidad Alvarez Medina<sup>1</sup>**  
**Dra. María Concepción Ramírez Barón<sup>2</sup>**

### **RESUMEN**

Hoy más que nunca las actividades realizadas por el ser humano y por las organizaciones deben ser sostenibles, de tal forma que contribuya a la solución de los problemas económicos, sociales y medioambientales. En ese sentido la Asamblea General de las Naciones Unidas en el mes de septiembre del año 2015, estableció la agenda para el desarrollo sostenible 2030, considerando 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS) con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las personas y proteger nuestro planeta, en un ámbito de prosperidad, paz y justicia, contribuyendo a la erradicación de la pobreza y la preservación del medio ambiente, dentro de un marco de desarrollo sostenible, manteniendo equilibrio en los aspectos sociales, económicos y medioambientales. Es necesario que las organizaciones incluyan en su marco estratégico actividades que contribuyan a la sostenibilidad económica, social y ambiental, a través de la implementación de objetivos y estrategias, en donde las prácticas sostenibles se encuentren consideradas en su estrategia y por tanto en los procesos que lleva a cabo. Por ello es importante que estas prácticas estén presentes en cada una de las actividades que realiza la empresa, en el entorno interno y el externo. El objetivo de este trabajo es revisar las estrategias de sostenibilidad de una empresa del sector industrial, que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, mediante una revisión documental de los informes de sostenibilidad por el último año reportado e identificar los resultados e impacto de su implementación.

**Palabras clave:** sostenibilidad, objetivos y estrategias.

### **Sustainability strategies, results and impacts: the case of an industrial company**

#### **ABSTRACT**

Today more than ever, the activities carried out by human beings and organizations must be sustainable, in such a way that they contribute to the solution of economic, social and environmental problems. In this sense, in September 2015, the United Nations General Assembly established the

---

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico de Sonora, talvarez@itson.edu.mx

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Baja California, cony@uabc.edu.mx

2030 Agenda for Sustainable Development, considering 17 Sustainable Development Goals (SDG) with the aim of improving the living conditions of people and protecting our planet, in an environment of prosperity, peace and justice, contributing to the eradication of poverty and the preservation of the environment, within a framework of sustainable development, maintaining a balance in social, economic and environmental aspects. It is necessary that organizations include in their strategic framework activities that contribute to economic, social and environmental sustainability, through the implementation of objectives and strategies, where sustainable practices are considered in their strategy and therefore in the processes carried out. Therefore, it is important that these practices are present in each of the activities carried out by the company, both in the internal and external environment. The objective of this work is to review the sustainability strategies of a company in the industry sector listed on the Mexican Stock Exchange, through a documentary review of the sustainability reports for the last reported year and to identify the results and impact of their implementation.

**Keywords:** sustainability, objectives and strategies.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la pobreza, el hambre, la escasez de agua, el desempleo y las desigualdades continúan afectando a demasiadas personas en todo el mundo: además, los impactos adversos del cambio climático siguen aumentando, afectando la sostenibilidad de nuestro planeta. Con el propósito de contribuir a la sostenibilidad del planeta, en el año 2015, como resultado de un arduo trabajo realizado por diferentes representantes de la sociedad, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en sustitución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Son 17 ODS, cuyo objetivo es disminuir la pobreza y el hambre, así como la gestión sostenible de los recursos naturales, para tal efecto se considera la dimensión económica, social y ambiental. Por otra parte, los ODS contribuyen al desarrollo global, diseñando objetivos particulares para que los países cumplan en un plazo de tiempo determinado, con un seguimiento periódico de los logros para medir el avance (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2016).

En el año 2020, La Organización de las Naciones Unidas (ONU) presento el informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde presenta los avances en los ODS hasta ese momento, en donde su secretario General António Guterres manifiesta que antes de la emergencia sanitaria derivada de la pandemia del COVID-19, obtuvieron logros como: disminución en el número de niños y jóvenes que no asistían a la escuela, disminución en la incidencia en la transmisión de enfermedades, mejoras en la gestión del agua potable, así como mayor participación de la mujer en cargos directivos; en contraparte aumentó la inseguridad alimentaria de personas, deterioro del medio ambiente, además de una desigualdad en todas las regiones. En marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la pandemia por el virus SARS-COV-2 que causa la enfermedad del COVID-19, causando deterioro en los sistemas de salud, empleo y educación,

afectando la vida de millones de personas, especialmente la de los Países menos desarrollados, provocando mayor pobreza y por tanto ampliando las brechas entre los países desarrollados y menos desarrollados.

En ese sentido, Mateo (2020), menciona que los problemas en el ámbito de la sostenibilidad representan la oportunidad de las empresas para contribuir al cumplimiento de sus objetivos y de los ODS establecidos por la ONU. La situación anteriormente mencionada es un importante reto para la humanidad en el ámbito económico, social y ambiental, por esta razón los Países y los diferentes actores deben involucrarse y comprometerse con los ODS, trabajando en forma conjunta para realizar acciones responsables y hacer de este mundo un mejor lugar para todos.

El presente trabajo tiene por objetivo analizar las estrategias de sostenibilidad implementadas por una empresa mexicana de la industria avícola, que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. El análisis se realizará a través de la revisión documental de los informes de sostenibilidad publicados por la empresa en su página de internet por los años 2021 y 2020.

### **Fundamentación teórica**

A través de los años los aspectos ambientales, económicos y sociales han sido de gran relevancia para el desarrollo de la sociedad. Es por ello que, a partir de 1987, la Asamblea general de las Naciones Unidas emite el informe “Nuestro Futuro Común”, conocido también como el informe Brundtland, donde se define el desarrollo sostenible como la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras; la sostenibilidad considera tres dimensiones: económica, social y ambiental (Bermejo, 2014; Zarta, 2018). Con el firme propósito de contribuir a la sostenibilidad del planeta, erradicar la pobreza y preservar el medio ambiente; la ONU, en el mes de septiembre de 2015, estableció la agenda para el desarrollo sostenible 2030, considerando 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS) con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las personas y proteger nuestro planeta, en un ámbito de prosperidad, paz y justicia, manteniendo equilibrio en los aspectos sociales, económicos y medioambientales. Respecto a la implementación de los ODS, la ONU menciona que se necesita de cambios en los aspectos financieros, económicos y políticos para responder a los derechos humanos de las personas, además se requiere de la participación sostenida y decidida de los involucrados, tales como: Gobiernos, empresas, Organizaciones de la Sociedad Civil y personas. La ONU en su informe: “Los objetivos de Desarrollo sostenible 2020” menciona que el logro obtenido a esa fecha es insuficiente para alcanzar los cambios necesarios, poniendo en riesgo el bienestar de las generaciones actuales y futuras (ONU, 2020).

Con respecto al rol de las empresas en los ODS, Zarta (2018) explica que el desarrollo económico sostenible es posible alcanzarlo cuando se obtienen proyectos rentables, proporcionen un trato digno a los trabajadores, clientes y dignifiquen el pago de sueldos y salarios. Por tanto, es imprescindible,

además de los beneficios económicos, proporcionar beneficios sociales, salvaguardar el medio ambiente para las generaciones futuras y contribuir así a la sostenibilidad.

### **Estrategia**

La sostenibilidad de las operaciones que realiza la empresa debe estar plasmado en su marco estratégico y formar parte de su misión y visión, por tal razón es importante diseñar estrategias que consideren las acciones que deben emprenderse en materia ambiental, social y económico en las actividades que realiza. ¿Qué es una estrategia?, David (2003) explica la estrategia como el medio para lograr los objetivos de largo plazo, representando las acciones que requieren asignación de recursos, considerando el entorno interno y externo de la empresa. Por otra parte, López 2013, citando a Chandler (1962) menciona a la estrategia como el establecimiento de metas y objetivos de largo plazo de la empresa, así como la fijación de los cursos de acción necesarios y la asignación de los recursos para llevarlo a cabo y lograr las metas. Como se observa ambos conceptos son muy similares, incluyendo objetivos, metas, acciones y recursos para implementar las estrategias y lograr las metas planteadas en la planeación estratégica. David (2003) explica tres fases en la concepción de la estrategia: 1) Se formula la estrategia, 2) Se implementa la estrategia y, 3) Se evalúa la estrategia. Por tanto, las organizaciones deben considerar en la formulación de la estrategia, el desarrollo sostenible en las actividades que realizan para obtener impactos económicos, ambientales y sociales positivos para la sociedad y el planeta.

### **Informes de sostenibilidad**

Es importante que las empresas informen a las partes interesadas los resultados de sus acciones en materia de sostenibilidad y su contribución a los ODS. En ese sentido Rivera, Zorio y García (2016) explican que los informes integrados presentan los aspectos de mayor relevancia de la información corporativa, así como la perspectiva de la empresa en los ámbitos económico, social y ambiental. En ese sentido Alvarez et., al. (2017) mencionan que las memorias de sostenibilidad son un instrumento de comunicación directa a las partes interesadas en la empresa, revelando información de salud, seguridad, condiciones de trabajo, equidad de género, ética, uso de las energías renovables y no renovables, gestión del agua, emisión de gases de efecto invernadero (GEI), además de los indicadores del desempeño financiero de la misma; informando así del estado de la implementación y los avances de la sostenibilidad y su contribución a los ODS. La presentación de los informes es fundamental para la comunicación y transparencia de las actividades que realizan, brindando información a las partes interesadas.

En relación a los informes de sostenibilidad de las empresas, KMPG realizó un estudio en el 2020, cuyos objetivos fueron los siguientes: 1) brindar un panorama sobre como las grandes empresas gestionan y comunican su desempeño en el ámbito ambiental, social y de gobierno corporativo (ASG) a las partes interesadas, 2) Brindar información sobre las metodologías utilizadas para elaborar los



informes de responsabilidad social y sostenibilidad. KPMG reporta que el 75% de las empresas elaboran su informe de desempeño ambiental, social y de gobernanza con base en la guía del *Global Reporting Initiative* (GRI), presentándolo el 23% de las empresas en México en un reporte integrado (IR). Por otra parte, el 39% de las empresas estudiadas a través de sus informes, consideran que los 17 ODS son relevantes para su empresa. A continuación, se presentan los ODS que las empresas consideraron de mayor relevancia:

ODS	%
17 Alianzas para lograr los objetivos	39.2%
16 Paz, justicia e instituciones sólidas	14.4%
10 Reducción de desigualdades	6.4%
8 Trabajo decente y crecimiento económico	6.2%
15 Vida de ecosistemas terrestres	5.8%
6 Agua limpia y saneamiento	4.6%
11 Ciudades y comunidades sostenibles	4.2%
14 Vida submarina	3.6%
9 Industria, innovación e infraestructura	3.5%
13 Acción por el clima	3.3%
12 Producción y consumo responsables	3.1%
7 Energía asequible y no contaminante	1.8%
4 Educación de calidad	1.5%
5 Igualdad de género	1.3%
2 Hambre cero	0.5%
3 Salud y bienestar	0.4%
1 Fin de la pobreza	0.3%

Fuente: Elaboración propia con información de KMPG (2020)

KPMG concluye sobre la importancia de las empresas para explorar oportunidades de productos, servicios y tecnologías más amigables con el medio ambiente y generar impactos positivos en la sociedad.

## METODOLOGIA

El presente trabajo considera investigación exploratoria, descriptiva no experimental, cuyo objetivo es revisar las estrategias de sostenibilidad de una empresa avícola, que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, mediante una revisión documental de los informes de sostenibilidad por los periodos 2021 y 2020 e identificar los principales resultados e impacto de su implementación. Se utilizaron como materiales, los informes de sostenibilidad, así como el reporte anual correspondiente a los años 2021 y 2020 de la empresa que están disponibles en la página de internet y enviados a la Bolsa Mexicana de Valores. Es importante señalar que los informes de sostenibilidad, la empresa los ha nombrado y publicado como Informe de sustentabilidad, al respecto del concepto sustentable y sostenible, Zarta (2018) menciona que ambos conceptos son similares, sin embargo, lo sustentable se refiere a la armonía en los conceptos de la sostenibilidad, económico, ambiental y social. Lo sustentable se relaciona con la armonía que existe entre lo económico, lo social y lo ambiental, con el sistema de valores, mientras que lo sostenible considera cada uno de dichos subsistemas por separado.

