

## Uso del sistema de información Educa y su aporte en la gestión administrativa y académica a las instituciones educativas venezolanas

Use of the Educa information system and its contribution to the administrative and academic management of Venezuelan educational institutions

Utilização do sistema de informação Educa e sua contribuição para a gestão administrativa e acadêmica das instituições educacionais venezuelanas

María Gloria González Sánchez  
Universidad Rafael Urdaneta (URU)  
Maracaibo, Venezuela

[maria.gonzalez.2654@uru.edu.ve](mailto:maria.gonzalez.2654@uru.edu.ve)

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4572-6492>

Recibido – Received – Recebido: 06/05/22 Corregido – Revised – Revisado: 30/09/22 Aceptado – Accepted – Aprovado: 12/10/22

DOI: <https://doi.org/10.22458/iev.v25i38.4205>

URL: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/4205>

**Resumen:** El objetivo de esta investigación fue determinar los aportes del Sistema de información “Educa”, diseñado por la empresa “Internacional de Sistemas Empresariales” para la gestión administrativa y académica de las Instituciones Educativas, establecida en Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. La propuesta consistió en evaluar la frecuencia de uso del sistema para poder diagnosticar las competencias tecnológicas que manejan las instituciones, y así poder establecer su eficiencia en la toma de decisiones, planificación y los procesos de comunicación. La propuesta metodológica se adoptó bajo un paradigma interpretativo, edificada bajo un enfoque cualitativo con un alcance temporal de tipo transversal. La recolección de datos se estableció a través de una entrevista semiestructurada, con apoyo de una encuesta de selección simple, aplicada a los usuarios del sistema en cuatro instituciones educativas que sirvieron de muestra entre una población de veintiséis instituciones, siendo los sujetos de información los usuarios de los departamentos de control de estudio, administración y docentes en el área de primaria y bachillerato. Entre los hallazgos encontrados se determinó que los usuarios del sistema Educa pueden identificar las oportunidades y/o amenazas con mayor facilidad, a partir de ello, pueden establecer lineamientos que sirven para marcar la dirección en decisiones inmediatas o futuras de la institución que las llevan a el cumplimiento de sus objetivos. Igualmente, se estableció una relación entre la planificación, la toma de decisión y el proceso de comunicación con el uso del sistema Educa, permitiendo así disminuir errores en las labores programadas tanto académicas como administrativas.

**Palabras claves:** sistema de información de gestión, gestión educacional, planificación, comunicación, toma de decisiones, resolución de problemas.

**Abstract:** This research's main objective was to determine the contributions of the information system “Educa”, designed by the company “Internacional de Sistemas Empresariales” for the administration and academic management of the educational institutions in Maracaibo, Zulia State, Venezuela. In addition, the proposal evaluates the system's usage frequency to diagnose the institutions' technological skills and establish their efficiency for decision-making, planning, and communication procedures. The methodological proposal was adopted under an interpretive paradigm, built under a qualitative approach with a temporary transversal scope. The data collection was established through a semi-structured interview, with the support of a simple selection survey, applied to the system's users in four educational institutions that served as a sample among a population of twenty-six institutions. The subjects of information were the users of the departments of the study control, administration, and teachers in the area of primary and high school. Among the findings, it was determined that the users of the Educa system can identify opportunities and/or threats more easily; based on this, they can establish guidelines that serve to set the direction in immediate or future decisions of the institution that lead them to the fulfillment of their objectives. Likewise, a relationship was established between planning, decision-making, and the communication process with the Educa system, thus reducing errors in the scheduled academic and administrative tasks.

**Keywords:** management information system, educational management, planning, communication, decision-making, problem-solving.

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi determinar as contribuições do sistema de informação "Educa", projetado pela empresa "Internacional de Sistemas Empresariales" para a gestão administrativa e acadêmica de instituições educacionais, estabelecida em Maracaibo, Estado de Zulia, Venezuela. A proposta consistia em avaliar a frequência de utilização do sistema a fim de diagnosticar as competências tecnológicas que as instituições manejam, e para estabelecer assim a sua eficiência nos processos de tomada de decisão, planejamento e comunicação. A proposta metodológica foi adotada sob um paradigma interpretativo, construído a partir de uma abordagem qualitativa com um escopo temporal transversal. A coleta de dados foi estabelecida através de uma entrevista semiestruturada, apoiada por um simples questionário de seleção, aplicado aos usuários do sistema em quatro instituições educacionais que serviram de amostra entre uma população de vinte e seis instituições, sendo os sujeitos de informação os usuários dos departamentos de controle de estudos, administração e docentes na área do ensino fundamental e médio. Entre as conclusões, foi determinado que os usuários do sistema Educa podem identificar mais facilmente oportunidades e/ou ameaças, a partir disto, podem estabelecer diretrizes que servem para definir a direção nas decisões imediatas ou futuras da instituição que conduzem ao cumprimento de seus objetivos. Da mesma forma, foi estabelecida uma relação entre planejamento, tomada de decisões e processo de comunicação com o uso do sistema Educa, permitindo assim reduzir os erros nas tarefas acadêmicas e administrativas programadas.

**Palavras-chave:** sistema de informação de gestão, gestão educacional, planejamento, comunicação, tomada de decisões, solução de problemas:

## INTRODUCCIÓN

*"Un sistema de información es diseñado e implementado en la organización sólo para gestionar la información y el conocimiento sino también, como medio para mejorar los procesos y crear valor. Permitiendo ser más eficiente mejorando así los procesos del negocio, las tomas de decisiones y ahorro de recursos"*

De Pablos, Lopez, Martín-Romero, y Medina, (2019, p. 20).

En estas últimas décadas los vertiginosos cambios han obligado a las organizaciones a desarrollar Sistemas de Información (SI) que les ayude a llevar sus operaciones de manera eficiente, y fundar en ellos pilares para lograr una gerencia vanguardista dentro de las organizaciones de toda índole, incluyendo las educativas.

En los países latinoamericanos las Instituciones Educativas (IE) a cualquier nivel (básica, media, superior), se han ido involucrando en el uso de las tecnologías en la medida que las demandas del mundo se lo han impuesto, y se han ido formando como parte de la vida cotidiana. Estas nuevas formas de ver el proceso administrativos y académicos y hacer uso de los procesos administrativos en la educación, han tenido maravilloso avance.

En Venezuela las IE son centros de trabajo organizado para desarrollar programas educativos, culturales y de liderazgo social, pero como centro de trabajos, ejecutan actividades fundamentales de administración (López Ordoñez 2011). Los directivos de estas instituciones están en constante tomas de decisiones, ejecuciones y desarrollo de actividades para empleados técnicos y administrativos, siempre apoyadas por quienes la legítima como una organización formal: personal docente, padres, representantes, alumado y la comunidad en general (López Ordoñez 2009).

