

Business management computer system and its influence on administrative productivity.

Sistema informático de gestión empresarial y su influencia en la productividad administrativa.

Autores:

Prías-Gutiérrez, Jorge Isaac
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Maestrante, Maestría en Administración de Empresas, Facultad de Posgrado
Portoviejo – Ecuador



jpriias6216@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0008-0963-9165>

Beltrón-Cedeño, Rosy Alexandra, MAE
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de
Manabí, Magíster en Administración de Empresas
Portoviejo – Ecuador



rosy.beltron@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-3738-7881>

Fechas de recepción: 16-OCT-2025 aceptación: 12-NOV-2025 publicación: 30-DIC-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Vol.9-N° 4, 2025, pp. 01-20

Journal Scientific MQRInvestigar 1

Resumen

El estudio analizó la influencia de la implementación del sistema informático de gestión empresarial SAP en la productividad administrativa de la Agencia Portoviejo de la Corporación Nacional de Electricidad. Se aplicó un enfoque mixto, con un diseño no experimental y descriptivo, mediante la aplicación de una encuesta a 18 funcionarios y entrevistas a dos administradores de la institución. Los resultados evidenciaron percepciones diversas frente al uso del sistema: mientras los administradores destacaron beneficios en la eficiencia operativa, la integración de procesos y la gestión de información, los funcionarios manifestaron dificultades iniciales relacionadas con la adaptación al cambio, la falta de capacitación la complejidad del sistema. El análisis permitió identificar que la implementación del SAP ha generado avances significativos en la modernización administrativa, aunque persisten desafíos en la apropiación tecnológica y en la optimización de los procesos internos. Se concluye que el fortalecimiento de la capacitación del personal, la gestión del cambio organizacional y la evaluación continua del desempeño administrativo constituyen factores determinantes para maximizar el impacto positivo del sistema SAP en la productividad administrativa.

Palabras clave: sistema SAP; gestión empresarial; productividad administrativa; empresa pública; energía eléctrica.



Abstract

The study analyzed the influence of the implementation of the SAP business management computer system on the administrative productivity of the Portoviejo Agency of the National Electricity Corporation. A mixed approach was applied, with a non-experimental and descriptive design, through a survey of 18 officials and interviews with two administrators from the institution. The results revealed diverse perceptions regarding the use of the system: while administrators highlighted benefits in operational efficiency, process integration, and information management, employees reported initial difficulties related to adapting to change, lack of training, and the complexity of the system. The analysis identified that the implementation of SAP has led to significant advances in administrative modernization, although challenges remain in terms of technological appropriation and the optimization of internal processes. It was concluded that strengthening staff training, managing organizational change and continuously evaluating administrative performance are key factors in maximizing the positive impact of the SAP system on administrative productivity.

Keywords: SAP system; business management; administrative productivity; public company electrical energy.

Introducción

La implementación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), como el sistema SAP (*Systems, Applications, Products in Data Processing*) ha transformado la gestión empresarial en las organizaciones modernas. Estos sistemas integran y automatizan procesos clave, facilitando el flujo de información entre las diferentes áreas de la empresa, incluyendo logística, manufactura, recursos humanos y finanzas. Las estadísticas revelan que solamente, a nivel de Europa, el 80% de las grandes empresas y un 30% de pequeñas empresas utilizan softwares ERP (Riera, 2021).

En Latinoamérica y El Caribe, un caso de éxito es la microempresa cubana TostoneT que a raíz de la configuración de un sistema ERP experimentó un mejoramiento administrativo financiero, oportunidades de negocio y una significativa reducción de gastos operativos (Pavón *et al.*, 2018). En Ecuador, industrias como Cervecería Nacional, Corporación Favorita y Pronaca, e instituciones públicas como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), han implementado sistemas ERP con mucho éxito (Perseo, 2025), logrando una transformación radical en sus procesos, inventarios, cadena de suministro, logística de distribución y gestiones financieras (Sidesoft, 2025).