El procedimiento utilizado para la obtención de resultados fue el siguiente: 1) Selección de la empresa, 2) Obtención de los informes de sostenibilidad y reportes anuales por los años 2021 y 2020 respectivamente, 3) Análisis de la información presentada en los informes, así como en la página web de la empresa, 4) Se identificó la misión, visión, cultura, modelo y líneas de acción de sostenibilidad adoptadas por la compañía, 5) Se identificó la contribución de las líneas de acción a los ODS, 6) Se identificaron los principales resultados e impactos de la implementación de las líneas de acción de sostenibilidad, 7) Discusión de resultados y conclusión.

## **RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados de la revisión de los informes anuales y de sustentabilidad por los años 2021 y 2020 respectivamente, iniciando con la descripción de la empresa, así como del marco estratégico. Se identificó el modelo y las estrategias de sostenibilidad, así como los resultados e impactos reportados en el periodo de revisión, los cuales se presentan en la dimensión económica, ambiental y social.

### **Descripción de la empresa**

La empresa objeto de estudio es Industrias BACHOCO, SAB de CV., empresa avícola líder en México, con oficinas centrales en la Ciudad de Celaya, Guanajuato; su mezcla de productos es la siguiente: 81% pollo, 5% Huevo para plato, 5% Alimento balanceado y 9% otros -productos de pavo y res con valor agregado- además es de las 10 principales empresas más grandes del mundo en el sector avícola. Inicio operaciones en 1952, emplea a más de 31,000 personas y tiene más de 1,000 centros de producción. La empresa realiza operaciones en México y en Estados Unidos de América. Cotiza en la Bolsa Mexicana de valores y en New York stock Exchange. La empresa elaboró el informe de sustentabilidad considerando la metodología de *Global Reporting Initiative (GRI)*, además de la aplicación de las Normas de Información Financiera (NIIF) a los estados financieros consolidados por el periodo reportado (BACHOCO, 2022a). A continuación, se presenta la visión, misión y cultura establecida por la empresa.

### **Visión**

“Ser la empresa de alimentos de multi proteínas más importante en México y también a nivel internacional, enfocándose en la nutrición de toda la población y brindar un servicio superior a nuestros clientes basándonos en la calidad, sustentabilidad y excelencia en todo lo que hacemos.” (BACHOCO, 2022b, p11).

### **Misión**

“Ofrecer siempre productos nutritivos, ricos, saludables y frescos, incrementando la calidad alimenticia del consumidor.” (BACHOCO, 2022b, p.11).

## Nuestra Cultura

Desde nuestra fundación, en Bachoco se asumió el compromiso de brindar calidad a la alimentación a las familias mexicanas. Durante estos 70 años hemos trabajado en la mejora continua de nuestros procesos y en la adopción de un enfoque sustentable que nos permita seguir cumpliendo con nuestra promesa y potenciar su alcance. Hoy estamos orgullosos de ser una empresa que contribuye a mejorar la calidad alimenticia de las personas y que trabaja para impulsar la sostenibilidad en todas las actividades de la operación con un enfoque de ambiente, sociedad y gobierno corporativo (BACHOCO, 2022b, p.11).

## Estrategia y compromiso con la sustentabilidad

BACHOCO, considera la sustentabilidad parte esencial de la estrategia de negocio y su cultura organizacional. La empresa menciona en el informe de sustentabilidad 2020, que promueve la cultura de sustentabilidad en su ámbito de influencia, emprendiendo acciones para contribuir positivamente en los lugares en donde opera, lograr sus objetivos y contribuir a los ODS. La sustentabilidad está presente en su visión; para tal efecto mantiene las siguientes líneas de acción: 1) Fortalecimiento del negocio, 2) Impulsamos a nuestra gente, 3) Cuidamos a nuestro planeta, 4) Contribuimos con la comunidad, brindando bienestar y nutrición. Las acciones de sostenibilidad de la compañía buscan que la empresa sea rentable, amigable con el medio ambiente, permanezca en el tiempo y se desarrolle en un ambiente de armonía con la sociedad (BACHOCO, 2021)

## Modelo de sustentabilidad

BACHOCO tiene como objetivo en su modelo de sustentabilidad, contribuir al bienestar del entorno y de su propio negocio. Para tal efecto ha incorporado a su estrategia las prácticas internacionales en el ámbito de la sostenibilidad, así como de la principal marca que comercializa.

**Tabla 1.**

### *Modelo de sustentabilidad*

Nuestro negocio	- Gobierno Corporativo - Eficiencia - Productos multi proteína - Marca
Nuestra Gente	- Marca empleadora - Meritocracia y desarrollo - Centros de trabajo dignos - Bienestar
Nuestro Planeta	- Recursos naturales - Residuos - Economía circular - Bienestar animal
Nuestra Comunidad	- Nutrición - Prosperidad - Relaciones institucionales

Legado
Contribución
Cumplimiento
Principios y filosofía

Nota: Modelo adaptado de informe de sustentabilidad 2021. Fuente: BACHOCO (2022b)

En la tabla 1, se presenta el modelo de sustentabilidad que BACHOCO ha implementado, considerando los siguientes ejes: Nuestro negocio, Nuestra gente, Nuestro planeta y Nuestra comunidad, soportado estos por: legado, contribución, cumplimiento, así como principios y filosofía de la empresa. La empresa durante el 2021 consolidó la creación del comité de sustentabilidad, formado por un equipo multidisciplinario, cuyas funciones es la generación de estrategias de sustentabilidad, establecimiento y seguimiento a los indicadores de desempeño, que le permitan contribuir al logro de las metas, generando un impacto positivo en los lugares en donde opera, así como crecimiento económico, desarrollo social, cuidado y preservación de la naturaleza (BACHOCO, 2022b).

### Estrategias

La empresa no menciona en sus informes explícitamente estrategias de sostenibilidad, sin embargo, los cuatro ejes mencionados en su modelo, dan lugar a líneas de acción estratégicas en materia de sostenibilidad. Así mismo no se identifican cada una de estos ejes y acciones con los ODS, al respecto la empresa menciona en su informe que están trabajando en la definición de objetivos con alcance al 2030, alineados a los ejes establecidos en su modelo de sustentabilidad, mismos que darán a conocer una vez que estén establecidos (BACHOCO, 2022b). No obstante, como parte del análisis en este trabajo, se procedió a identificar cada uno de estos ejes y acciones con los ODS a los que contribuyen, los cuales se presentan en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Ejes y líneas de acción estratégicas de sustentabilidad*

ODS al que contribuye	Ejes y líneas de acción de sustentabilidad año 2021	Ejes y líneas de acción de sustentabilidad año 2020
1. Trabajo Decente y crecimiento económico 3. Salud y bienestar 10. Reducción de las desigualdades 12. Producción y consumos responsables 16. Paz, justicia e instituciones solidas	<b>Eje: Nuestro negocio</b> <b>Fortalecemos nuestro negocio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos y calidad de los productos</li> <li>- Salud y seguridad de los productos</li> <li>- Creatividad e innovación</li> <li>- Presencia en el mercado</li> <li>- Cadena de suministro</li> <li>- Integridad y transparencia</li> <li>- Gobierno corporativo</li> <li>- Atención, quejas y canales de denuncias</li> <li>- Ciberseguridad</li> </ul>	<b>Eje: Nuestro negocio</b> <b>Fortalecemos nuestro negocio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad de los productos</li> <li>- Salud y seguridad de los productos</li> <li>- Presencia en el mercado</li> <li>- Integridad y transparencia</li> <li>- Gobierno corporativo</li> <li>- Canales de denuncia, atención, quejas y denuncias</li> </ul>
1. Fin de la pobreza	<b>Eje: Nuestra gente</b>	<b>Eje: Nuestra gente</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Hambre cero</li> <li>3. Salud y bienestar</li> <li>4. Educación de calidad</li> <li>5. Igualdad de género</li> <li>8. Trabajo Decente y crecimiento económico</li> </ul>	<p><b>Impulsamos a nuestra gente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atracción y retención de talento</li> <li>- Formación y desarrollo</li> <li>- Seguridad, salud e higiene</li> <li>- Equidad de género</li> <li>- Bienestar para nuestros colaboradores.</li> </ul>	<p><b>Impulsamos a nuestra gente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atracción y retención de talento</li> <li>- Formación y desarrollo</li> <li>- Seguridad, salud e higiene</li> <li>- Equidad de género.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Salud y bienestar</li> <li>6. Agua limpia y saneamiento</li> <li>7. Energía asequible y no contaminante</li> <li>12. Producción y consumos responsables</li> <li>13. Acción por el clima</li> </ul>	<p><b>Eje: Nuestro Planeta Cuidemos nuestro planeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienestar animal</li> <li>- Mejora en empaques</li> <li>- Agua</li> <li>- Energía</li> <li>- Emisiones</li> </ul>	<p><b>Eje: Nuestro Planeta Cuidemos nuestro planeta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienestar animal</li> <li>- Agua</li> <li>- Energía</li> <li>- Emisiones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fin de la pobreza</li> <li>2. Hambre cero</li> <li>8. Trabajo decente y crecimiento económico</li> <li>10. Reducción de las desigualdades</li> <li>11. Paz, justicia e instituciones solidas</li> <li>17. Alianzas para lograr los objetivos.</li> </ul>	<p><b>Eje: Nuestra comunidad Contribuimos con nuestra comunidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidos por la alimentación</li> <li>- Plan de donativos institucionales</li> <li>- Sistema de urgencia móvil alimentaria</li> <li>- Medio maratón</li> <li>- Apoyo de corazón</li> <li>- Jóvenes construyendo el futuro.</li> </ul>	<p><b>Eje: Nuestra comunidad Contribuimos con nuestra comunidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidos por la alimentación</li> <li>- Plan de donativos institucionales</li> <li>- Sistema de urgencia móvil alimentaria</li> <li>- Impulso Guanajuato</li> <li>- Jóvenes construyendo el futuro</li> <li>- Apoyo de corazón, caldito de apoyo y apoyos económicos.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con información del Informe de sustentabilidad de BACHOCO (2021, 2022b).

A continuación, se muestran los resultados económicos, ambientales y sociales obtenidos por la empresa, derivado de la implementación de los ejes y líneas de acción estratégicas de sustentabilidad, implementadas por BACHOCO, durante los años 2021 y 2020

**Tabla 3**

*Resultados en la dimensión económica*

<b>Dimensión: Económica</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>Var (%)</b>	<b>Impacto</b>
<b>RESULTADOS</b>				
Ventas	81,669.1.	68,792	18.72%	La actividad de BACHOCO, es catalogada como esencial, al producir, pollo, huevo y otros productos alimenticios, razón por la que los resultados financieros de BACHOCO no se vieron afectados por la crisis sanitaria COVID-19. El desempeño financiero en 2021 fue superior al año 2020.
Utilidad bruta	13,342.4	11,084.4	20.27%	
<b>Margen bruto</b>	<b>16.34%</b>	<b>16.11%</b>	1.39%	
Utilidad de operación	5,891.9	4,301.5	36.97%	
<b>Margen de operación</b>	<b>7.21%</b>	<b>6.25%</b>	15.38%	
Utilidad neta	4,934.1	3,972.1	24.22%	
<b>Margen neto</b>	<b>6.04%</b>	<b>5.77%</b>	4.63%	
EBITDA	7,355.7	6,036.7	21.85%	
<b>Margen EBITDA</b>	<b>9.01%</b>	<b>8.78%</b>	2.64%	
<b>BALANCE</b>				
Activo total	65,988.8	58,475.0	12.85%	
Efectivo y equivalentes	20,776.8	19,242.3	7.69%	
Deuda financiera a corto plazo	1,993.9	1,057.6	88.53%	
Pasivo total	17,704.7	14,548.1	21.70%	
Capital contable	48,284.1	43,926.8	11.52%	

Utilidad por acción	8.45	6.56	28.81%
---------------------	------	------	--------

Nota: Elaboración propia basado en el Informe anual a la Bolsa Mexicana de valores 2021. BACHOCO (2022a).