De acuerdo con Radic Henrici (2017) el mejoramiento y eficiencia de las IE es una de las principales preocupaciones de teóricos y prácticos en educación desde hace varias décadas. Existen muchas propuestas para comprender como las IE en cualquier nivel deben adaptarse a las nuevas demandas en sus operaciones administrativas y académicas. Borrego, y colaboradores (2008) se centran en la adaptación de educación a los encuentros a distancia o virtual. Pero según explica Muñoz y Rodríguez-Gómez (2013) eso no es suficiente, una constante formación y desarrollo profesional de los personal docente y

personal administrativos es lo que garantiza el progreso de las IE a las relaciones con el entorno. Según Villela (2011), la adaptación solo es posible a través del desempeño del liderazgo educativo como promotora de esas mejoras administrativas y académicas.

Bajo la teoría planteada y enfocando la administrativa en el área educativa, el trabajo de Silva, y colaboradores (2013) visualiza una problemática que pretende mejorar las dificultades de las funciones administrativas a través de los SI. Para lograrlo se plantea el desarrollo de un sistema de gestión digital con un enfoque de procesos, el cual finalmente permitirá el progreso de funciones asociadas a tareas estratégicas y muy particularmente a la toma de decisiones de los directivos.

Ahora bien, hablando concretamente de la gestión, Álvarez y Iturbe (2005) la define como un proceso dinámico que vincula los ámbitos de la administración supuesto con los de la organización, bajo la conducción de un liderazgo eficaz de la autoridad eficiente y orientada hacia el cumplimiento de la misión institucional. No en vano, los responsables de dirigir cualquier IE siempre están dispuestos en obtener un SI confiables que abarque a mejorar funciones.

La investigación Brenes Espinoza (2018) tuvo como objetivo determinar los aportes de las TIC, a la gestión administrativa de centros educativos unidocentes. En este estudio se evidencio, que el tiempo estimado para la realización y concertación de las actividades se reduce en un tiempo determinado, donde el director debe extender su horario o bien llevar trabajo para el hogar, trayendo esto como consecuencia la necesidad de utilizar la TIC para facilitarles sus labores administrativas y pedagógicas, ahorrando tiempo en traslados y mejoramiento de comunicación, esto impactando en un beneficio financiero y de recursos, pero siempre con el debido entrenamiento para ello.

Las tecnologías tienden a ser usado de manera demostrativa, ser consideradas como recursos de apoyo o de proyección visual, nos plantea Brenes Espinoza, (2018), demostrando que las TIC en el área administrativa, no es la más adecuada, ya que se emplean dichos recursos de la misma forma como se haría manualmente, reproduciendo el mismo modelo tradicional, pero utilizando herramientas digitales. De allí la importancia adaptar al proceso administrativo institucional un SI que cubra las necesidades de acuerdo a los objetivos planteados y con un adecuado proceso de aprendizaje del mismo.

Siendo las TIC de carácter genérico, donde las empresas puedan adaptarlas según sus necesidades y presupuesto, bien adquiriéndolas en el mercado o creadas por la organización, no generan ventajas competitivas, por el contrario, los SI son específicos y exclusivos para cada tipo de organización, aspecto de gran significación porque aquí es donde las empresas pueden obtener mayores beneficios (De Pablos 2011). En este punto se debe recalcar el uso de las SI, donde su implementación y análisis de los correctivos en el proceso de actividades de las IE son puntos neurálgicos para el cumplimiento de las metas con estas herramientas.

Ahora bien, las IE venezolanas, a pesar de que tiene unas bases legales robustas, según plantea Gutiérrez y Pérez (2021), esto para impulsar, de parte del estado, el desarrollo de innovación especializadas, son pocas las empresas de servicios tecnológicos para gestionar las operaciones administrativas y académicas de las instituciones educativas, bien sea por que han minimizado sus operaciones o han desaparecido, situación muy marcada en las zonas fronterizas, como lo es el Estado Zulia.

En el año 2015, en un momento donde la crisis económica en Venezuela estaba agudizada por el desplome de los precios del petróleo como demuestra Lander (2018), la empresa Internacional de Sistemas Empresariales (INSIEMP) nace en Maracaibo Estado Zulia, desafiando ese momento histórico, y da a conocer al mercado el SI Educa, y así, sumándose a la red global de TIC, con el fin de cubrir las exigencias y demandas del mercado educativo.

El Sistema Educa, es un SI de la categoría E.R.P. que significa Enterprise Resource Planning, y traduce Planificación de Recursos en la Empresa. El objetivo que persigue Educa es Planificar, Gestionar y

Controlar las Instituciones educativas a través de un sistema automatizado, de fácil uso e integrable a diferentes tecnologías computacionales desde pre-escolares hasta Universitarias (Pérez 2022). Educa permite a las empresas controlar la información que se genera en cada departamento y cada nivel de la misma, el fin de los sistemas ERP es el de integrar la información de cada departamento, compartir datos, producir y acceder a la información en tiempo real, lo cual les permite a las instituciones educativas reducir la incertidumbre en el momento de tomar decisiones Galvis Hurtado, (2008). Como ventaja los ERP son capaces de generar una base de datos limpia.

En toda IE existe una gran variedad de datos que se requieren transformarlos para obtener información como lo destaca Vasconcelos (2018). Información ésta, indispensable para su manejo para la gestión administrativa y académica como son, los datos del estudiantado atendido (nombre, apellido, documento de identidad) y éstos se pueden clasificar en nuevos ingresos, regulares, retirado, egresado, entre otros.

En el sistema Educa las estructuras de datos son dinámicas y forman parte del desarrollo tanto del lado del servidor como del lado del cliente. Entendiendo por servidor, una computadora capaz de atender las peticiones de un cliente y devolver la respuesta en reciprocidad (Gutiérrez Cañizares 2020). Es una forma de organizar un conjunto de datos elementales con el objetivo de facilitar su manipulación. Un dato elemental es la mínima información que se tiene en un sistema. La integración de cualquier dispositivo al sistema es rápida y de fácil manejo, tablas, celulares, computadores personales, etc., pueden ser utilizados en este entorno.

Cuando se maneja la información se realizan procedimientos, adaptaciones e intercambios y para ello es necesario involucrar un SI. Mesquita, R. (2019) nos expresa que un SI es un conjunto de componentes interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar, almacenar y difundir información para apoyar la toma de decisiones, planificación y en el modo en la cual se procesa la comunicación.

La investigación realizada en Colombia De-la-Hoz-Franco, y colaboradores (2019) hace una abstracción desde el punto de vista conceptual, sobre la influencia que las TIC ejercen a través de sistemas especializados en las instituciones educativas universitarias, y el impacto que éstas han generado en los procesos, con miras a responder de manera decidida a los requerimientos de la comunidad educativa, habidas de mejorar sus procesos administrativos y académicos. Los resultados de dicha investigación apuntan a que las TIC han aportado considerables alternativas y que los SI en los procesos administrativos y académicos son cada vez mayores.