La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) es la responsable del suministro, distribución y comercialización de la energía eléctrica en las zonas de operación y regulación por parte del Estado (CNEL EP, 2019), así como de satisfacer la demanda eléctrica conforme a la normativa vigente en el país (Moreira *et al.*, 2024). La Agencia Portoviejo de CNEL EP implementó el sistema SAP el 5 de agosto del 2024, con el objetivo de mejorar la productividad administrativa en áreas como facturación, recaudación y gestión de cartera. Sin embargo, la transición del anterior sistema informático al nuevo SAP generó desafíos, incluyendo la resistencia al cambio por parte del personal y la falta de capacitación adecuada, lo que impactó negativamente en los procesos y la atención al cliente.

Considerando la importancia de la productividad para el éxito organizacional y el impacto potencial de los sistemas informáticos en la misma, este estudio se propuso investigar la influencia de la implementación del sistema informático de gestión empresarial SAP en la productividad administrativa de la Agencia Portoviejo CNEL EP. Con el fin de examinar esta problemática, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la influencia del sistema informático de gestión empresarial SAP en la productividad administrativa de la Agencia Portoviejo CNEL EP?

Sistema informático de gestión empresarial

Un sistema informático de gestión empresarial (ERP) como SAP, funciona como el sistema nervioso central de la organización, agilizando la gestión y mejorando la eficiencia operativa, conectando todos los procesos en un sistema integrado (SAP, 2025). “El sistema SPA es un sistema enlatado, de código abierto y modular” (Galiana, 2024). Puede definirse



como “Un sistema informático que le permite a las empresas administrar sus recursos humanos, financieros-contables, productivos, logísticos y más” (Nextech, 2025).

SAP ERP es un software de planificación de recursos empresariales desarrollado por la empresa SAP SE. A su vez, el software ERP, o planificación de recursos empresariales, es un software modular creado para integrar las funciones principales de los procesos comerciales centrales de una organización en un sistema unificado.

Un sistema ERP consta de componentes de software, llamados módulos, cada uno de los cuales se centra en una función empresarial esencial, como finanzas y contabilidad, recursos humanos, producción, gestión de materiales o gestión de relaciones con los clientes (CRM). Las organizaciones solo usan los módulos que necesitan para ejecutar su negocio en particular (Galiana, 2024).

Este sistema es más ágil y oportuno que otros, se rige por estándares internacionales orientado a la eficiencia en la atención a los clientes, innovación, competitividad, calidad y sostenibilidad. Está diseñado para ajustar y automatizar procesos básicos, integrar información, desechar conexiones complejas entre las diferentes áreas de la empresa, haciéndola más rentable, eficaz y eficiente (Silva & Silva, 2008). Considera aspectos como la cultura organizacional y la alta gerencia, logrando disminuir sustancialmente que los problemas que afecten a un proceso puedan afectar al resto (Kluwer, 2024).

El sistema SAP es utilizado en empresas u organizaciones ecuatorianas y alrededor del mundo promueve ventajas competitivas para las organizaciones, y a su vez amplia implementación en la nube de datos mediante procesos tecnológicos, las empresas han podido constatar que mediante un sistema SAP, su tiempo es optimizado logrando a corto plazo, economizar en capital de operación (Holguín *et al.*, 2021).

SAP es una herramienta muy eficaz y poderosa que se ha convertido en un pilar de mejoramiento continuo de la empresa moderna de cualquier tamaño y sector de la producción, que la ayuda a fortalecer cada una de las áreas, desde la producción, comercialización, finanzas, control de calidad hasta la cadena de suministro y distribución (NBS, 2025).

Este sistema informático puede recolectar los datos de todas las áreas de la empresa y procesarlos en una sola plataforma, lo que significa que su utilidad básica es proporcionar información confiable y veraz, basada en la data y el análisis de todo lo procesado, de tal manera que los jefes o responsables departamentales, ejecutivos o directivos puedan interpretarla para tomar decisiones acertadas (IBM, 2025).

SAP es utilizado por muchísimas empresas para la gestión operativa diaria, así como para la toma de decisiones estratégicas en función de los informes por resultados veraces que puede arrojar como un sistema integrado de la actividad de cada área, departamento o sección de la organización: recursos humanos, compras, ventas, fabricación, finanzas, cadena de suministro (Jiménez, 2024).