La tabla 3, muestra el desempeño económico financiero de la empresa, obteniendo mejoras en el año 2021 con respecto a 2020, las ventas incrementaron 18.72%, y la utilidad neta el 24.22%, representando un margen neto en el año de 6.04% con respecto a la venta. El activo total aumento el 12.85% en 2021 con respecto a 2020 y el efectivo y sus equivalentes el 7.69%. Por otra parte, el pasivo total se incrementó 21.70%, la inversión de los accionistas (capital contable) 11.52% y la utilidad por acción 28.81%. Los resultados financieros de la empresa no se vieron afectados por la pandemia del COVID-19 al ser una actividad esencial, repercutiendo en la conservación de los empleos y mayor generación de estos, así como contribuir al desarrollo social y económico de los lugares en donde opera.

**Tabla 4**

**Resultados en la dimensión ambiental**

Dimensión Ambiental	2021	2020	Impacto
<b>Cuidemos nuestro Planeta</b>			
- Bienestar animal	Prácticas de crianza basadas en las cinco libertades a lo largo de la vida de los animales.	Condiciones para el crecimiento, desarrollo y bienestar animal, apegado a normativa nacional e internacional.	Uso de empaques reciclados y biodegradables, para contribuir a la disminución de la contaminación del medio ambiente.
- Mejora en empaques	100% de empaques de huevo, fabricados con materiales reciclados y biodegradables.	Empaques de acuerdo a los estándares legales.	Al disminuir el uso del plástico, contribuyendo a la disminución de la contaminación del medio ambiente.
- Agua	20 toneladas de plástico se disminuyeron por el uso del film. Zanjas de lixiviación capilar para tratamiento de agua residual.	El agua utilizada proviene el 6% de la red pública y el 94% de pozos subterráneos.	Tratamiento de aguas residuales para su reuso. Mayor consumo de energía de fuentes no contaminantes, contribuyendo al medio ambiente.
- Energía	1,104 MHWZ de generación de energía solar. 545,658 kg de CO <sub>2</sub> disminuidos por el proyecto de paneles solares 189,106 kg CO <sub>2</sub> de emisiones disminuidas.	120,988 kWh de energía solar generada, evitando la emisión de 61 toneladas de CO <sub>2</sub> . reducción de la emisión de 785,130 kg de CO <sub>2</sub> .al optimizar el	

Reducción de 97,489 litros de combustible.

consumo de combustible.

Cogeneración para autoconsumo de 3.5 millones de Kilowatts al mes.

CO<sub>2</sub> por generación eléctrica en México 204,728 (Ton / MWh) y en Estados Unidos 65,523 (Ton / MWh)

CO<sub>2</sub> por combustión estacionaria en México 175,767 (Ton / MWh) y en Estados Unidos 40,834 (Ton / MWh)

Nota: Elaboración propia con base en Informe de sustentabilidad BACHOCO correspondiente a los años 2022 y 2021. Fuente; BACHOCO (2022b) y BACHOCO (2021).

Los principales resultados reportados por BACHOCO en la dimensión ambiental son: tratamiento de aguas residuales, incremento del suministro de energía eléctrica por fuentes renovables, disminuyendo la emisión de carbono, contribuyendo a la disminución de los GEI, los empaques cumplen con los requerimientos legales, son reciclables y biodegradables. En términos generales en el aspecto ambiental se observa una mejora, sin embargo, es importante que la empresa eficiente aún más el consumo del agua, así como, la reducción en la emisión de carbono, para contribuir al medio ambiente y cuidado del planeta.

**Tabla 5**  
**Resultados de la dimensión social**

Dimensión social	Resultados	Impacto
2021	2020	
<b>Fortalecemos nuestro negocio</b> <b>Productos</b> 17 nuevos productos de pollo  Diversificación de productos para convertirse en una empresa multi proteína.  Exportación de productos a Estados Unidos, y diversos países de Asia.  Comercialización de Productos CAMPI en Guatemala y Norteamérica y disponibles en 100 tiendas PETCO.	<b>Fortalecemos nuestro negocio</b> Etiquetado de los productos de acuerdo a estándares legales.	La empresa es el principal productor de pollo en México, abasteciendo el mercado Nacional y exportando sus productos Estados Unidos y algunos Países de Asia-

<p><b>Seguridad y salud de los productos</b> Sistema de Calidad y de Seguridad Alimentaria (SICSA), certificación interna basada en los estándares del <i>Safe Quality Food (SQF)</i>.</p> <p>En todos los productos se indica el número telefónico de atención al cliente.</p> <p>Declaración “Cero hormonas”, dentro de los productos de pollo.</p>	<p><b>Salud y seguridad de los productos</b> 100% de los productos evaluados para el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad.</p>	<p>La empresa refiere el aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria en todos sus procesos. La cadena de suministro está integrada en su mayoría por proveedores nacionales.</p>
<p><b>Presencia en el mercado</b> 810 registros de propiedad industrial e intelectual en México y Estados Unidos.</p>	<p><b>Presencia en el mercado</b> A raíz de la pandemia el slogan se modificó a “Contigo todos los días y hoy más que nunca”.</p> <p>810 registros de propiedad, industrial e intelectual en México y Estados Unidos</p>	
<p><b>Cadena de suministro</b> En México 98.8% son proveedores nacionales, .9% de Estados Unidos y el resto de otros países En Estados Unidos, el 99.6% de los proveedores son nacionales y el resto de otros países.</p>	<p><b>Cadena de suministro</b> En México 97% son proveedores nacionales, 2% de Estados Unidos y el resto de otros países En Estados Unidos, el 99% de los proveedores son nacionales y el resto de otros países</p>	<p>La mayoría de los proveedores son nacionales, contribuyendo a la derrama económica</p>
<p><b>Integridad y transparencia</b> Código de ética se encuentra en la página web de la empresa.</p> <p>100% del personal de nuevo ingreso se adhirió a la cultura de integridad.</p>	<p><b>Integridad y transparencia</b> 13,990 colaboradores realizaron el curso de actualización del código de ética</p>	<p>Es importante que los colaboradores, tengan como referente en su actuar el código de ética.</p>
<p><b>Gobierno corporativo</b> Los comités de gobierno corporativo son los siguientes: ejecutivo, de evaluación de riesgos, de inversiones, de riesgos, sarox, directivo. Operativo: Comité de prevención y atención de ilícitos, gerencial en unidades de negocio y de flujos</p> <p>Se formó el comité de sustentabilidad.</p> <p>Puesto 46 de 100 de Monitor Empresarial de reputación corporativa (MERCOS).</p> <p><b>Ciberseguridad</b> En las jornadas de capacitación en ciberseguridad, participaron 1,170 personas</p>	<p><b>Gobierno Corporativo</b> La empresa es de los 20 principales productores de pollo en Estados Unidos.</p> <p>Puesto 16 de 100 de Monitor Empresarial de reputación corporativa (MERCOS):</p>	<p>La posición en MERCOS, fue mejor en 2020.</p>
<p><b>Canales de denuncia y quejas</b> Se cuenta con diferentes canales de denuncia y un <i>customer relations ship Management (CRM)</i> para quejas.</p>	<p><b>Canales de denuncia y quejas</b> Se cuenta con diferentes canales de denuncia y un <i>customer relations ship Management (CRM)</i> para quejas.</p>	<p>Es importante el mantenimiento de canales de denuncias y quejas, pero sobre todo el seguimiento a las mismas, para dirimir diferencias y mejorar la atención.</p>



<p><b>Impulsamos a nuestra gente</b> <b>Colaboradores</b> 31,959 colaboradores. 27,658 colaboradores en México 4,301 en Estados Unidos</p> <p><b>Atracción y Desarrollo del talento</b> Espacios de trabajo que favorecen la creación de talentos.</p> <p>Igualdad de oportunidades.</p> <p>Índice de rotación de 4.47%</p> <p>Fortalecimiento de la marca empleador a través de facebook, linkedin y twitter.</p> <p><b>Formación y desarrollo</b></p> <p>240,432 horas de capacitación 8.74 horas promedio de formación 10,871 colaboradores participaron en la evaluación de desempeño</p> <p>Plan de desarrollo de talento con tres fases: sucesión, fortalecimiento y mejora.</p> <p><b>Seguridad, salud e higiene</b> 7 plantas con sistemas fijos contra incendios 30% de centro de distribución y granjas cuenta con comisiones de seguridad e higiene Fomentar hábitos saludables para mejorar calidad de vida de los colaboradores</p> <p><b>Equidad de Genero</b> El 27.4% de los colaboradores son mujeres 18.91% de mujeres en puestos directivos 24.82% en puestos directivos subalternos 827 colaboradores ejercieron su derecho de paternidad y maternidad, de los cuales 577 son hombres y 250 mujeres</p> <p><b>Bienestar para nuestros colaboradores</b> Protocolos sanitarios en todos los centros de trabajo, aseguramiento del bienestar de los colaboradores 74% de los colaboradores con esquema completo de vacunación COVID-19</p>	<p><b>Impulsamos a nuestra gente</b> <b>Colaboradores</b> 29,000 colaboradores</p> <p><b>Atracción y Desarrollo del talento</b> Se mantuvieron todas las plazas, así como los beneficios</p> <p>1,879 colaboradores se integraron a la plantilla laboral</p> <p>Índice de rotación 4.4%</p> <p><b>Formación y desarrollo</b> Desarrollo de 4,295 colaboradores en el centro de excelencia</p> <p>100 colaboradores recibieron capacitación en el semillero de talentos</p> <p>Plan de desarrollo de talento con tres fases: sucesión, fortalecimiento y mejora.</p> <p>9.8 horas promedio de formación 10,887 colaboradores participaron en la evaluación del desempeño</p> <p>Desarrollo de colaboradores en estados Unidos en los programas: Train track new hire, Training program leader ship, Training and emerging leader program</p> <p><b>Seguridad, salud e higiene</b> Programa de bienestar, consistente en: chécate, actívate y nútrete.</p> <p><b>Equidad de genero</b> La empresa declara que promueve proyectos para promover la inclusión laboral, la equidad de género y el empoderamiento de la mujer, reforzando así los valores nuestra cultura organizacional.</p> <p>No reporta el número de personal femenino ocupado.</p>	<p>Generación de empleos</p> <p>Reducir los riesgos laborales en un entorno de trabajo seguro y saludable</p> <p>Desarrollo de las capacidades de los colaboradores, además del involucramiento de los mismos en las actividades de sostenibilidad de la empresa y la solución de retos de la sociedad.</p> <p>Oportunidades de igualdad, sin embargo, la equidad de género y la plantilla formada por mujeres es mínima.</p>
<p><b>Contribuimos con nuestra comunidad</b> <b>Unidos por la alimentación</b> Rehabilitación de 23 comedores comunitarios y escolares del DIF</p>	<p><b>Contribuimos con nuestra comunidad</b> <b>Unidos por la alimentación</b> 30,000 beneficiados con el programa Unidos por la Alimentación en México.</p>	<p>Con la realización de estas actividades la empresa contribuye a al desarrollo social, al proporcionar productos alimenticios a la</p>