Tras el evento pandémico vivido se aceleró la incorporación de las TIC en las IE, llevando las aulas y los procesos educativos a los hogares. Estos cambios han afectado la lógica educativa conocida a través de sus métodos y procedimientos para el logro de los objetivos planteados, trayendo como consecuencia que toda la comunidad educativa, se haya visto en la necesidad de cambiar su modo de trabajo, utilizar nuevos métodos de comunicación, adquirir nuevas habilidades tecnológicas, y así ser protagonistas de la transformación de la educación del futuro (Chávez y Martínez 2021).

En este sentido, Mac Callum y Jeffrey (2014) nos expresan que, los miembros de las IE más que adaptarse a los cambios, deben generar dichos cambios tanto culturales como estructurales, para que el personal administrativo y académico pueda desarrollar sus actividades adecuadamente a través de un SI, además debe evaluar su alcance en las competencias tecnológicas para que estos puedan desenvolverse de manera expedita con dichos sistemas.

Ante este cambio abrupto, también es importante tener en cuenta que la realidad de la población de profesorado, estudiantado e incluso de IE venezolanas en un significativo porcentaje no tienen acceso a dispositivos electrónicos o internet. Solo 36,9% de los hogares venezolanos tiene acceso a internet fijo, además, se imposibilita el rendimiento en clases por la velocidad de carga a internet debido a las fallas intermitentes de electricidad (Torres 2020).

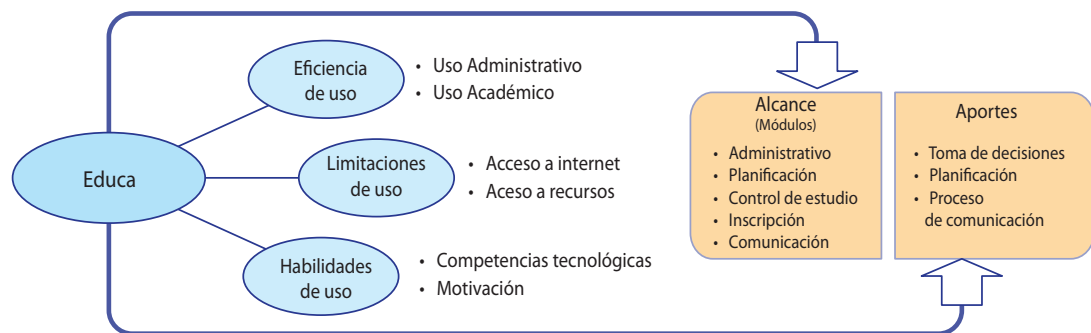
INSIEMP igualmente se ha tenido que adaptar a las exigencias y los cambios que el entorno le exige, por tal motivo ha desarrollado nuevos procesos dentro del SI Educa para facilitarle a los usuarios su trabajo, y con ello éstos puedan cumplir los procedimientos que la nueva dinámica exige.

De allí, el interés mutuo por parte del proveedor de servicio INSIEMP y las IE de poder evaluar el alcance del producto Educa, y así poder realizar los correctivos necesarios para que sus usuarios realicen sus actividades en el momento oportuno y con la mayor calidad y eficiencia, esto a pesar de las dificultades. Se hizo necesario plantarse la siguiente interrogante ¿Cuáles son los aportes del Sistema Educa a la gestión administrativa de las instituciones educativas del Distrito Maracaibo, Estado Zulia?

El siguiente esquema nos presenta la forma en la cual se abordó la investigación en donde se determinó: Analizar los aportes del SI Educa en los gestión administrativa y académica de las instituciones educativas en Maracaibo. Planteando tres objetivos específicos:

- a) Identificar el uso del Sistema Educa para poder diagnosticar la eficiencia, limitaciones y habilidades de los usuarios en las instituciones educativas de Maracaibo.
- b) Identificar el alcance de uso del sistema Educa en las funciones administrativas y académicas en las escuelas educativas de Maracaibo.
- c) Determinar los aportes obtenidos del sistema Educa en las funciones administrativa y académicas en las instituciones educativas de Maracaibo.

**Figura 1**  
Gráfico de categorización



## MATERIALES Y MÉTODOS

Para esta investigación se adoptó un paradigma Interpretativo. Este tipo de paradigma según Barrantes Rodríguez (2013) se caracteriza por fundamentarse en la fenomenología y la teoría interpretativa. La finalidad de la investigación es comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, interacciones y acciones. La investigación se centró en comprender la realidad de los usuarios y su interacción con el SI Educa, por tanto, es necesario comprender el fenómeno en su contexto real, que piensan las al ejecutar sus acciones con el sistema, que tan cómodos se sienten, si cumplen sus expectativas y otra información relevante, que se pueda incorporar o desechar.

Por sus características el estudio se edificó bajo un enfoque cualitativo permitiendo éste indagar en profundidad en cuanto al objeto de estudio. Como la realidad de cada usuario del sistema es subjetiva, dinámica y compuesta con contexto únicos, el análisis y reflexión de los significados de los sujetos fueron necesarias para la realidad estudiada, centrada totalmente en las acciones humanas, Barrantes (2014).

El alcance se define de tipo transversal ya que se estudia el aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado y en situación real, siendo el caso la utilización del SI Educa en un lugar y en una acción dada en un momento específico.

En cuanto a su profundidad este estudio, se presenta como una investigación descriptiva, que se caracteriza según nos plantea Barrantes Rodríguez (2013), como la descripción del fenómeno y para que se utiliza. Este estudio propone recolectar información sobre las categorías de análisis descritas basadas en la eficiencia, limitaciones y habilidades de uso del sistema Educa, permitiendo especificar las propiedades resaltadas por el sujeto, midiendo el entorno y sus especificaciones.

Los sujetos y fuente de información, mediante la cual se recogieron los datos necesarios para dar respuestas a los objetivos, están centrados en las Instituciones Educativas de Maracaibo, donde se ha instalado el SI Educa en una población de 26 IE, se tomó una muestra 4 Instituciones en diversos puntos de la ciudad. Los sujetos de información que brindaron los detalles del uso del SI Educa son:

**Tabla 1**  
*Sujetos de Información*

Institución Educativa	Control de estudio	Administración	Docentes	Totales	Dirección Web
U.E.P Colegio Gonzaga	1	1	2	4	<a href="http://insiemp.com/gonzaga/">http://insiemp.com/gonzaga/</a>
U.E.P. Niños Cantores	1	1	2	4	<a href="http://insiemp.com/ncz">http://insiemp.com/ncz</a>
U.E.P Colegio Cagigal	1	1	2	4	<a href="http://insiemp.com/cagigal/">http://insiemp.com/cagigal/</a>
U.E.P. Alejandro Petión	1	1	2	4	<a href="http://insiemp.com/petion/">http://insiemp.com/petion/</a>
*****	4	4	8	16	*****

Entre las fuentes de información empleadas estuvieron los manuales del sistema Educa y la reportología emitida por el mismo, donde se destacan el área administrativa y académica, así como, los informes comunicacionales entre las instituciones educativas y la empresa Internacional de Sistemas empresariales INSIEMP. Igualmente se utilizaron artículos científicos electrónicos, libros especializados y tesis.