Los beneficios de un sistema ERP como SAP, según la página oficial de SAP (2025) involucran:

- Una mayor productividad: minimizando recursos y optimizando y automatizando procesos.
- Reducción del riesgo: Se puede prever el riesgo recuperando el control de la empresa a través del incremento de la visibilidad, garantizando el cumplimiento de los requisitos regulatorios.
- Viabilidad en la gestión de informes: Se logra acelerar los informes financieros y sus resultados pudiendo mejorar el rendimiento y tomar decisiones en función a información veraz.
- Simplicidad en las tecnologías de la información (TI): Facilita el uso de la TI para los empleados para compartir una base de datos mediante la aplicación de ERP integrada.
- Información estratégica: se puede obtener respuestas ágiles a inquietudes comerciales de una fuente de información veraz, discerniendo de diversidad de datos.
- Agilidad de la información: Se mejora el acceso a los datos con eficientes operaciones para identificar nuevas oportunidades.

El sistema SAP se caracteriza por ser de código abierto, es decir que usa un lenguaje de programación orientado a objetivos no complicado que puede ser modificado por el usuario-cliente. Otra característica es que está hecho a medida para la satisfacción de la demanda de clientes específicos, pequeñas o medianas empresas, indistintamente del costo. Se caracteriza además por ser enlatado, es decir que engloba todas las funciones de la empresa para satisfacer las necesidades del mercado de una manera integral (EBIM, 2025).

Productividad

Se denomina a una organización productiva por el alcance de sus metas, minimizando costos y maximizando la productividad, mediante la competitividad que a su vez le hace proporcionar una condición de vida más estable para sus empleados (Hakmani & Bashir, 2014). El fenómeno de la productividad empresarial ha evolucionado para convertirse en un referente para los países en vías de desarrollo (Baraei & Mirzaei, 2018). Es sinónimo de eficiencia, es una razón y equilibrio entre las entradas y salidas, de insumos y de bienes o servicios, mejorarla es también mejorar la efectividad (Syverson, 2011).

Es la destreza que tiene la empresa de ser productiva que le hace utilizar eficientemente todos los recursos de los que dispone, materiales e insumos, maquinarias y equipos, suministros, cuando ha encontrado la relación óptima entre todos ellos (Macías *et al.*, 2020). Consiste en una forma de utilizar los factores de producción en la creación de bienes y servicios para ofertar en un mercado, tiene el objetivo de optimizar los recursos utilizados, como recursos humanos, materiales, capital y financieros en el proceso de producción (Medina, 2010). La medida en que cada factor de producción se emplea adecuadamente, en el enfoque de ciencias económicas, la productividad incluye el uso eficaz y eficiente de las



fuentes disponibles en el proceso de fabricación, con el objetivo que la economía de una sociedad alcance su máximo potencial de rendimiento (Rojas *et al.*, 2018).

En el contexto empresarial, la productividad en las empresas u organizaciones tanto públicas como privadas está orientada a la forma en que se transforman los factores de producción de los bienes y servicios, pretende alcanzar la satisfacción total de los consumidores buscando altos estándares de productividad (Fontalvo *et al.*, 2017). En el sector público ecuatoriano, la productividad contribuye a mantener una moneda dura como el dólar, el incremento de los sueldos y salarios de los funcionarios públicos y una rentabilidad atractiva capital (Ramírez *et al.*, 2022).

Se considera como uno de los principales objetivos empresariales, en este contexto, su fin es brindarle al cliente externo los productos o servicios que satisfagan sus necesidades y cumplir sus expectativas, en el momento que lo requiera con calidad y a un precio justo, es decir, parte de una evaluación detallada y segmentada de todas las variables que intervienen en el proceso de conversión con factor diferenciador, una propuesta de valor agregado de la materia prima e insumos en producto o servicio elaborado (Sandoval *et al.*, 2018, p. 113).