Donación de productos alimenticios para la operación de los comedores	74,763 personas en México, han sido beneficiados con el programa de Donativos Institucionales	comunidad de escasos recursos.
Asesoría nutricional para brindar comidas saludables en los comedores	856,956 kilos de pollo donados a 54 instituciones a través de “Apoyo de corazón, beneficiando a más de Más de 3 millones y medio de personas.	
30,000 personas beneficiadas con productos alimenticios en la iniciativa <b>Apoyo</b> de corazón		
Rehabilitación de 5 comedores comunitarios con la realización de medio maratón	93,000 personas beneficiadas con la iniciativa Caldito de Apoyo.	
En el plan de donativos institucionales por la nutrición, se donaron 110,009 kilos de pollo y 852 cajas de huevo, con un total de 14,874 beneficiarios, y apoyos económicos por \$ 6 millones de pesos	<b>Jóvenes construyendo el futuro</b> Se menciona que se emplean jóvenes dentro del marco de este programa, sin embargo no se especificó el número de becarios.	
<b>Jóvenes construyendo el futuro</b> Formación profesional de 216 jóvenes en 132 centros de trabajo		

Nota: Elaboración propia con base en Informe de sustentabilidad BACHOCO correspondiente a los años 2022 y 2021. Fuente: BACHOCO (2022b) y BACHOCO (2021)

## DISCUSIÓN

La empresa durante los periodos 2021 y 2020, estableció cuatro ejes y líneas de acción en pro de la sostenibilidad: 1) Fortalecemos nuestro negocio, 2) Impulsamos a nuestra gente, 3) Cuidamos nuestro planeta y, 4) Contribuimos con nuestra comunidad. Dichas estrategias contribuyen a los ODS de la ONU. La empresa objeto de estudio, mantiene su compromiso con la sostenibilidad de sus operaciones para el cumplimiento de sus objetivos y de los ODS, tal como lo menciona Mateo (2020), además de procurar un equilibrio en los pilares de la sostenibilidad, es decir ser rentables, sin sacrificar el cuidado y preservación del medio ambiente, generando beneficios a sus colaboradores, clientes, proveedores y sociedad, en coincidencia con lo que menciona Zarta (2018). De esta manera se contribuye a lograr un mejor futuro para todos los habitantes del planeta, procurando la realización de actividades que generen impactos positivos en los aspectos económicos, ambientales y sociales.

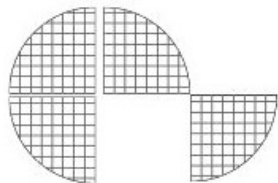
## CONCLUSIÓN

La empresa pertenece al sector industrial avícola, produciendo principalmente pollo y huevo. La empresa reporta mejoras significativas en los resultados financieros de 2021 con respecto a 2020. En los aspectos ambientales en los periodos reportados, la empresa realizó acciones para el cuidado del medio ambiente, tales como: uso de energía renovable, tratamiento de aguas residuales, y reutilización de la misma, disminución de la emisión de carbono, reducción de residuos a través del reciclaje y el uso de empaques biodegradables. Durante el año 2020, la empresa realizó actividades para adaptarse a las condiciones sanitarias surgidas por el COVID-19, adecuando instalaciones y

condiciones de trabajo, además del reforzamiento de protocolos para salvaguardar la salud de colaboradores, clientes y proveedores, se promovió la vacunación de COVID-19 entre los colaboradores. Se realizaron acciones para contribuir a la alimentación de la población vulnerable. Se observa que la mayor parte de la plantilla laboral está formada por hombres y solo el 27.4% está integrada por mujeres. En el aspecto de equidad de género la plantilla laboral está representada por 72.76% por Hombres, y el 27.4% por mujeres, existiendo un área de oportunidad para la ocupación y desarrollo de las mujeres. La preservación del medio ambiente es esencial, procurando el uso eficiente del agua, energía, cuidado de la naturaleza, disminución de la contaminación a través de la reducción de residuos contaminantes, así como gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global, además de condiciones de trabajo dignas para los colaboradores y compromiso con las partes interesadas. Es de suma importancia que las empresas consideren el impacto de los resultados de sus actividades, procurando sean sostenibles y alineados a los ODS, para contribuir a un mejor futuro para las generaciones presentes y futuras.

## REFERENCIAS

- Alvarez, et. A. (2017). Caracterización de la dimensión ambiental incluida en los informes de sostenibilidad de las empresas colombianas pertenecientes al CECODES. En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, 7 (5). <https://www.redalyc.org/journal/5518/551857515010/551857515010.pdf>
- BACHOCO (2021). Informe de sustentabilidad 2020. [https://corporativo.bachoco.com.mx/wp-content/uploads/2021/04/Informe\\_de\\_Sustentabilidad\\_2020.pdf](https://corporativo.bachoco.com.mx/wp-content/uploads/2021/04/Informe_de_Sustentabilidad_2020.pdf)
- BACHOCO (2022a). Informe anual 2021. <https://corporativo.bachoco.com.mx/wp-content/uploads/2022/05/Informe-Anual-a-Accionistas-2021.pdf>
- BACHOCO (2022b). Informe de sustentabilidad 2021. [https://corporativo.bachoco.com.mx/wp-content/uploads/2022/04/Informe\\_Sustentabilidad\\_2021.pdf](https://corporativo.bachoco.com.mx/wp-content/uploads/2022/04/Informe_Sustentabilidad_2021.pdf)
- Bermejo, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. Universidad del País Vasco y Euskal Herriko Unibertsitatea. España. <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>
- David, F. (2003). Conceptos de Administración estratégica. 9ª. Edición. Pearson educación. México.
- FAO (2016). La alimentación y la agricultura. Claves para la ejecución de la agenda 2030 para el Desarrollo sostenible. <https://www.fao.org/documents/card/es/c/f9ca9580-c29d-4c44-bb3d-e9b6044ef7e8/>
- KPMG. (2020). El horizonte sostenible en México. The KPMG: survey of corporate responsibility Reporting 2020. <https://www.delineandoestrategias.com.mx/typ-2021-enero-el-horizonte-sostenible-en-mexico?submissionGuid=3ee4b0c3-4cf1-43b2-b556-299ae041045a>
- López, P. (2013). Una aproximación al campo de estudio del pensamiento estratégico desde las publicaciones académicas: de lo predecible a lo emergente. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 1 (1) junio, 2013, pp. 217-241. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90928088012>
- Mateo, M. (2020). La sostenibilidad de las empresas multinacionales. Observatorio medioambiental. 23: 149-164. <https://doi.org/10.5209/obmd.73174>
- ONU (2020). Informe de los objetivos de desarrollo sostenible 2020. [https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf)
- Rivera, Y., Zorio, A., García, M. (2016). El concepto de informe integrado como innovación en reporting corporativo. *Journal of Innovation & Knowledge*. (1)-144-155. [doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.016](https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.016)
- Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. Doi: <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>



## **Estudio de la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19.**

**Manuel Velasco Vázquez<sup>1</sup>**

**Eva Martha Chaparro Salinas<sup>2</sup>**

**Julio Álvarez Botello<sup>3</sup>**

### **Resumen**

La inteligencia emocional tomó relevancia en los últimos años puesto que durante la pandemia COVID-19 se vieron afectados varios agentes que conforman la estructura educativa estas afectaciones repercutieron en diferentes ámbitos, uno de ellos es en el ámbito educativo que tuvo distintas problemáticas dentro del proceso de aprendizaje, en las escuelas varios alumnos han bajado su rendimiento académico por el confinamiento que se sostuvo por más de un año durante el pico más alto de la pandemia COVID-19 ya que nadie pudo asistir a la escuela perdiéndose así en gran parte de los conocimientos que debían obtener. En este trabajo se indaga sobre la manera en que influye la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia ya que la mayoría de los estudiantes experimentaron diferentes situaciones en sus viviendas así como también distintas emociones que pudieron influir en que sus promedios bajaran, de esta forma se tuvo como muestra a 43 alumnos de la escuela primaria Emilio Portes Gil que tienen una edad de entre 11 y 12 años, cumpliéndose por medio de un enfoque cuantitativo, con diseño de investigación no experimental, correlacional causal, haciendo un análisis en SPSS de las variables motivación y empatía.

Palabras clave: inteligencia emocional, rendimiento académico, pandemia, promedio, motivación, empatía.

### **Study of the influence of emotional intelligence on academic performance during the COVID-19 pandemic.**

#### **Abstract**

The study of emotional intelligence has become highly relevant in the last three years since during the COVID-19 pandemic several agents that make up the educational structure were affected, these affectations had repercussions in different areas, one of them is in the educational field, which had different problems within the learning process, in schools several students have lowered their academic performance

---

<sup>1</sup> Candidato a Doctor en Educación, Instituto de Estudios Superiores ISIMA

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Educación y Doctor en administración, Profesor investigador de la UAEM, SNI 1

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias de la Educación y Doctor en administración, Profesor investigador de la UAEM

due to the confinement that was sustained for more than a year during the highest peak of the COVID-19 pandemic since no one was able to attend school, thus losing themselves in much of the knowledge they had to obtain. This paper inquires about the way in which emotional intelligence influences academic performance during the pandemic since most of the students experienced different situations in their homes as well as different emotions that could influence their averages to drop, in this way forms, 43 students from the Emilio Portes Gil elementary school who are between 11 and 12 years old were sampled, being fulfilled through a quantitative approach, with a non-experimental, causal correlational research design, making an analysis in SPSS of the variables motivation and empathy.

Keywords: emotional intelligence, academic performance, pandemic, average, motivation, empathy.

## **Introducción**

Las problemáticas que se nos presentaron durante la pandemia han sido demasiados pero una de las más perjudiciales es el bajo desempeño en el rendimiento académico, en este documento se plantea la pregunta: Cómo influye la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia en los alumnos de último grado de la escuela primaria objeto de estudio.

El objetivo general de la investigación fue describir cómo influye la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19 en los alumnos de último año, de la escuela primaria Emilio Portes Gil, del municipio de Ocoyoacac estado de México.

Se utilizó el diseño de investigación correlacional, de tipo no experimental, por las características que este tiene el procesamiento de la información, en el desarrollo de esta investigación se utilizó el programa estadístico informático SPSS 2.0, el cual nos permitió en primera instancia capturar los datos para posteriormente poder analizarlo y de esta manera encontrar la relación que existe entre las variable dependiente y las independientes, debido al tipo de investigación que se realizó se utilizó el análisis correlacional bivariada de Pearson y de Spearman, para encontrar si existe una relación positiva o negativa, o en su caso nula entre las variables.

El instrumento diseñado para el levantamiento de datos para su validación fue aplicado a un grupo de 43 estudiantes para evaluar la confiabilidad de este instrumento, el levantamiento se realizó mediante un instrumento que está basada en la escala de Likert.

A lo que respecta la variable de rendimiento escolar se tomaron en cuenta las calificaciones obtenidas en la evaluación del primer trimestre en el cual se realizó el análisis de datos en la prueba estadística paramétrica de Spearman y de Pearson.

Los resultados de este estudio pueden concluir que la inteligencia emocional tiene una correlación con el rendimiento académico de manera moderada ya que en dos de sus cinco dimensiones (motivación y empatía) después de realizar el análisis correlacional bivariada de Pearson y de Spearman da como resultado una correlación significativa, mientras que en tres dimensiones (Autoconocimiento, Autorregulación y habilidades sociales) se ubican en una correlación “Débil”.