La técnica de recolección de datos, se hizo a través de una entrevista semiestructurada, donde se diseñó un instrumento para cada área específica: Usuarios de Control de estudio, usuario de administración y docentes, un total de tres. La aplicación fue presencial y otras vía web, esto acompañado o apoyado con las preguntas elaboradas en Google Forms. La validación de cada instrumento utilizado estuvo sometida por cada director de las instituciones educativas objetos de estudio. Igualmente se aplicó la técnica de observación, mediante la cual, se recopiló información sobre las labores realizadas en las IE, en este caso, el estudio se levantó en un instrumento de observación no participativo.

En la fase analítica de este estudio, con base a los datos de los informantes, se ordenaron con base en las categorías de análisis, que son: Eficiencia de uso, limitaciones de uso, habilidades de uso, alcance del sistema y sus aportes en el ámbito tanto administrativo como académico. Cada una de las respuestas de los participantes se ubican dentro de la categoría a la que corresponden, a cada participante se le asignó un código, en este caso a las instituciones educativas se les asignaron los siguientes códigos, IE1, IE2, IE3 y IE4.

Posteriormente se rescataron palabras o ideas clave de cada uno de los segmentos de contenido que, en este caso, son frases textuales dichas por los sujetos identificados según su código asignado, por tanto, los datos se convierten en información al tener conceptos, perspectivas y criterios que los sujetos les dan a los mismos. En este estudio dichos datos se convierten en información para triangular con la teoría, verificando si las realidades de los sujetos corresponden con la teoría existente.

Los datos de los sujetos se convierten en información una vez categorizados, la triangulación con la teoría permite un análisis objetivo de la realidad de los sujetos participantes, por último, el investigador interpreta la información para describir y explicar la problemática en estudio y así, sacar conclusiones y brindar recomendaciones.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El artículo busco analizar los aportes del SI Educa en la gestión administrativa y académica de las instituciones educativas a través de la perspectiva de sus usuarios. Este análisis se efectuó a través del diagnóstico de la eficiencia, limitaciones y habilidades de los usuarios para determinar su alcance y aportes.

### Eficiencia de uso

La categoría “eficiencia de uso”, encierra la forma en la cual se utilizó el SI Educa, desde el ámbito administrativo y académico, esto permitiendo determinar el alcance en estas áreas y en las funciones normales de las instituciones educativas desde la perspectiva de ahorro de tiempo y recursos.

El desarrollo de un proceso usando las herramientas más recientes a nivel tecnológico, Proaño y colaboradores (2018) plantea las soluciones a través de la gestión del flujo de trabajo, donde incorpora las aplicaciones móviles, las intranets, la comunicación y la colaboración entre los empleados, para que los trabajos se puedan realizar sin problemas, con una mejor eficiencia y productividad. En los planteamientos desarrollados en el análisis de los SI, es importante que las organizaciones vayan de la mano con los procesos que brindan las innovaciones actuales en las organizaciones.

Para los entrevistados en las IE, la eficiencia está orientada a hacer las cosas bien y rápido, enfocados en las áreas más neurálgicas que están dentro del quehacer administrativo, como el cobro de matrículas y mensualidades. La educación venezolana es gratuita y obligatoria para los planteles públicos, los abordados en este proceso, son todos de índole privado, los cuales subsisten del cobro del servicio que prestan a la comunidad donde hacen vida.

### Uso administrativo y académico

En el área administrativa, se evidenció la necesidad de automatizar las operaciones, no solo para magnificar el control de las mismas, sino para que se realizaran de forma diligente y óptima, permitiendo ahorrar tiempo y recursos. Con el uso del SI Educa la administración goza de una reportología inmediata, bien desde el punto de vista de las finanzas, como de procesos internos y externos, necesarios para el buen funcionamiento de la institución.

*“...facilita muchísimo todos los procesos administrativos como boletines, constancias, certificaciones, resumen final, entre otros...” IE2. “...El sistema permite ahorra tiempo y recursos porque es sistemático, y se evita llevar la contabilidad, administración y facturación de forma manual...” IE1.*

Proaño Castro, y colaboradores (2018) demostraron que, las aportaciones de los SI a las operaciones financieras y contables, apoyan de manera significativa la calidad en los procesos, traduciendo esto en una mayor eficiencia en las labores administrativas. Ahora en el área académica, los procesos se simplificaron, dejando evidencia que, a través del uso de estos, se puede ejercer un control oportuno y hacer correcciones a tiempo en función a los lapsos o momentos académicos establecidos.

Las necesidades de establecer tiempos de entregas a las exigencias que imponen los entes de supervisión como, El Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), a través de las zonas educativas y los patrocinadores de algunos entes como, Asociación venezolana de Educación Católica (AVEC), indicaron que el uso del SI Educa agiliza las entregas, dejando atrás los procesos tradicionales como el uso de Excel.

*“...entre mis funciones esta procesar inscripciones, notas certificadas. archivos de expedientes, planillas de resumen final, libros de actas de todos los procesos, tomando en cuenta las circulares emanadas por el ministerio del poder popular para la educación, hojas de evaluación, materias pendientes...” IE1.*

Puentes y colaboradores (2014), plantearon que, una buena herramienta para la generación de reporte que soporte el proceso académico y administrativo, es fundamental para mejorar la eficiencia en los procesos de comunicación interna y externa en las Instituciones Educativas.

En este estudio se determinó igualmente que, para los usuarios administrativos como académicos, pueden encontrar en el SI Educa una forma de simplificar sus operaciones rutinarias, destacando que los procesos allí efectuados, han sufrido transformaciones gracias a su experiencia de uso, donde han sugerido mejoras al sistema y perfeccionar el proceso, haciendo de esto una simbiosis positiva entre el prestador de servicio y el cliente.

La carga de uso del SI Educa, en los operarios de oficina, tanto del área administrativa como académica, son mayores que las docentes, ya que, en estos últimos, su trabajo se centra en las aulas de clases. Los docentes tienen la necesidad de interactuar con el SI, para plasmar los resultados del desempeño en el alumnado, punto donde se resume la labor de las instituciones educativas.

Ante los eventos suscitados por la pandemia, y que todavía se viven secuelas de ella, se evidenció que el uso de las TIC es indispensable para dar continuidad a los procesos educativos, como corroboró Muñoz (2020). Educa, se evidencia como un paso avanzado para ello, ya que estos cuentan con los procesos idóneos, diseñados exclusivamente para las instituciones educativas.