La productividad empresarial surge de la eficiencia con que los recursos fundamentales de la empresa son utilizados para la producción de bienes y servicios, (Sandoval *et al.*, 2018), ya que sus bases precisan de medición teniendo en consideración las diversas variables intervenientes e identificadas para su ejecución, en pro de la mejora continua (Raya & Núñez, 2015); en tanto, es tan necesaria y vital como una medida del uso eficiente de los recursos para la consecución de los objetivos y metas organizacionales que van más allá de ser una medida de producción, lo que constituye el verdadero beneficio para la organización (Jiménez & Gaona, 2001).

También es un indicador operativo y de eficiencia de las empresas, del volumen de trabajo y desarrollo de actividades para mejorar en estas métricas y que conlleven a su éxito, y a la vez hace referencia a las acciones empleadas para mejorar en estas métricas; es decir comprende todas las tareas que hacen más eficiente, eficaz y competitiva a la organización, cuando alcanza sus objetivos de conformidad con la planeación estratégica empresarial (Ramírez *et al.*, 2022).

De acuerdo al INEGI (2015) es una medida de la eficiencia de la organización, y es empleada para realizar una combinación de los factores productivos y los insumos para producir cierta cantidad de bienes y servicios; lo cual significa principalmente que cuando la empresa produce más utilizando el número de recursos que siempre utiliza, tiene un aumento en la productividad (Sánchez *et al.*, 2020), en este sentido, la productividad es el equivalente al objetivo estratégico organizacional, sin la cual, no es competitiva y su paso por el mercado es inestable (Medina, 2010).

En la productividad empresarial influyen factores internos y externos, los primeros son intrínsecos a la empresa y comprenden el cuidado y bienestar de los empleados; la evaluación y control de las actividades para poder hacer ajustes y correcciones; las mejoras en los procesos de producción, comunicación, administración y almacenamiento; la fabricación de productos o entrega de servicios con calidad; el eficiente uso de maquinarias y equipos en toda la empresa (BBVA, 2025).

Cuando la productividad empresarial es baja, existen problemas como la falta de capacitación de los empleados, estrés laboral, excesivas tareas que realizar a la vez, una cultura laboral tóxica, falta de gestión, estructura organizativa ineficaz y una falta de pertenencia del trabajador (García & Sierra, 2020). Así también algunas estrategias para fomentar la productividad en la organización involucran la capacitación al personal, establecimiento de metas y objetivos, la premiación de la creatividad, la inversión en tecnología y la implementación de espacios de descanso para los trabajadores (BBVA, 2025).

Por tanto, “Una correcta gestión empresarial permitirá obtener más y mejores beneficios, tanto a los empresarios como a la sociedad. Pero si se realiza una gestión errónea, lo más seguro es que la empresa no actúe adecuadamente y ocurra todo lo contrario” (Soledispa *et al.*, 2022, p. 292). Es importante resaltar los elementos que determinan el nivel de productividad que puede alcanzar una empresa, uno de los cuales alude a la participación de los recursos humanos, ya que son las personas quienes desarrollan los procesos y juegan un papel fundamental en todas las operaciones y actividades que ejecuta la empresa en pro del alcance de los objetivos propuestos (Fontalvo *et al.*, 2017).



Materiales y métodos

Se aplicó el enfoque mixto “un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento” (Ruiz et al., (2013, p. 11); el diseño no experimental-transversal de nivel descriptivo “que se realiza sin manipular deliberadamente las variables independientes; se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, fenómenos o contextos que ya ocurrieron o se dieron en su contexto natural sin la intervención directa del investigador” (Hernández & Mendoza, 2018, p. 187).

La investigación de campo se utilizó para recolectar los datos directamente de los sujetos investigados, ya que esta “se apoya en información del objeto de estudio o de los involucrados en él, a partir de indagación de campo como en la investigación” (Sanca, 2011, p. 623). El método deductivo se usó en la formulación de conclusiones, partiendo del análisis de los postulados, leyes, principios, etcétera, que estén comprobados, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Bernal, 2010).

Se empleó el método analítico para argumentar los resultados y la discusión en el estudio; el método estadístico para el procesamiento de los resultados producto de la aplicación de los instrumentos de recogida de datos, considerando que ambos contribuyen al proceso de realizar juicios científicos frente a la incertidumbre y la variación, teniendo una mejor orientación respecto de dónde efectuar mejoras a la calidad del proceso” (Corona, 2015, p. 18).