## **Marco teórico**

### ***Inteligencia emocional***

En esta sección se presenta la indagación que se realizó sobre la inteligencia emocional de estudios previos que varios autores han realizado para conceptualizar y dar a conocerla, de esta manera se tiene confirmado que han existido varias investigaciones que refieren a la inteligencia emocional a lo largo de varios años desde la década de los noventa, hablando desde Salovey y Mayer hasta otros autores como Daniel Goleman, Gardner localiza ocho tipos de inteligencias que todo ser humano presenta, en su artículo (Ozáez 2015) refiere que Daniel Goleman menciona que la inteligencia emocional es “una forma de interactuar con el mundo que tiene muy en cuenta los sentimientos, y engloba habilidades tales como el control de los impulsos, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental. Ellas configuran rasgos de carácter como la autodisciplina, la compasión o el altruismo, que resultan indispensables para una buena y creativa adaptación social”.

En otras investigaciones que se han realizado sobre la inteligencia emocional por ejemplo la de (Páez, 2015) menciona que la inteligencia emocional “es un factor importante para el éxito académico, laboral y para la vida cotidiana en general”, también se ha encontrado las aportaciones que realiza (Fuentes 2014) en la cual menciona que “las emociones son el impulso y la energía que hace actuar a las personas provocando que lo que piensen se convierta en realidad y en hechos vividos”.

Ya en 2002 Dueñas mencionó que el paradigma conceptual de la inteligencia ha estado en constante evolución al pasar de los años, creciendo a lo largo de todos estos años este ha adquirido diferentes enfoques teniendo así distintas vistas a través de diferentes autores (Dueñas 2002).

Fragoso (2015) menciona que Goleman concibe la inteligencia emocional como “un conjunto de características clave para resolver con éxito los problemas vitales entre las que destacan: la habilidad de auto-motivarse y persistir sobre las decepciones; controlar el impulso para demorar la gratificación; regular el humor; evitar trastornos que disminuyan las capacidades cognitivas; mostrar empatía, y generar esperanza”.

Parafraseando (Soriano, 2019) menciona que la inteligencia emocional es la forma en que percibimos nuestros propios sentimientos y los sentimientos de los demás, con el tiempo lo han comparado

con el coeficiente intelectual, asegurándose de que la persona tenga más éxito en un negocio o emprendimiento también es fácil de hacer que personas que trabajan con él, teniendo excelentes habilidades de razonamiento matemático, Howard Gardner. Autor de la teoría de las inteligencias múltiples apoyan esta hipótesis.

Haciendo una paráfrasis de la investigación de (Dueñas 2002) menciona que Para lograr una educación emocional adecuada, es necesario promover y desarrollarse tanto como sea posible, constituyendo así cinco factores o habilidades que deben promoverse y desarrollarse tanto como sea posible, en primer lugar tenemos conocimiento emocional: en otras palabras, para prestar atención a sí mismo y comprender su existencia, lo más importante es que el sentimiento de la vida, que a su vez es crucial para el auto, control. En segundo lugar, se tiene el autocontrol o regulación emocional esto significa saber cómo lidiar con sus propios sentimientos, emociones, conocer las emociones negativas. En tercer lugar, está la Motivación, íntimamente relacionada con las emociones y derivada del autocontrol, significa aplicada, continua, persistente y resistente al fracaso. En cuarto lugar, la empatía, o la capacidad de ponerse en el lugar de otra persona, significa, comprender sus sentimientos y simpatizar. Y por último las habilidades sociales: se refiere a la comprensión con los demás, la orientación de los demás, no solo observar a los demás, sino también hacer cosas junto con los demás, sentir la alegría de estar cerca, cooperar, ayudar y pertenecer.

### ***Rendimiento académico***

El bajo rendimiento es uno de los temas más importantes de la agenda en la política educativa de muchos países se está trabajando en su aplicación programas y reformas para ayudar a paliar el problema. Hay diferentes estudios que se concentran en los temas de RA que se enfocan en temas como motivación, autoconcepto, nivel cognitivo y comportamiento (Lugo, 2019). Varios autores le han dado diferentes significados que van en caminados a mencionar que este concepto se refiere a que los alumnos logren los aprendizajes que se les imparte en la escuela, Escobedo menciona que según Rodríguez (1992) “El rendimiento académico es expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso de enseñanza aprendizaje en el que participa” (Escobedo, 2015).

También afirma que el rendimiento académico se refiere a la evaluación de los conocimientos adquiridos en un entorno postsecundario o universitario. Un alumno con buenos rendimientos es aquel que ha obtenido resultados positivos en pruebas obligatorias a lo largo del curso. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de la capacidad de un estudiante que expresa lo que ha aprendido a lo largo de su formación (Escobedo, 2015).

Según (Candia, 2019) la investigación sobre el desempeño escolar hoy forma un tema destacado en la investigación educativa para nuestra sociedad. La situación actual se caracteriza por una constante incursión de información desde varios lugares, el gran desafío para los medios y la educación es transformar esta matriz de información en conocimiento personal efectivo para desempeñarse de manera positiva en la vida. Por lo tanto, es muy importante tener éxito o fracasar en la vida importancia para el futuro profesional de una persona.

### **Levantamiento y análisis de datos.**

El levantamiento de datos se realizó siguiendo un diseño en el que “El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de la (s) hipótesis formuladas en un contexto en particular” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Durante esta investigación el diseño que se aplicó es de tipo no experimental correlacional causal, Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que “la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables”.

El diseño de investigación no experimental, correlacional causal según (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) “describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causaefecto (causales)” Por tanto, los diseños correlacionales-causales “pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El enfoque cuantitativo indica que “los análisis cuantitativos se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y de estudios previos (teoría). La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente” (Hernández, 2010)

El alcance que tendrá esta investigación será de tipo correlacional, este tipo de estudios tiene como finalidad de “Conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### ***Técnica de levantamiento de datos.***

Durante el desarrollo de esta investigación para recolectar los datos de la variable de Inteligencia Emocional se realizó un instrumento auxiliándonos y adaptando el Inventario adaptado de BarOn (I-CE), eligiendo 34 preguntas y manteniendo los cinco componentes de Inteligencia Emocional propuestas por



Daniel Goleman, Para responder el encuestado se diseñó una escala Likert de 5 respuestas desde el 1 (nunca en mi caso), hasta el 5 (siempre en mi caso).

### ***Descripción del levantamiento y el uso del software utilizado***

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el programa estadístico informático SPSS 2.0, el cual nos permitió en primera instancia capturar los datos para posteriormente poder analizarlo y de esta manera encontrar la relación que existe entre las variable dependiente y las independientes, debido al tipo de investigación que se realizó se utilizó el análisis de correlación bivariada de Pearson y de Spearman, para encontrar si existe una relación positiva o negativa, o en su caso nula.

### **Resultados**

Analizando cada ámbito de la inteligencia emocional con los promedios de los alumnos del primer trimestre del ciclo escolar 2021-2022, para determinar si existe relación entre las variable se pudo concluir que la inteligencia emocional tiene una correlación con el rendimiento académico de manera moderada ya que en dos de sus cinco dimensiones (motivación y empatía), después de realizar el análisis correlacional bivariada de Pearson y de Spearman da como resultado una correlación significativa, mientras que en tres dimensiones (Autoconocimiento, Autorregulación y habilidades sociales) se ubican en una correlación “Débil”

#### Variables “autoconocimiento” y “Promedio”

Al realizar la correlación se tiene como resultado una Correlación de Pearson  $-0.30$  y con Spearman es de  $-0.001$ , por tanto estas dos variables se mantienen una correlación “Débil” ya que se encuentran en el rango de  $-0.29$  a  $0$ .

#### Variables “autorregulación” y “Promedio”

El resultado en la Correlación de Pearson  $-0.131$  y con Spearman es de  $-0.146$ , por tanto estas dos variables se ubican en una correlación “Débil” ya que se encuentran en el rango de  $-0.29$  a  $0$ .

#### Variables “motivación” y “Promedio”

Al realizar la correlación de Pearson es de  $0.857$  y el de Spearman es de  $0.848$ , lo que se traduce en una correlación fuerte y positiva debido a que los dos datos numéricos se encuentran en el rango de  $0.5$  a  $1$ , por tanto los alumnos que presentan un alto puntaje en esta dimensión de la Inteligencia Emocional tienen también un rendimiento académico favorable.

#### Variable Empatía y Promedio

se tiene como resultado en Correlación de Pearson .752 y el de Spearman es de .763, dando como resultado que existe una correlación fuerte y positiva, por tanto los alumnos con alto puntaje en esta dimensión de la Inteligencia Emocional tienen también un rendimiento académico favorable.

#### Variable Habilidades sociales y Promedio

Se tiene como resultado en Correlación de Pearson -.030 y con Spearman es de -.001, significando que estas se ubican en una correlación "Débil".

De manera general se puede mencionar que la inteligencia emocional tomando sus 5 dimensiones (Autoconocimiento, Autorregulación, habilidades sociales motivación y empatía) solo influye en un 40% las cuales representa las variables: "motivación y empatía" puesto que en estas dos variables realizando el análisis correlacional bivariada de Pearson y de Spearman da como resultado una correlación significativa, mientras que en tres dimensiones que representan el 60% del total de las personas encuestadas (Autoconocimiento, Autorregulación y habilidades sociales) se ubican en una correlación "Débil".

### **Discusión**

De acuerdo a la problemática " la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19" y tomando en cuenta que la motivación es la principal causa del rendimiento académico de los alumnos de sexto grado la solución innovadora se seleccionó después de haber analizado las cuatro alternativas que se tomaron en cuenta para decidir por la más adecuada y dar una solución innovadora dándole una ponderación de acuerdo a su importancia la cual queda de la siguiente manera: 1 = Mas importante 2= importante 3= poco importante 4= nada importante.

Con estas ponderaciones se tomó la decisión de implementar un proyecto donde el docente utilice las TICS como medio de herramienta para promover en los alumnos motivación y de esta forma mejoren su rendimiento académico.

Este proyecto que se propone es para promover la motivación en los alumnos de sexto grado de la escuela primaria Emilio Portes Gil, ubicado en la comunidad de San Pedro Atlapulco, a continuación, se describe cada actividad que se pueden realizar para llevar a cabo el proyecto de mejora.

Durante la semana uno, se presentará el proyecto a los directivos escolares para avalar su pertinencia, dar a conocer los objetivos que este tendrá, así como los materiales que se ocuparán y todo lo relacionado con el proyecto para que firmen la autorización de aplicación.

En las semanas dos y tres se realizarán las gestiones pertinentes para que extiendan la red de internet al salón de cómputo ya que actualmente se cuenta con internet, pero el modem se ubica en la dirección escolar, con la red existente ya se puede empezar a trabajar sin embargo se requiere un modem especialmente para el salón de cómputo y así no tener problemas con conexión de los dispositivos.

Durante la semana cuatro, se presentará el proyecto a los tutores de los alumnos, se llevará a cabo una reunión con ellos donde se tratarán los puntos que conforman el proyecto, dar a conocer los objetivos que este tendrá, así como los materiales que se ocuparan y todo lo relacionado con el proyecto para que tengan conocimiento de las acciones que se va a emprender, se pedirá una firma de enterado para continuar trabajando con los puntos posteriores a este.

Se deben revisar los recursos electrónicos con las que se cuentan, en este periodo se hará una revisión de algunos equipos de cómputo con las que cuenta la escuela para saber con cuantos se cuentan y poder utilizarlos.

Dar una revisión a los equipos de cómputo con las que cuenta la escuela, para determinar cuales siguen en funcionamiento y cuales ya no se pueden utilizar.

Condicionar el equipo de cómputo, una vez que ya se tengan la cantidad de los equipos de cómputo con las que se cuentan se deberá acondicionar el salón de cómputo ya que actualmente sirve como bodega y se deberán organizar los equipos, así como todos los conectores, monitores, CPU, etcétera.

Una vez que se encuentre el salón de cómputo listo para usarse se empezará con las clases para enseñarles a los alumnos sobre el software y hardware del equipo de cómputo para que vayan familiarizándose con ellos y puedan darle uso.