Velázquez-Cigarroa y Tello-García (2021), nos plantean que es indispensables que todos los involucrados con el proceso educativo, en estos tiempos de aislamiento, busquen modificar los hábitos de trabajo, igualmente plantean que la búsqueda de desarrollar una cultura para impulsar el aprendizaje autónomo, debe apoyarse en el uso de nuevas herramientas tecnológicas, generando aportes en la construcción de ambientes sanos en las labores educativas.

*“... particularmente para mí al principio fue difícil, ya que el método que se usa es distinto, a uno lo forman para dar clases y decirles cara a cara las cosas a los alumnos, pero luego que te acostumbras, la cosa fluye, es cuestión de adaptación y hacer las cosas bien...” IE3.*

## Limitaciones de Uso

Se entiende por “limitación de uso”, a las dificultades que tienen las IE de acceder, tanto a un servicio óptimo de internet, como a recursos tecnológicos adecuados, para poder interactuar con el SI Educa, así como, el desconocimiento que muchas veces tienen los usuarios de dichas tecnologías.

**El acceso al internet** para los usuarios, no solo es necesario para el SI, sino para todas las operaciones que desde el ámbito profesional o personal puedan ejecutar. Proaño Castro y colaboradores (2018), expresan que, los SI, luego de la relevancia exponencial adquirida por la web y el internet, han tenido un profundo impacto en cómo las organizaciones, economías y sociedades en general, llevan a cabo sus actividades.



*“...contamos cómo institución con el servicio de internet para que coordinaciones y docentes puedan hacer uso del mismo...” IE2.*

El acceso de recursos tecnológicos se evidenció en la totalidad de las IE abordadas, estas cuentan con **computadoras de escritorio o PC**, siendo estas de diferentes características, en su mayoría obsoletas, con sistemas operativos Obsoletos. Estas computadoras tienen como característica que el sistema operativo está violando la licencia de uso, pero para los usuarios, lo importante es poder conectarse a internet y usar las aplicaciones de oficina.

Como recurso tecnológico también se encontraron las **computadoras “Canaimas”**, repartidas alrededor de 6 millones por el gobierno nacional venezolano entre 2008 al 2015, estos eran laptops, entregados para el uso en las escuelas, según nos indica Montoya González y Bonilla (2019). Este recurso, hoy día, se usa en las escuelas como herramienta de comunicación con el SI Educa. Los equipos originalmente vinieron con el sistema operativo Linux, que no requiere de licencia para su manejo y son prácticas para trasladar, pero actualmente están en la obsolescencia.

El SI Educa está diseñado como una plataforma WEB, manejando un servidor y clientes a través de navegadores, la institución puede instalar el servidor y así manejar conexión desde internet o bien, desde la institución sin el uso del mismo, sólo con conexión de red, esto garantiza la continuidad de servicio dentro de las instituciones educativas. Ante el panorama político y basado en las exigencias dispuestas a través del distanciamiento social, la empresa INSIEMP dio la opción de manejar el SI Educa desde sus instalaciones y con sus servidores las 24 horas al día, los 7 días a la semana, esto es un valor agregado, no solo por lo precario de los equipos de comunicación en las instituciones, sino por las constantes fluctuaciones de energía eléctrica que últimamente han sido de 4 horas al día y más según nos plantean Melean Contreras (2020).

*“... teníamos una Canaimita que servía de servidor, pero decidimos optar por el servicio de INSIEMP, ya que está a disposición todo el día, nosotros no podíamos ...” IE2.*

Como lo señalo Brenes Espinoza (2018), existe una relación entre los recursos tecnológicos y el acceso a internet, si presentan malas condiciones, uno u otro, limita totalmente el uso de los SI para las IE.

**Los servidores** son usados de forma puntual en algunas instituciones para el manejo del SI educa. Este tipo de dispositivo recibe las peticiones externas y ofrece la respuesta demandada en cualquier momento. De las IE entrevistadas ninguna posee un servidor, usan los del proveedor de servicio de la empresa INSIEMP, sin embargo, instituciones de otros distritos del estado Zulia cuentan con sus propios servidores.

Entre las bases de desarrollo tecnológico más destacadas estuvo, en especial en el trabajo docente, la **telefonía celular** como plantea Puentes y colaboradores (2014), se han convertido en una herramienta indispensable en el uso de las actividades académicas. Se evidenció que los docentes, en algunas ocasiones, se les dificultaba el uso del sistema por vía telefónica, bien porque sencillamente no disponían de este recurso, o por la deficiencia en la **conexión de datos móviles**, bien porque no era eficiente, o por lo costoso de este servicio, preferían trabajar desde las IE, trayendo como consecuencia el traslado hasta la institución en tiempo de pandemia, esto, violando las regulaciones impuestas, ocasionando un riesgo de contagio.

*“... fuera del colegio uso el sistema con mis datos móviles, no tengo internet. Por eso casi siempre uso el de la institución y considero que ha sido peligroso en los últimos tiempos...” IE3.*

## Habilidades de Uso

Se entiende por “habilidades de uso”, las aptitudes o los conocimientos necesarios para realizar tareas específicas en el área tecnológica como, dominio de software o análisis de los datos arrojados.

Se interpreta de esta unidad de análisis que el uso de la tecnología es indispensable para la ejecución de cualquier labor en el ámbito administrativo y académico, lo primero, porque sus labores dependen del uso de estos recursos, lo segundo, porque los docentes lo requieren para sus investigaciones y análisis de proyectos académicos, además, porque se han topado con nuevas formas de ejercer sus labores a través de ellos.

En este estudio se pudo valorar que las nuevas formas tecnológicas de trabajo han permitido que las IE, unas por iniciativa propia, otras obligadas por las exigencias, se involucraron en los procesos tecnológicos para agilizar y perfeccionar sus labores académicas y administrativas.

De-la-Hoz-Franco y colaboradores (2019), esbozan, citando a Asongu y Le-Roux, (2017), que las influencias más destacables en la innovación tecnológica a nivel global, tienen que ver con la universalización de las cosas, pues en la medida que las tecnologías y la difusión de la información han crecido gracias a los avances conocidos, en la misma, los usuarios en todo el mundo, se han visto en la necesidad de adaptarse y aprender nuevas habilidades, así, propician puntos de encuentro cada vez más fluidos, dinámicos y competitivos, lo que sin duda, ha fomentado el bienestar y el crecimiento.

Se demuestra que las IE manejan la tecnología y se sirven de ellas, gestando los cambios necesarios en los procesos que el entorno exige. Para el territorio venezolano, la situación ha sido atípica en la última década, igualmente le arropa la globalización y sus adelantos no le son ajenos.

Los entrevistados, en su mayoría diligentes con el uso del sistema, presentaron disposición al aprendizaje y a solicitar nuevos requerimientos, esto debido a experiencias previas con TIC, no solo desde el manejo de software, sino de hardware, pudiendo enfrentar así, cualquier eventualidad.