Se utilizaron fuentes secundarias de información del tipo artículos científicos indizados en bases de datos regionales y mundiales, libros, tesis de maestría y doctorales, normativas de la CNEL EP y documentos publicados en páginas web oficiales, los cuales permitieron fundamentar la base científica del objeto de estudio reflejado en la parte introductoria del trabajo de investigación.

Como técnicas de recolección de información se aplicó la encuesta mediante un cuestionario estructurado en 10 preguntas en escala de Likert a la muestra de estudio, con el propósito de “recoger y analizar una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (Falcón *et al.*, 2019), la escala consideró 5 puntos que son: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre.

La entrevista se la realizó a 2 funcionarios de la empresa, responsables del proceso de gestión administrativa en la Unidad de Negocio, empleando la hoja de cálculo de Microsoft Excel para su procesamiento, esta técnica refiere a “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto” (Canales, 2006 citado por Feria *et al.*, 2020).



Para determinar la confiabilidad del cuestionario se aplicó el Alfa de Cronbach, uno de los estadísticos más importantes para el desarrollo de escalas destinadas a medir actitudes y otros constructos que indican la fiabilidad, consistencia, congruencia, unidimensionalidad y coherencia (Taber, 2018), el cual está determinado por las ecuaciones 1 y 2 siguientes:

$$\alpha_{cr} = \frac{k*p}{1+p(k-1)} \quad (1)$$

$$p = \frac{[k(k-1)]}{2} \quad (2)$$

Donde:

k = número de ítems del instrumento

p = promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems

Si los ítems se combinan aditivamente y miden la característica no observable en la misma dirección; entonces los ítems están fuertemente correlacionados y por ende se tiene un instrumento fiable. En tal caso, el coeficiente α tiende a 1. En contraste, α tiende a cero si los ítems son independientes o están débilmente correlacionados. Esto indica que el instrumento no es confiable, pues extrae información vía preguntas no relacionadas, conduciendo a conclusiones erróneas (Torres & Luna, 2017, p. 1278-1279).

La población sujeto de estudio estuvo conformada por las personas vinculadas de forma directa con los procesos de implementación del sistema SAP (sistema informático de gestión empresarial) en la Unidad de Negocio Portoviejo de CNEL EP que corresponde a un total de 18 funcionarios a quienes se le aplicó el cuestionario. Debido a la accesibilidad a la información, no se requirió determinar tamaño de la muestra.

Para garantizar la coherencia entre los objetivos del estudio, el marco teórico y la recolección de datos, fue necesario operacionalizar las variables principales de investigación. La operacionalización permitió establecer de manera precisa las dimensiones e indicadores que orientaron la construcción de los instrumentos aplicados (encuesta y entrevista), asegurando la validez de los resultados obtenidos.

En este sentido, se identificaron dos variables fundamentales:

Variable independiente: Sistema informático de gestión empresarial (SAP).

Variable dependiente: Productividad administrativa.

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización de variables, que resume las dimensiones, indicadores y técnicas de recolección de información empleadas en el estudio.



Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Técnica/Instrumento
Sistema informático de gestión empresarial (SAP).	Nivel de Uso	Frecuencia de utilización del sistema; acceso a módulos principales	Escala Likert	Encuesta
	Capacitación y soporte	Número de capacitaciones recibidas; nivel de asistencia técnica	Escala Likert	Encuesta/Entrevista
	Integración de procesos	Coordinación interdepartamental; automatización de tareas administrativas	Escala Likert	Encuesta/Entrevista
Productividad administrativa	Eficiencia y desempeño	Cumplimiento de metas; reducción de tiempos en tareas administrativas	Escala Likert	Encuesta
	Calidad del trabajo	Exactitud en los informes; satisfacción del usuario interno	Escala Likert	Encuesta
	Organización del trabajo	Distribución de funciones; uso adecuado de recursos administrativos	Escala Likert	Encuesta/Entrevista

La matriz anterior permitió estructurar los instrumentos de recolección de información, orientando las preguntas hacia los aspectos más relevantes de cada variable. Esta definición operacional facilitó el análisis posterior de los resultados, garantizando una interpretación coherente respecto a los objetivos del estudio.