Las clases en el salón de cómputo se extenderán a toda la escala así que se deberá hacer un horario de clases para tener el control y para que los grupos que lo deseen puedan pasar.

Cuando los alumnos sean capaces de utilizar el equipo de cómputo se trabajará con la plataforma google meet, Classroom y trabajar con la aplicación Zoom se dará a conocer estas aplicaciones para que los alumnos al encontrarse en una situación similar a la pandemia del COVID 19 sepa utilizar estas plataformas ya que solo se utilizó cuando había contingencia y los alumnos no podían asistir a la escuela, pero para la fecha a los alumnos ya se les olvido como utilizarlas.

Se seguirán realizando sesiones de clase en el salón de cómputo durante todo el ciclo escolar para que el docente pueda apoyarse por medio de videos, presentaciones, imágenes, de esta forma promover en el alumno motivación a seguir aprendiendo diferentes temas que se abordan tratando de consolidar los aprendizajes de una manera distinta.

## **Conclusiones**

Durante la pandemia vivimos cambios que nos obligaron a buscar soluciones inmediatas, hablando del sector educativo se implementaron las clases en línea y se hicieron uso de diferentes plataformas digitales, todos los estudiantes estuvieron en confinamiento por más de un año y esto ocasiono muchos problemas en este ámbito causando estrago difícilmente de reparar.

Las problemáticas que se nos presentaron durante la pandemia han sido demasiadas pero una de las más perjudiciales es el bajo desempeño en el rendimiento académico de los niños y niñas presentan después de vivir esta situación en la cual las clases en línea que se impartieron no siempre atendieron a las necesidades de los alumnos, el seguimiento y apoyo que brindaron los padres de familia no siempre fue la correcta puesto que en algunos alumnos en vez de apoyar, los fastidiaban ya que no siempre tuvieron la paciencia, esto causó estrés en los alumnos, muchos regaños y gritos que lejos de apoyar dañaron sus emociones.

Por tales motivos se ha realizado esta investigación para saber qué relación existe entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico que tienen los alumnos después de haber pasado una pandemia y descubrir si las emociones en los discentes repercuten en su conocimiento.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el programa estadístico informático SPSS 2.0, se analizó cada ámbito de la inteligencia emocional con los promedios de los alumnos del primer trimestre del ciclo escolar 2021-2022, para determinar si existe relación entre las variables se pudo concluir que la inteligencia emocional tiene una correlación con el rendimiento académico de manera moderada ya que en dos de sus cinco dimensiones (motivación y empatía), después de realizar el análisis correlacional bivariado de Pearson y de Spearman da como resultado una correlación significativa, mientras que en tres dimensiones (Autoconocimiento, Autorregulación y habilidades sociales) se ubican en una correlación "Débil".

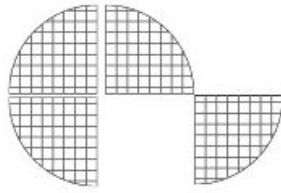
La variable que influyen en el rendimiento académico en la muestra de estudio que se tomó en cuenta es la de "motivación" ya que durante la interpretación de los resultados, estos ámbitos mostraron una correlación alta con la variable de los promedios, siendo esta variable una de las unidades de análisis con las que cuenta el test de inteligencia emocional que se aplicó en la muestra de estudio demuestra que la inteligencia emocional influye en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19 en los alumnos de sexto grado de la escuela primaria Emilio Portes Gil.

Recordando que la motivación es una dimensión de la inteligencia emocional se desarrolló una propuesta de mejora encaminado a promover la motivación en los alumnos con ayuda de las TICs donde el docente haga uso de los equipos de cómputo que existen en la escuela y así poder mejorar el rendimiento académico de los alumnos, también para que se vayan familiarizando de las diferentes plataformas con las que contamos actualmente y así en futuras problemáticas de esta índole se sepa conducirse con determinación tratando de evitar el rezago educativo, estar preparados para actuar con profesionalismo ante nuestros alumnos, saber apoyarlos y lograr lo más importante que es la adquisición de aprendizajes fundamentales en su vida.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, O. (2015). INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA. Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad, 1(3), 51-60.
- Candia, D. (2019). PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNSAAC A PARTIR DE SUS DATOS DE INGRESO UTILIZANDO ALGORITMOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA DE POSGRADO, PERU.
- Dueñas, M. (2002). Importancia de la inteligencia emocional: un nuevo reto para la orientación educativa. Educación XX1, (5), 77-96. [Fecha de Consulta 26 de Mayo de 2021]. ISSN: 1139-613X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600505> ,
- Escobedo, P. (2015) RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL BÁSICO DE UN COLEGIO PRIVADO. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN.
- Fernández, P. y Extremera, N. (2009). La Inteligencia Emocional y el estudio de la felicidad. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(3), 85-108.[fecha de Consulta 28 de Mayo de 2021]. ISSN: 0213-8646. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419066006>
- Fragoso, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto ?. Revista Iberoamericana de Educación Superior, VI (16), 110-125. [Fecha de Consulta 28 de Mayo de 2021]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299138522006>
- Fuentes, C. Y (2014). EL MANEJO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL COMO FACTOR DETERMINANTE PARA LOGRAR UN ALTO NIVEL DE DESARROLLO SOCIAL EN LOS NIÑOS, ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE PEDAGOGÍA, COATZACOALCOS, VER.
- Hernández, S. & Fernández C. & Baptista L. (2010). Metodología de la investigación. Colombia: Panamerica Formas e Impresos S.A.
- Lugo, A. (2019). El rendimiento académico y el sueño en la Educación Media Superior: el caso de un bachillerato en Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Instituto de Ciencias Sociales y Administración Departamento de Humanidades Maestría en Investigación Educativa Aplicada, Ciudad Juárez, Chihuahua.
- Páez, M. y Castaño, J. (2015) Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios, psicología desde el caribe issn 0123-417x (impreso) issn 2011-7485 (on line) Vol. 32, n.º 2, mayo-agosto 2015. Universidad de Manizales, Manizales (Colombia)

Soriano, A. y Díaz, C. (2019). La inteligencia emocional como factor importante en el liderazgo  
Investigadora T.C. del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias  
Administrativas de la Universidad  
Veracruzana (I.I.E.S.C.A.)



## **Estudio de la resiliencia aplicada a la educación primaria durante la pandemia de Covid 19.**

Rubén Nicolás Librado<sup>1</sup>

Eva Martha Chaparro Salinas<sup>2</sup>

Julio Alvarez Botello<sup>3</sup>

### **Resumen**

Al estudio de la resiliencia a lo largo de los años se le ha estado dando mayor importancia por las situaciones que se relacionan a este concepto y que han tenido la oportunidad de sobresalir ante diferentes aspectos, gracias al manejo de la resiliencia en la educación primaria esta nos permite adentrarnos a las situaciones en las que llegaron a caer los alumnos a causa de la contingencia del Covid 19. Es por eso que se utilizó la investigación descriptiva con un estudio fenomenológico y cualitativo ya que el investigador busca involucrarse con el objeto de estudio. El enfoque cualitativo usa instrumentos de recolección de datos como lo es la entrevista, para la recolección de datos utilizando un análisis descriptivo mediante medidas de frecuencia para la variable resiliencia con el apoyo del software Atlas ti y sus diversas dimensiones teniendo como muestra a un total de 20 alumnos con la intención de cumplir con los objetivos de la investigación como lo es el objetivo general donde se proponen estrategias de trabajo para potencializar una actitud positiva y resiliente en alumnos de educación básica ante este confinamiento y los objetivos específicos que se basan en identificar las situaciones emocionales de los alumnos con el fin de lograr que ellos sean más resilientes dentro de su educación y aprendan a sobrellevar cualquier dificultad que se esté viviendo, y conocer las alternativas necesarias para que los alumnos puedan recuperarse, sobreponerse y adaptarse con éxito frente a la adversidad, y de desarrollar competencia social, académica y vocacional.

Palabras clave: resiliencia, adaptarse, estrategias, dificultad, covid 19.

### **Resilience study applied to primary education during the Covid 19 pandemic.**

#### **Abstract**

The study of resilience over the years has been given greater importance for the situations that are related to this concept and that have had the opportunity to excel in different aspects, thanks to the management of resilience in primary education this allows us to enter the situations in which students fell because of the contingency of Covid 19. That is why descriptive research was used with a qualitative

---

<sup>1</sup> Candidato a Doctor Instituto de Estudios Superiores ISIMA

<sup>2</sup> Doctora en Administración y Doctora en Ciencias de la Educación, Profesor-Investigador UAEM, SNI 1

<sup>3</sup> Doctora en Administración y Doctora en Ciencias de la Educación, Profesor-Investigador UAEM

study since the researcher seeks to get involved with the object of study. The qualitative approach uses data collection instruments such as the interview, for data collection using a descriptive analysis using frequency measures for the resilience variable with the support of Atlas ti software and its various dimensions with the intention of fulfilling the objectives of the research such as the general objective where work strategies are proposed to potentiate a positive and resilient attitude in basic education students in the face of this confinement and the specific objectives that are based on identifying the emotional situations of the students in order to make them more resilient within their education and learn to cope with any difficulty that is being experienced, and know the necessary alternatives so that students can recover, overcome and adapt successfully in the face of adversity, and develop social, academic and vocational competence.

Keywords: resilience, adapt, strategies, difficulty, covid 19.

## **Introducción**

Hablar de resiliencia es hablar de la capacidad para adaptarse levemente con resultados frente a situaciones adversas que se viven en el momento, la problemática se abordara tomando en cuenta las diferentes situaciones en que los alumnos se encuentran y de la cual surge el interés por estudiar el tema “la resiliencia en la educación primaria en tiempos de Covid”. Desafortunadamente nos tocó vivir esta pandemia que afecto a todos los sectores principalmente y al sector educativo, afecto a todos los alumnos que día con día iniciaban sus clases generando nuevos aprendizajes, nuevas experiencias tanto individualmente como de forma colectiva, a los profesores que preparaban sus clases con el objetivo de transmitir nuevos conocimientos, emociones y momentos de alegría hacía con sus alumnos. Es por ello que en base a la problemática de mencionan en continuidad los objetivos y problema de investigación.

### *Objetivo general*

Realizar una de estrategias de trabajo para desarrollar una actitud positiva y resiliente en alumnos de educación básica frente a esta pandemia.

### *Objetivos Específicos*

1. Identificar las situaciones emocionales de los alumnos con el fin de lograr que ellos sean más resilientes dentro de su educación y aprendan a sobrellevar cualquier dificultad que se esté viviendo.
2. Conocer las alternativas necesarias para que los alumnos puedan adaptarse y de desarrollar competencias sociales, académicas y vocacionales ante la pandemia.

Es por ello que surge la pregunta generada para su investigación ¿Fortalecer la resiliencia en los alumnos los ayudará a mejorar sus aprendizajes lejos de las aulas?



El contexto donde se localiza la institución educativa se encuentra ubicada en la concepción Enyege, al poniente del municipio de Ixtlahuaca, esta comunidad es considerada como un contexto rural con servicio de agua potable, luz eléctrica, teléfono, drenaje y establecimientos en donde se puede tener acceso a internet, se menciona que no todas las calles ni accesos de la comunidad cuentan con pavimento, solo la carretera principal cuenta con ese servicio ya que hace conexión a dos municipios del estado (de Ixtlahuaca a San Felipe del Progreso).

La localidad de La Concepción Enyege cuenta con un total de 2,715 habitantes con los datos actualizados del INEGI hasta el año 2020, del total de los habitantes 1428 son mujeres y 1287 son hombres, en la comunidad el 25% de los habitantes son católicos y el 75% profesa otra religión. Dentro de todos los pueblos del municipio la comunidad de La Concepción Enyege ocupa el número 24 en cuanto a número de habitantes y está a 2,549 metros de altitud.