*“...sí, antes de trabajar con el sistema educa ya venía trabajando con otros sistemas...” IE1 “... nos las ingeniamos, pero debemos solventar, no podemos quedar fuera de la red ...” IE2.*

Los entrevistados que manifestaron no tener la suficiente habilidad en el uso del sistema, se mostraron dispuestos a adquirirlas para avanzar en las labores de forma efectiva, revelando que la experiencia de uso ha sido fácil y agradable, y motivados al aprendizaje continuo, trayendo como consecuencia algunos resultados positivos en sus desempeños.

*“...no, esto ha sido nuevo para mí, confieso que me cuesta, pero sigo intentando ...” IE4; “... no termino de acostumbrarme, prefiero hacerlo todo tradicionalmente, pero estoy consciente que debo adaptarme ...” IE2.*

La categoría de análisis **motivación de uso**, surgió por parte de los usuarios entrevistados, donde manifestaron que sin el apoyo de asesoramiento oportuno se les dificultaría el manejo del mismo. Por tanto, se analizó el acompañamiento que realiza la empresa INSIEMP, y se corroboró que el compromiso plasmado en los contratos de servicio. Evidenciando que existen eventos que, de manera frecuente, sea por falta de práctica o por cambio de personal, se efectúa un asesoramiento permanente en las instituciones.

Se corroboró que fenómeno de cambio de personal fue muy recurrente antes de la pandemia, esto por los movimientos migratorios, no solo con empleados de oficina, sino también con docentes, tal como lo verificó García Arias y Restrepo Pineda (2019). Esto obligó a la empresa de servicios INSIEMP en diseñar nuevos métodos de trabajo para hacer más diligente las asesorías, así, se establecieron encuentros

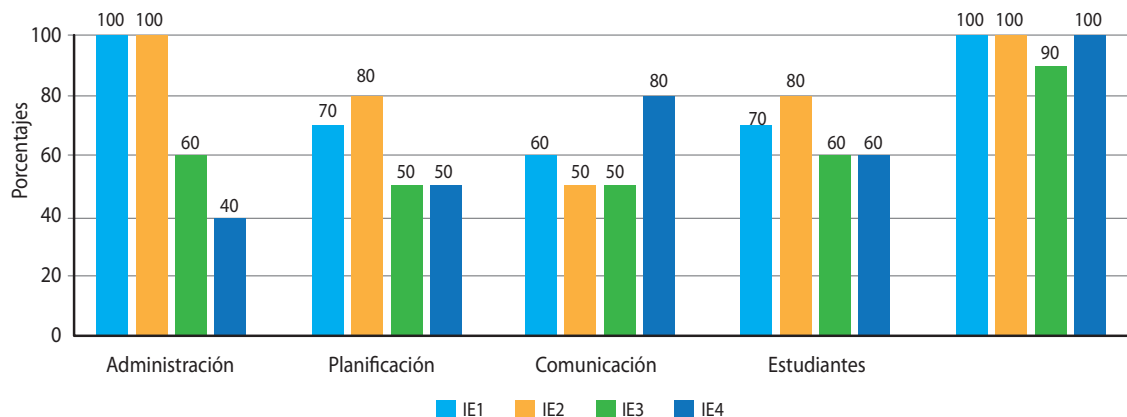
remotos síncronos a través de diferentes plataformas de comunicación, con la finalidad de mejorar los diferentes temas neurálgicos en el uso del SI Educa.

## Alcance de uso

En esta unidad de análisis se describe el alcance que tiene el SI en las funciones administrativas y académicas, entendiendo por alcance el aprovechamiento de cada uno de los módulos del sistema Educa dentro de los procesos en las IE.

**Figura 2**

*Alcance de uso de los módulos*



*Nota: La figura muestra el alcance porcentual del uso de cada uno de los módulos del sistema en las IE abordadas para esta investigación.*

A continuación, cuadro explicativo de los resultados arrojados en la categoría alcance de uso en cada uno de los módulos del SI Educa.

**Tabla 2**

*Alcance del SI Educa*

Módulos	
Administración	Se corroboró que, en la generación de las actividades administrativas, el manejo de la facturación, como el control de las deudas de los estudiantes, se proyectó de manera significativa, junto a la emisión de solvencias y constancias administrativas, actividades obligatorias en las IE. Se evidenció que poco se maneja el pago vía internet, donde se manifestó seguir con el contacto institución-representante, a pesar del distanciamiento social. En los ingresos de datos y ajustes de cuotas eventualmente piden apoyo al asesor del sistema.
Planificación	Se confirmó que lo relacionado a la disponibilidad y las materias que dictan los docentes, fueron los perímetros más usados desde el sistema, esto debido a fluctuación de este tipo de personal dentro de las IE. Pocas son las IE manejan pensum, por estar estos regulados por MPPE, mas sin embargo existen materias que se anexan al currículo como, religión, actividades especiales, entre otras. El mantenimiento de horarios de clases ha sido labor de la empresa proveedora del SI.
Comunicación	Se evidencio que la mensajería para el cobro masivo y personalizado a través de SMS, están dentro de la preferencia comunicacional de las IE con sus estudiantes, representantes y personal interno, comunicación esta, que se hace a través de la empresa prestadora de servicio. Los envíos vía correo electrónico, se usan, según manifiesta la mayoría de las IE, como apoyo a los SMS. El envío de boletines vía internet, todavía no se ha internalizado en la dinámica de trabajo.

Módulos	
Estudiantes	Se visualizó la restricción de muchos perímetros del módulo, estos están bloqueados para el uso del estudiantado, bien por falta de mantenimiento en los horarios y otros por controles internos, como las consultas de corte de notas y boletines. Casi nulo es el uso de la inscripción y envío de transferencia por vía web. La impresión de constancia y consulta de pagos o deudas está permitida en todas las IE para los estudiantes.
Control de estudio (Departamento)	Se comprobó que el total de las IE consultadas, tiene como punto medular, el módulo Control de Estudio, permitiendo este, llevar el control de los procesos de supervisión de las actividades académicas, planificación de los procesos de admisión, prosecución y egreso de los estudiantes, permitiendo acceder a toda la gama de requerimientos documentales para el control interno y demandas externas.
Control de estudio (Docentes)	Se probó que los docentes de primaria y media básica, tienen alcance total en lo relacionado a sus actividades desde el sistema. En media general (bachillerato), están orientados a la planificación de evaluaciones y sus correspondientes resultados, primaria e inicial, a la creación de proyectos y boletines, estos últimos pueden hacerlo entre codificados y descriptivos. El control de asistencia está orientado a todas las áreas.

## Aportes del SI Educa

Dentro del SI Educa, existe una gama de procesos administrativos que sirven de apoyo a la toma de decisiones, la planificación y la comunicación. En esta unidad de análisis se determinó, basado en la experiencia de uso de Educa en las IE, los procesos que han sido determinantes para la actividad gerencial.