Resultados

Los resultados de la encuesta aplicada a los 18 funcionarios de la Agencia Portoviejo CNEL EP, se resume en la tabla 1.

Tabla 1

Resultados de la encuesta

Dimensión	Beneficios / Ventajas	Siempre (5)	Casi siempre(4)	A veces (3)	Casi nunca(2)	Nunca (1)
Previsión al futuro	1. ¿La organización tiene una visión de adaptación a los cambios que se presenten en el entorno?	3	10	4	1	
Evaluación y control	2. ¿Se hace el control y evaluación del desempeño de la producción respecto a los recursos utilizados?	2	6	6	3	1
Planeación estratégica	3. ¿Se apoya a la definición de estrategias, objetivos y metas específicas para mejorar la productividad en plazos determinados?	1	9	5	1	
	4. ¿Se realiza el seguimiento para el alcance de metas por parte de los responsables?	5	8	5		
Herramientas tecnológicas, metodologías	5. ¿Se usa la tecnología, materiales y métodos más competentes con base a lo que requiera la empresa?	1	9	8		
	6. ¿Se reduce y/o mantiene el costo unitario de los servicios de energía ofrecido?	2	8	8		
Organización	7. ¿Se coordinan las tareas y actividades de la planeación de la producción?	4	6	8		
Rendimiento	8. ¿Se determinan estándares de rendimiento laboral vs producción?	2	5	6	5	
Mercado	9. ¿Se promueve la creación de servicios/productos de energía de mejor calidad y precios competitivos?	1	5	11	1	
	10. ¿Se previene de posibles cambios de la competencia mediante estudios de mercado?	1	4	6	6	1

Análisis de los Resultados



En general se observa que los funcionarios perciben que la organización casi siempre muestra una visión de adaptación a los cambios, realiza control y evaluación de desempeño, apoya la definición de estrategias, utiliza herramientas tecnológicas competentes y busca reducir costos. Sin embargo, la percepción es menos favorable en las dimensiones de organización, rendimiento y mercado, donde las respuestas se centran en la categoría “A veces”. Esto sugiere áreas de oportunidad para mejorar la coordinación de tareas, la definición de estándares de rendimiento y las estrategias de mercado.

Las entrevistas con la coordinación y formación del proceso de migración SAP revelaron las siguientes perspectivas:

El coordinador del proceso de migración del sistema SAP de la CNEL Unidad de Negocio Manabí, Mauricio Andrés Intriago Molina, destacó los beneficios del sistema CIS/CRM SPA en términos de eficiencia operativa, mejora en la atención al cliente, fortalecimiento del control interno y contribución a la sostenibilidad.

Jean Carlo Moreira Doumet, formador del proceso de migración SAP, señaló que la implementación del sistema tuvo un impacto negativo inicial en el personal administrativo debido a la resistencia al cambio y a la mayor complejidad de los procesos. Aunque el personal se ha capacitado, persisten desafíos y la necesidad de soporte técnico continuo.

Estos resultados combinados proporcionan una visión mixta del impacto de la implementación del sistema SAP, con beneficios reconocidos en la gestión general, pero también desafíos en la adaptación del personal y los procesos administrativos diarios.



Discusión

Los resultados de este estudio revelan una dicotomía en la percepción del impacto de la implementación del sistema SAP. La encuesta a los funcionarios sugiere una visión relativamente positiva de la productividad administrativa, destacando la capacidad de la agencia para adaptarse a los cambios y utilizar nuevas tecnologías. Sin embargo, las entrevistas con los coordinadores del proceso de migración revelan una perspectiva más matizada, reconociendo los beneficios del sistema SAP en términos de eficiencia y gestión, pero también señalando los desafíos en la adaptación del personal y los efectos negativos iniciales en la productividad administrativa.