La escolaridad de los padres de familia es de un 80% de estudios concluidos de educación básica, 15% de bachillerato y solo un 5% tiene título de licenciatura, lo que genera que el apoyo de los padres de familia en las actividades escolares de sus hijos refleje una cierta escases de conocimientos al realizarlas, tomando en cuenta que eso no es motivo para que los padres de familia y tutores de los alumnos no se involucren en las actividades que se encomiendan.

La mayoría de los pobladores se dedican a las actividades del campo como la siembra específicamente y solo el 15% tienen un trabajo fuera del municipio, en esta comunidad los hombres son los que mayormente trabajan y las mujeres se dedican a las labores del hogar y a ocuparse en la educación de sus hijos, solo el 25% de la población habla el dialecto mazahua y el 75% tiene como lengua materna el español.

Es así como se toma como objeto de estudio a la resiliencia en educación primaria en tiempos de Covid 19 por los diferentes momentos que hemos estado pasando a causa de la pandemia, es así como se pretende lograr durante este periodo de investigación identificar las situaciones que han estado pasando los alumnos y maestros y como ha sido afectado la enseñanza-aprendizaje. A un año de la pandemia de covid-19, “la palabra resiliencia suena como un concepto ligado a la capacidad de adaptación de quien ha sufrido, pero se trata de un proceso para reconstruirnos, para enfrentar la adversidad sin que ello signifique felicidad, pero sí sobreponerse de manera individual o colectiva ante las diferentes situaciones traumáticas vividas”.

La resiliencia de acuerdo con Grotberg Edith (2006) es:

“La capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, aprender de ellas, superarlas e, inclusive, ser transformado por éstas. Esta capacidad es un recurso interno llamado “optimismo” o “inteligencia emocional y va evolucionando según la etapa de desarrollo en el que se encuentra la persona”.

La resiliencia en esencia es la capacidad de recuperarse, saber sobrellevar diversas situaciones, el poder adaptarse con éxito al contexto, a ser competente en su ámbito social, vocacional y académica. En la actualidad todo docente y estudiante, y de hecho toda persona, niño, joven, maduro o anciano,

requiere desarrollar resiliencia, Manciaux (2003) dice que “la resiliencia es recuperarse, ir hacia adelante tras una enfermedad, un trauma o un estrés, viviendo las pruebas y crisis de la vida; es decir, se resiste, se supera para seguir proyectándose de modo aceptable para la sociedad, viviendo lo mejor posible a pesar de traumas y de las condiciones de vida difíciles que pueden implicar un grave riesgo de resultados negativos”.

Grotberg, E. (2006) hace mención acerca de que “muchos maestros, sin proponérselo o incluso sin darse cuenta, son los principales promotores de la resiliencia en sus alumnos. Su influencia es duradera y se da en un periodo de desarrollo clave para su futuro, y los lleva a proyectarse más allá de una educación básica”.

Entonces logramos tomar en cuenta que con las actitudes de los docentes se logra motivar a los alumnos e influir en las decisiones que lleguen a tomando. A través de este proceso de resiliencia, las instituciones educativas con base a sus diversas acciones disminuyen el fracaso y la deserción escolar en los niveles sociales teniendo como resultado alumnos menos vulnerables y que saben adaptarse a las diversas problemáticas.

Es muy importante tomar a las escuelas como organizaciones de la resiliencia en los educandos.

Los niños y adultos resilientes son notablemente similares. Benard (1991) caracteriza a los alumnos resilientes como:

Individuos socialmente con un alto nivel de competencia, poseedores de habilidades para la vida tales como el pensamiento crítico y reflexivo, la capacidad de resolver problemas y de tomar la iniciativa. Además, los niños resilientes son firmes en sus propósitos y toma de decisiones con una visión positiva de su propio futuro: tienen intereses especiales, metas y motivación para salir adelante en la escuela y en su entorno que lo rodea.

Molina (2020), explica que, para la psicología, la resiliencia se define como la capacidad para salir fortalecido en condiciones adversas o traumáticas, que supone una respuesta de afrontamiento eficaz de las crisis. Asimismo, se encuentran las ideas de Perea y de la Fuente (2017), que señalan desde la Neurociencia que las personas más resilientes tienen mayor equilibrio emocional frente a las situaciones de estrés, soportando mejor la presión.

Guillén (2013), expresa que la promoción de la resiliencia ha de favorecer climas emocionales favorables en los que el alumno perciba seguridad y responsabilidad.

Para Florenzano (1997), por otra parte, se define como “la capacidad de las personas o del sistema social de vivir bien y desarrollarse positivamente a pesar de las condiciones de vida difíciles que les toca vivir, y de una manera socialmente aceptable”. Esto supone una forma de ser capaz de resistir logrando conservar la integridad frente a situaciones que el mismo contexto exige y, a la vez, la capacidad de poder desarrollar una actitud positiva aun que se vivan circunstancias difíciles. Desde el punto de vista de Tedesco (1995), “la mejor estrategia educativa es una política social que mejore las condiciones de vida de toda la población, que garantice las posibilidades de las familias para alimentar, vestir, curar y transmitir los elementos básicos de la formación de sus hijas e hijos”. Según García,

Rodríguez y Zamora (2005), “aquellas niñas y niños que han demostrado un comportamiento resiliente, es decir, que han podido sobreponerse a esas experiencias negativas fortaleciéndose en el proceso, han contado con alguna persona ya sea de la familia extensa o de la comunidad, con quien lograron establecer un vínculo positivo”. Es en este aspecto donde el rol de la escuela y en particular de los y las docentes, adquiere mayor importancia en su complejidad.

Por tal motivo Uriarte, J. (2005) menciona el término de resiliencia como “la capacidad que tienen las personas para desarrollarse psicológicamente con normalidad, a pesar de vivir en contextos de riesgo para minimizar y sobreponerse a los efectos nocivos de las adversidades y los contextos desfavorecidos”.

En consecuencia, Salazar, K. (2021) toma en cuenta la palabra resiliencia en tiempos de pandemia como un concepto ligado a la “capacidad de adaptación de quien ha sufrido, pero se trata de un proceso para reconstruirnos, para enfrentar la adversidad sin que ello signifique felicidad, pero sí sobreponerse de manera individual o colectiva ante las diferentes situaciones traumáticas vividas”.

Es por eso que Henderson y Milstein (2003) comentan que:

“Frente a los problemas sociales crecientes, resulta impredecible que la escuela despliegue todo su potencial y los recursos que tiene a su alcance para lograr una comunidad educativa inclusiva, donde se fortalezca la capacidad interna de cada persona para superar las difíciles situaciones que le toca o le tocará vivir”.

## **Metodología**

El trabajo reportado se desarrolló como un tipo de investigación cualitativa. El alcance de la investigación es cuantitativo, con diseño investigación acción y por el tiempo el levantamiento fue transversal.

Es así como Sampieri, R. (2006) menciona que:

“El enfoque cualitativo lo que nos modela es un proceso inductivo contextualizado de un ambiente natural, debido a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación conociendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición más considerable”.

En este enfoque las variables no se obtienen con la finalidad de manipularse experimentalmente, y esto nos indica que se analiza una realidad más subjetiva además de tener una investigación con pocos resultados estadísticos. Con el enfoque cualitativo se obtienen ideas nuevas e interpretaciones que favorecen la investigación. El alcance del estudio cualitativo se centra en comprender un fenómeno social difícil para medir las variables involucradas y poder entenderlas.

Es así que, dentro de este diseño de estudio se pretende trabajar con el paradigma interpretativo, para Latorre (1996) citado por Gregorio J. “El paradigma interpretativo la realidad social o educativa depende en gran medida de las condiciones tempo-espaciales y contextuales en donde se suscita. A diferencia del anterior, aquí no existen leyes ni principios naturales”. La investigación busca describir, conocer,

comprender e interpretar los distintos fenómenos que se desarrollan en el entorno. El investigador es quien forma parte de lo que se quiere describir dentro del estudio. Su proceder proviene de lo práctico, en la acción para estudiar el significado de las acciones humanas y de la vida social.

En este trabajo de investigación se busca enfocarse y adentrarse al enfoque fenomenológico, el enfoque fenomenológico de investigación surge como una respuesta al radicalismo de lo objetivable. Se fundamenta en las experiencias de vida, respecto de diferentes sucesos, desde la perspectiva del sujeto. Este enfoque asume el análisis de los aspectos difíciles del ser humano, de aquello que se encuentra en lo no cuantificable.

Según Husserl (1998), “es un paradigma que pretende comprender la naturaleza de cualquier fenómenos. El objetivo que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno”. Para llevar a cabo una investigación en este enfoque, es importante conocer los principios de la fenomenología para abordar un campo de estudio y mecanismos para la búsqueda de nueva información. Conocer las vivencias por medio de las historias y las anécdotas es de mayor importancia porque permite comprender la naturaleza del contexto y poder transformarla.

El método fenomenológico admite explorar en la conciencia de la persona para poder entender la esencia de esta y percibir la vida a través de experiencias, los significados que las rodean y la importancia que se le da en la vida psíquica del individuo, la fenomenología conduce a encontrar la estrecha relación entre lo objetivo y subjetivo, que se presenta en cada instante de la vida humana.

Al respecto, Van Manen (1999), con relación al objetivo de la fenomenología, se refiere a “transformar la experiencia vivida en una expresión textual de su esencia, de manera que el efecto del texto represente un revivir reflejo y una apropiación reflexiva de algo significativo: en la que el leyente cobre vida con fuerza en su propia experiencia vivida”.

El contexto donde se localiza la institución educativa se encuentra ubicada en la concepción Enyege, al poniente del municipio de Ixtlahuaca, esta comunidad es considerada como un contexto rural, El grupo de sexto grado grupo “A” esta integrado por 20 alumnos de los cuales 11 son mujeres y 9 son hombres, sus edades oscilan ente los 11 años de edad. Los alumnos siempre muestras disposicion en cada actividad tomando en cuenta que el papel del docente dentro del aula de clases es muy indispensable para la implementacion de actividades que despierten el interes, el desarrollo de nuevos aprendizajes, la motivación y el que todos se sientan involucrado en las actividades esclares.

El enfoque cualitativo usa instrumentos de recolección de datos no estandarizados, una de las técnicas usada por el investigador cualitativo es la entrevista. Es así como se toma a la entrevista, de acuerdo a esto se toman en cuenta las definiciones de diverso autores que ayudan a comprender mejor el concepto de acuerdo a la técnica para la recolección de la información:

Taylor y Bogan (1986) entienden la entrevista como “un encuentro cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas y situaciones respecto a sus vidas, experiencias o situaciones”.

Alonso (1994) expone que la entrevista “se construye como un discurso enunciado principalmente por el entrevistado pero que comprende las intervenciones del entrevistador cada una con un sentido determinado, relacionados a partir del momento de comunicación y en función de un contexto en el que se encuentren”.

Con base a lo anterior; la entrevista es una técnica para la recolección de información y datos, la cual es realizada a partir de una conversación cuyas orientaciones responden a propósitos concretos del estudio y del cual se puede obtener la información que se desea saber y que es de más de interés, dentro de esta técnica se toman en cuenta las diferentes clasificaciones en el que se encuentra y se toma como referencia a la entrevista semi-estructurada.

Hernández, R. (2010) planteó que la entrevista semi-estructurada cualitativa es “el método de investigación de mayor acercamiento entre el investigador y el hecho investigado, el entrevistado potencialmente cede toda la información solicitada, dado lo confortable del método para los involucrados, aunado a que la data no es susceptible de ser manipulada por otra persona, dado que por lo general es grabada”.