En la **toma de decisión**, se evidenció que los líderes en los diferentes departamentos de las IE, con apoyo de Educa, pueden identificar las oportunidades y/o amenazas con mayor facilidad, a partir de ello, pueden establecer lineamientos que servirán para marcar la dirección en decisiones inmediatas o futuras.

*“... los datos arrojados con respecto a los estudiantes con mensualidades caídas, o gran porcentaje de alumnos aplazados, nos permite, de forma inmediata, tomar correctivos con dinámicas de incentivos al pago y con los muchachos aplazados apoyándolos en sus necesidades académicas ...” IE1.*

Las habilidades adquiridas en el uso del sistema, le han permitido a las IE tomar decisiones oportunas en relación al desarrollo de cada momento pedagógico, permitiendo también visualizar globalmente el trabajo directivo y hacer ajustes o reorientaciones oportunas para beneficiar el logro exitoso del plan de cada momento, esto en beneficio de la población estudiantil.

Basado en lo planteado por Barzaga Sablón y colaboradores (2018), la toma de decisiones en las organizaciones de la educación, es una función donde todos deben involucrarse y ubicar las herramientas más idóneas para ello, que permitan determinar estrategias que, una vez puestas en práctica, incrementan la eficiencia de la capacidad de los encargados para tomar decisiones eficaces.

Una toma de decisiones va de la mano de una buena **planificación**, según Chaves Mora (2022), la falta de planificación de las gestiones que garantizan la puesta en marcha de una operación, no garantiza una confiable toma de decisiones, por lo tanto, la buena planificación en las IE, es de fundamental prioridad. En esta investigación se confirmó que el trabajo de las IE está regido por el tiempo, teniendo que efectuar todos los pasos de manera muy rigurosa, esto para poder cumplir con los periodos impuestos por los entes reguladores del sistema educativo, desempeñándose Educa como una herramienta facilitadora de una buena planificación administrativa y académica que permite a sus directivos tomar decisiones oportunas.

*“... Educa facilita el proceso de las operaciones, las planificaciones pautadas en el colegio se cumplen, permitiendo así cubrir los objetivos desde las inscripciones hasta cierre del periodo escolar ...” IE2.*

Otro elemento importante en la ecuación para una buena gestión académica y administrativa, está en la forma de manejar las comunicaciones. Entendiendo la **comunicación** en esta investigación, como el proceso de generación de intercambio y análisis de información, con el fin de obtener una coordinación efectiva entre los miembros o departamentos de las instituciones.

Se determinó que, para los usuarios consultados, el SI Educa, es un canal y espacio de comunicación e interacción donde los procesos se desarrollan oportunamente. Manifiestan poder transmitir una información a tiempo real, sin la espera de horas laborales en las instituciones.

*“... es muy conveniente como coordinadora poder tener acceso a los datos arrojados en el sistema cuando los necesite, incluso sin estar en la escuela, por ejemplo, porcentajes de alumnos sin notas definitivas y cuáles son los profesores responsables de este hecho. ...” IE2.*

Para Barzaga y colaboradores (2019), los SI garantizan una adecuada comunicación y presentación de informes internos. Y basado en lo expresado por los usuarios de Educa, lo colocan como un sistema de información objetivo que refleja de forma integral y puntual la situación real de las IE, lo cual, es necesario integrar a la presentación de los informes para la toma de decisiones gerenciales.

La eficiencia o productividad de un SI, está en poner a disposición de los encargados de las operaciones, un instrumento que le permita la práctica de tomar decisiones asertivas, adaptadas a lo que se ha planificado, o en miras de los objetivos, pudiendo comunicar lo que se quiere o se debe hacer, así como, sus resultados.

## CONCLUSIONES

La investigación deja como evidencia que, el uso del sistema Educa mejora significativamente las funciones administrativas y académicas en relación al ahorro de tiempo y recursos en las instituciones educativas de Maracaibo. Gestando una mejor metodología de trabajo que les permite cumplir sus objetivos de manera eficiente, todo esto, a pesar de las problemáticas internas y externas.

Los usuarios del sistema Educa, tienen los conocimientos necesarios para trabajar con tecnologías ERP, bien por experiencias en el uso de sistemas similares, o por un adecuado acompañamiento de asesoría. A pesar de esto, se recomienda el desarrollo y/o actualización de manuales de uso del sistema, bien sea, escritos o audiovisuales, con el fin de facilitar aún más, el entorno del usuario ante dudas o desarrollo de nuevas habilidades dentro de él.

El sistema Educa es una herramienta tecnológica donde las instituciones se han visto en la necesidad de servirse de ella, basado en esto, se ha dado apertura al aprendizaje de nuevas tecnologías a sus miembros. La responsabilidad por parte de INSIEMP de perfeccionar su producto a las adecuaciones exigidas por los usuarios, permite el manejo de las mismas de forma fácil y segura.

Las instituciones educativas no aprovechan todos los módulos del sistema, enfocándose más en el área administrativa-financiera, en detrimento al área administrativas-académica. Aunado a esto está la precariedad de los recursos tecnológicos que disponen para hacer un mejor uso del sistema. Abriendo aquí un portal para una futura investigación donde se determine el porqué de este fenómeno.

Existe una relación intrínseca entre la planificación, la toma de decisión y el proceso de comunicación con el uso del sistema Educa, donde los cambios de directrices internas o externas están administrados por el tiempo, afectando éste todos los procesos para poder cumplir con los momentos de evaluación. Desempeñándose Educa como una herramienta facilitadora de una buena planificación administrativa y académica que permite a sus directivos tomar decisiones oportunas y comunicarlas oportunamente.

## REFERENCIAS

- Álvarez, I. & Iturbe, E. (2005). "Los estudios de caso como estrategias para la formación en gestión. experiencias del sector educativo. México: Ed. Taller Abierto. Revista: *Tiempo de educar*, Vol. 6 (11). 191-195. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31161107.pdf>
- Asongu, S., & Le-Roux, S. (2017). Enhancing ICT for inclusive human development in Sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 118. 44-54. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162517301439>
- Barrantes Rodríguez. (2014). Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. San Jose : EUNED.
- Barzaga Sablón, O., Vélez Pincay, H. J., Nevárez Barberán, J. V., y Arroyo Cobeña, M. V. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, Vol. 25 (2). 120-130. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025997>
- Borrego, N., Rodríguez, H., Walle, R., y Ponce, J. (2008). Educación Superior Virtual en América Latina: Perspectiva Tecnológica-Empresarial. *Formación Universitaria*, Vol. 1 (5) 3-14. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062008000500002&script=sci\\_arttext&tlng=e](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062008000500002&script=sci_arttext&tlng=e)
- Brenes Espinoza, A. (2018). Aporte de las TIC a la gestión administrativa de centros educativos unidos del Circuito 03 de San Ramón en el distrito de Piedades Sur. *Innovacion Educativa*. Vol. 20 (29) 20-27. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/2248>
- Chaves Mora, A. (2017). Gestión administrativa desarrollada en el proceso de seguimiento en la implementación del Sistema de Información PIAD, en la Escuela José Martí, de San Isidro de Heredia, en el 2016. *Universidad Estatal a Distancia*. <https://repositorio.uned.ac.cr/handle/120809/1802>
- Chávez, Z., & Martínez, H. (2021). Gestión del conocimiento, creatividad e innovación en la educación universitaria venezolana. *Negotium*, Vol 48 (16) 5-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7984402>
- De Pablos, C., Lopez Hermoso, J., Martín-Romo, S., & Medina, S. (2019). Organización y transformación de los sistemas en las empresas. Madrid, 4ta edición. ESIC.
- De-la-Hoz-Franco, E., Martínez-Palmar, O., & Combata-Niño, H. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información Tecnológica*, 30 (1). 255-265. [https://www.researchgate.net/publication/331457023\\_Las\\_Tecnologias\\_de\\_la\\_Informacion\\_y\\_la\\_Comunicacion\\_y\\_su\\_Influencia\\_en\\_la\\_Transformacion\\_de\\_la\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Colombia\\_para\\_Impulso\\_de\\_la\\_Economia\\_Global](https://www.researchgate.net/publication/331457023_Las_Tecnologias_de_la_Informacion_y_la_Comunicacion_y_su_Influencia_en_la_Transformacion_de_la_Educacion_Superior_en_Colombia_para_Impulso_de_la_Economia_Global)
- Galvis Hurtado, R. (2008). El aporte económico de las pymes en Colombia y su actualización tecnológica a partir del software libre basado en el concepto de ERP. *Entramado*, Vol. 4 (1) 64-78. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420384006>
- García Arias, M. F., & Restrepo Pineda, J. E. (2019). Aproximación al proceso migratorio venezolano en el siglo XXI. *Hallazgos*, Vol. 16 (32) 63-82. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/5000>
- Gutierrez, J. (20 de marzo de 2020). UF1271 - Instalación y configuración del software de servidor web. Madrid: Elearning S.L. Obtenido de: <http://docplayer.es/111185873-Uf1271-instalacion-y-configuracion-del-software-de-servidor-web.html>
- Gutierrez Nava, M., & Pérez Duno, Y. (2021). Gestión de la innovación en TIC en empresas del Estado: Una perspectiva desde la legislación venezolana. *Revista de Ciencias Jurídicas y Políticas*, Vol. 7 (14) 125-145. <https://www.camjol.info/index.php/rcijupo/article/view/13175>
- INSIEMP. (2015). Manual de Sistema Educa. Maracaibo, Venezuela.

- Íñiguez-Berrozpe, T., Valero-Errazu, D., & Elboj-Saso, C. (2018). Hacia una Sociedad de la Información inclusiva. Competencia tecnológica y habilidades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los adultos maduros. *Revista Mediterránea de Comunicación*, Vol. 9 (2) 25-40. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/75315/6/ReMedCom\\_09\\_02\\_07.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/75315/6/ReMedCom_09_02_07.pdf)
- Lander, E. (2018). La implosión de la Venezuela rentista. *Revista Sociologica*, 26 (2016) 47-68. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociologia/article/view/18983/15907>
- Lopez Ordoñez, R. (2011). Manual del supervisor, director y docente. Caracas. Monfort.
- Lopez Ordoñez, R. (2009). Manual de control de estudio y evaluación. Caracas: Publicaciones Monfort.
- Mac Callum, K., y Jeffrey, L. (2014). Comparing the role of ICT literacy and anxiety in the adoption of mobile learning. *Computers in Human Behavior*, Vol. 39, 8-19. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563214003021>
- Mesquita, Renato;. (19 de junio de 2019). ¿Qué es un Sistema de Información y cuáles son sus características? Obtenido de Rockcontent.com: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-sistema-de-informacion/>
- Melean Romero, R. y Contreras Bustamante, J. (2020) Universidad venezolana en tiempos de pandemia: ¿acción o reacción? Ante la nueva normalidad *Utopía y praxis latinoamericana*.: n° extra 13, 2020, pp. 194-209
- Montoya González, Y., & Bonilla, M. (2019). Aproximaciones a la cultura digital de las familias venezolanas en torno al proyecto Canaima Educativo. *Revista Contratexto*, Vol. 32. 259-278. <https://www.redalyc.org/journal/5706/570661491012/html/>
- Muñoz, D. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela Actual. *Revista Educare*, Vol. 24 (3) 387-404. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1377>
- Muñoz, J., & Rodríguez-Gómez. (2013). Herramientas para la mejora de las organizaciones educativas y su relación con el entorno. *Perspectiva Educacional*, Vol. 52 (1) 97-123. <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/148>
- Pérez, Jubert. (13 de Marzo de 2022). Manual del Sistema Web Educa. (M. G. Gonzalez, Entrevistador)
- Proaño Castro, M. F., Orellana Contreras, S. Y., & Martillo Pazmiño, I. O. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Espacios*, Vol. 39 (45) Pág. 3 <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>
- Puentes, A., Roig, R., Sanhueza, S., & Friz, M. (2013). Concepciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus implicaciones educativas: Un estudio exploratorio con profesorado de la provincia de Ñuble, Chile. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 8 (22) 75-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92425714004>
- Radic Henrici, J. (2017). Sistema de evaluación y mejora de la calidad educativa la experiencia de la red de la federación latinoamericana de Colegios Jesuitas (FLACSI). *Trabajo Doctoral*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680578/radic\\_henrici\\_jorge\\_antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680578/radic_henrici_jorge_antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Silva, R., Mendez, E., & Hernandez, J. (2013). Sistema de Gestión Digital para mejorar los procesos administrativos de Instituciones de Educación Superior: Caso de estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana. *Perspectiva Educacional*, Vol 52 (2) 104-134. <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/142>
- Torres. A. (03 de febrero 2020). Colapso de los servicios públicos profundiza crisis económica y política del país. *Crónica Uno*. Caracas, Venezuela. <https://cronica.uno/colapso-de-los-servicios-publicos-profundiza-crisis-economica-y-politica-del-pais/>

- Tundidor-Montes, L., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., y Serrate-Alfonso, A. (2018). Requerimientos de los sistemas informativos para potenciar el control de gestión. *Revista Ciencias Holguín*, Vol. 24 (1) 43-56.
- Vasconcelos, J. (2018). *Introducción a la Computación*. Mexico 1era Edición. Grupo Editorial Patria.
- Velázquez-Cigarroa, Erasmo, E., & Tello-García,, E. (2021). Prospección del sistema educativo mexicano a partir de las experiencias aprendidas por el COVID-19. *Revista Electronica en Educacion y Pedagogia*, Vol. 5 (8) 145-157. <https://www.redalyc.org/journal/5739/573967010010/html/>
- Villela, A. (2011). Gestión en Educación Superior: Funciones, capacidades y necesidades directivas. *Revista Akademeia*, Vol. 9 (1). 7- 30