De acuerdo a la información anterior es así como se desarrollan las preguntas para la recolección de los datos de la presente investigación de las cuales fueron planteadas con apoyo de los docentes que laboran dentro de la institución educativa tomando en cuenta la situación que se aquejaba en el momento, dentro del levantamiento de datos se toma como muestra a los 20 alumnos que integran el 6º grado grupo “A” teniendo a si presente nuestro instrumento de evaluación para el levantamiento de datos como se muestra en lo siguiente:

- 1.- ¿Qué fortalezas te acompañan siempre a donde quiera que vayas? ¿Por qué?
- 2.- ¿Qué actitudes has adoptado a tu vida ante esta contingencia?
- 3.- ¿Cómo las nuevas experiencias favorecen tu vida?
- 4.- ¿Te es difícil adaptarte ante cualquier situación que te encuentres? ¿Por qué?
- 5.- ¿Cómo te sientes emocionalmente ante las situaciones que pasan en tu entorno?
- 6.- ¿Cómo te sientes cuando te ha costado adaptarte ante cualquier situación?
- 7.- ¿Cómo te sientes cuando estas rodeado de las personas que tanto quieres?

## **Resultados**

Del análisis a los documentos y códigos establecidos en el software de Atlas ti se tomaron 22 documentos y 8 códigos para establecer los resultados y relación de las palabras al momento de ir

incorporando cada dato al software con el fin de identificar las características más comunes de la información y con ello obtener los datos más sobresalientes como se muestra en la imagen superior, en la nube de palabras se logran destacar las palabras que fueron obtenidas en los documentos y entrevistas aplicados a los alumnos para así ir estableciéndolos en los códigos de acuerdo a la clasificación de la información como: (resiliencia, adversidad, decisión, autoestima, habilidad, decisiones, desarrollo, etc.).

La palabra “resiliencia”, es una palabra establecida dentro del software de Atlas Ti y en los documentos y los audios de las entrevistas que se les hicieron a los alumnos se lograron obtener 29 códigos relacionados a ciertas características y que se relacionan con frecuencia, estos códigos hicieron referencias a las aportaciones de diferentes autores que investigaron sobre el tema y con ello tener un mejor entendimientos sobre nuestro objeto de estudio.

En de los códigos establecidos se tomó la palabra “actitud”, en los documentos y los audios de las entrevistas que se les hicieron a los alumnos se lograron obtener 21 códigos relacionados a ciertas características y que se relacionan con frecuencia, estos códigos hicieron referencias a las aportaciones de diferentes autores que investigaron sobre el tema.

Los códigos establecidos se tomó la palabra “responsabilidad social, de los documentos y los audios de las entrevistas que se les hicieron a los alumnos se lograron obtener 20 códigos relacionados a ciertas características y que se relacionan con frecuencia

Las entrevistas que se les hicieron a los alumnos se logran identificar que los alumnos tuvieron una actitud positiva que les ayudo a afrontar la adversidad en la que se encontraron durante la pandemia y con ellos poder sobresalir y acostumbrarse a la misma junto a su familia a pesar de las perdidas familiares que algunos tuvieron. Los autores de las citas mencionadas anteriormente comentar que contar con una buena actitud ante una situación de dificultad ayuda a disminuir ciertos rasgos que puedan causar daños emocionales en todas las personas.

Cada alumno dentro de la responsabilidad social al que debía estar se siente muy feliz por saber que ya puede visitar a algún familiar, a algún amigo y en ciertos casos jugar con ellos y sentirse nuevamente parte de la sociedad a la cual se le tenía restringido, es por ello que se sentían con esa emoción de volver a sus actividades y olvidar esa incertidumbre que lo tenía lejos de los demás.

#### *Análisis de alternativas*

Problemática Social: son situaciones que impiden en los alumnos a causa de la pandemia el desarrollo o el progreso de la convivencia escolar y familiar con un bajo nivel de resiliencia.

Ya realizada la evaluación de las alternativas se toma como de mayor importancia la alternativa 2 “Enseñar a conocer, identificar y gestionar las emociones para el desarrollo y fortalecimiento de la resiliencia para una mejor convivencia escolar y familiar.”, esta alternativa se toma como punto de referencia para establecer las posibles soluciones que ayuden a fortalecer las diferentes problemáticas que presentan los alumnos a causa de la contingencia, dicho lo anterior se mencionan las posibles soluciones que dan apertura a que mejore la convivencia escolar en cada uno de ellos.

Las posibles soluciones para el problema 1 son: trabajar la educación basada en valores, preparando distintos temas que lleven al entendimiento, al respeto, a la comunicación como medio para resolver los conflictos. Fortaleciendo las competencias socioemocionales ayudando a corregir actitudes en los centros escolares y familiares.

Problemática académica: a causa del COVID 19 los alumnos mostraron dificultades de aprendizaje, poca memoria, baja atención, poca organización, impulsividad, tareas incompletas, y comportamientos disruptivos.

Ya realizada la evaluación de las alternativas se toma como de mayor importancia la alternativa 2 “Fortalecer una educación focalizada, dosificada y que fomente actividades lúdicas para mejorar la enseñanza”, esta alternativa se toma como punto de referencia para establecer las posibles soluciones que ayuden a mejorar los aprendizajes de los alumnos mediante la promoción de enfoques de aprendizaje nuevos e innovadores para que todos los niños, niñas y adolescentes estén listos para progresar a pesar de las secuelas ocasionadas por el COVID 19.

## **Conclusiones**

La etapa de vida que se vivió durante el confinamiento fue muy difícil para los alumnos, es muy importante reconocer el gran trabajo y valor de cada uno de ellos al tomar las clases en línea, ir en busca de las alternativas para trabajar a distancia, pero sobre todo sobrellevar la situación de estar todos los días en casa sin poder salir.

Pero por otro lado cada uno se sentía vulnerables ante el entorno que los rodeaba por la situación de pandemia y que los llevo a tener pérdidas familiares y a recaer en momentos de desagrado y a afectar sus emociones y su desempeño escolar; es por ello que dentro del trabajo de investigación se aborda el tema de la “Resiliencia” como punto de partida para ayudar a los alumnos a sobrellevar los diferentes momentos y a fortalecer los valores y emociones con el fin de tener mejores oportunidades de vida y a superar la adversidad por la que estuvieron pasando, trabajando con la información y problemáticas anteriores es importante reconocer las soluciones que den respuesta a la pregunta de investigación ¿Fortalecer la resiliencia en los alumnos los ayudará a mejorar sus aprendizajes lejos de las aulas? y logre cumplir con los objetivos de la investigación enfocándose a proponer propuestas para el fortalecimiento de una actitud positiva y resiliente, por tal motivo en lo siguiente se mencionan las soluciones más oportunas que se lograron definir de acuerdo a los análisis de los resultados de la información obtenida de los alumnos.

Trabajar la educación basada en valores como la empatía, la fortaleza, el respeto, el compañerismo, confianza, el optimismo ayudan al fortalecimiento de la resiliencia, para ellos se pretenden trabajar distintos temas y actividades que lleven al entendimiento, a la comunicación como medio para resolver algunos conflictos y situaciones que se asemejen. Fortaleciendo las competencias socioemocionales ayudando a corregir actitudes para un mejor desempeño social, para ello se mencionan las diferentes acciones para poder desarrollar dicha solución:

- Enriquecer los vínculos
- Fijar límites claros y firmes
- Enseñar habilidades para la vida
- Brindar afecto y apoyo
- Establecer y transmitir expectativas elevadas
- Brindar oportunidades de participación significativa

Se toma como mejor solución trabajar con enfoques de aprendizaje con el fin de alcanzar los objetivos que plantea el curso en la cual se estén desarrollando de manera significativa, para ello este grupo de enfoque consta de 7 actividades para mejorar el aprendizaje en los alumnos:

- Acción 1. Realizar pruebas diagnósticas
- Acción 2. Propiciar una forma de aprender basado en proyectos
- Acción 3. Desarrollar un entorno de aprendizaje
- Acción 4. Aprender jugando
- Acción 5. Usar herramientas y recursos educativos tecnológicos
- Acción 6. Utilizar la neurociencia
- Acción 7. Ofrecer retroalimentación a los estudiantes mediante Tutorías académicas

Con base a lo anterior y de acuerdo a las propuestas de solución planteadas en los objetivos se menciona que se logran cumplir las mismas tomando en cuenta las necesidades y diferentes problemáticas detectadas durante el proceso de investigación y que en apoyo a nuestro instrumento de levantamiento de datos se pudo enfatizar las cualidades y acciones más oportunas para cumplir con las propuestas de investigación.

## Referencias

- Alonso, L. (1994). Sujeto y discurso. El lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa, en Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid: Síntesis.
- Aranda, L. (2017). *Gestión educativa y resiliencia para reducción del riesgo de desastres en instituciones educativas de educación básica de la Región Ucayali*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18819>
- Benard, B. (1991): *Fomentar la resiliencia en los niños: Factores protectores en la familia, la escuela y la comunidad*. San Francisco.
- Gonzales, J. (2017). *Resiliencia y bienestar psicológico en madres de hijos con trastorno del espectro autista de un centro de educación básica especial de Lima Sur*. Universidad Autónoma del Perú. Recuperado de: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/431>



- Grotberg, E. (1997). “*La resiliencia en acción*”, trabajo presentado en el Seminario Internacional sobre Aplicación del Concepto de Resiliencia en Proyectos Sociales, UNL, Fundación Van Leer, disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/15466Szarazgat.pdf> (consultado en mayo de 2021).
- Grotberg, E. (2006). “*La resiliencia en el mundo de hoy. Cómo superar las adversidades*”. Barcelona: Gedisa.
- Hernández, R., Fernández, C & Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación, 5a ed.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). Metodología de la Investigación. (J. M. Chacón, Ed.) México D.F.: Mc Graw & Hill.
- Higgins, G. O. (1994): “*Adultos resilientes: Superando un pasado cruel*”. San Francisco, Jossey-Bass.
- Husserl, E. (1998). Invitación a la fenomenología. Barcelona: Paidós.
- Manciaux, M. (2003). “*La resiliencia: resistir y rehacerse*”. Barcelona: Gedisa.
- Jiménez-Domínguez, B. (2000). Investigación cualitativa y psicología social crítica. Contra la lógica binaria y la ilusión de la pureza. Investigación cualitativa en Salud. Recuperado de: <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug17/3invesigacion.html>
- Jiménez-Domínguez, B. (2000). Investigación cualitativa y psicología social crítica. Contra la lógica binaria y la ilusión de la pureza. Investigación cualitativa en Salud. Recuperado de: <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug17/3invesigacion.html>
- Jiménez, V. (2016). “*La Resiliencia en el desarrollo integral de los Estudiantes de cuarto grado, escuela de Educación Básica Fiscal Juan Bautista Yagual Mite, cantón Playas, provincia del Guayas, período lectivo 2015 - 2016.*” La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2016. Recuperado de: <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4057>
- Latorre, A. (1996) Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. GR92, primera edición.
- Martínez, M. (2008). Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. México: Editorial Trillas.
- Rodríguez Gómez, G., Flores Gil, J & García Jiménez, Eduardo (1996) Metodología de la investigación Cualitativa. Granada, España: Aljibe.
- Sampieri, R. (2006) Metodología de la investigación. McGraw-Hill. Cuarta edición.
- Silva, R. (2012). *Resiliencia en estudiantes del V ciclo de educación primaria de una institución educativa del Callao*. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de: <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1327>
- Taylor, J. y Bodgan, H. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: Paidós.

Van Manen, M. (1999). The practice of practice. En: Lange, M.; Olson, J., Hansen, H. y Býnder,

Van Manen, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad. Barcelona: Idea Books.

Wolin, S. J. y Wolin, S. (1993): El yo resiliente: cómo los sobrevivientes o las familias con problemas se elevan por encima de la adversidad