Los logros obtenidos permiten apreciar una percepción heterogénea del impacto del sistema SAP en la productividad administrativa de la Agencia Portoviejo de CNEL EP. En general, la mayoría de los funcionarios manifestó que la institución “casi siempre” se adapta a los cambios tecnológicos, realiza controles de desempeño y utiliza herramientas tecnológicas competentes. Sin embargo, las respuestas fueron menos favorables en las dimensiones relacionadas con la organización interna, el rendimiento laboral y la gestión del mercado, donde predominaron valoraciones intermedias (“a veces”).

Estos resultados reflejan que la implementación del sistema SAP ha generado procesos de aprendizaje y adaptación progresiva, donde los beneficios del sistema comienzan a evidenciarse, pero aún no se consolidan plenamente en todas las áreas. La percepción positiva en aspectos tecnológicos y estratégicos sugiere una aceptación paulatina del sistema y el reconocimiento de su utilidad para la planificación y control de los procesos administrativos.

Por otro lado, las entrevistas realizadas a los coordinadores del proceso de migración: Mauricio Andrés Intriago Molina y Jean Carlo Moreira Doumet, ofrecen una visión complementaria. Ambos reconocen mejoras en la eficiencia operativa, en la atención al cliente y en el control interno, pero coinciden en señalar que la transición generó resistencia al cambio, dificultades de capacitación y sobrecarga de trabajo inicial. Estas percepciones cualitativas permiten comprender que la influencia del SAP en la productividad administrativa no depende únicamente de la herramienta tecnológica, sino también de factores humanos organizacionales, como la motivación, el acompañamiento directivo y la gestión del conocimiento.

De la integración de ambos enfoques cuantitativo y cualitativo se desprende que el uso del sistema SAP incidió positivamente en la eficiencia de los procesos administrativos, al mejorar la trazabilidad de la información, la automatización de tareas y la comunicación entre departamentos. No obstante, la productividad institucional se vio limitada temporalmente por factores humanos como la curva de aprendizaje y la adaptación del personal, lo cual evidencia que los beneficios del sistema solo se consolidan en el mediano plazo cuando existe una estrategia sostenida de capacitación, soporte técnico y gestión de cambio.

En síntesis, los resultados sugieren que la implementación del SAP ha contribuido a modernizar la gestión administrativa de la CNEL EP, generando avances en eficiencia y control de procesos, pero también desafíos vinculados a la gestión del talento humano y la cultura organizacional. Este equilibrio entre logros y dificultades constituye una oportunidad para fortalecer la productividad administrativa a través de políticas de acompañamiento, comunicación interna y desarrollo de competencias digitales.

Este análisis interpretativo evidencia que la productividad administrativa no depende únicamente de la adopción del sistema SAP como herramienta tecnológica, sino de la capacidad institucional para integrar el cambio dentro de su cultura organizacional. En consecuencia, la mejora continua en la capacitación, la gestión del conocimiento y la comunicación interna se configura como el eje central para potenciar el verdadero impacto del sistema en la eficiencia administrativa.

En este sentido, resulta necesario fortalecer la interpretación de los resultados, incorporando una discusión más profunda basada en las percepciones del personal y en los hallazgos cualitativos, que permita evidenciar de manera argumentada cómo el sistema SAP ha incidido en la eficiencia de los procesos, la organización administrativa y la gestión del talento humano. Esta reflexión analítica contribuirá a demostrar la relación entre la herramienta tecnológica y la productividad administrativa, sin recurrir a métodos estadísticos complejos, pero sobre la base de un análisis cualitativo sólido, coherente y sustentado en la evidencia empírica recogida durante la investigación.

Esta discrepancia puede explicarse por varios factores. Los funcionarios pueden estar enfocados en su capacidad individual para realizar sus tareas, mientras que los coordinadores tienen una visión más amplia de los procesos organizacionales. La resistencia al cambio, identificada como un factor clave en este estudio, es un fenómeno común en la implementación de nuevas tecnologías y ha sido ampliamente discutida en la literatura sobre gestión del cambio y adopción de tecnología.

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones relevantes para la gestión de la implementación de sistemas ERP en organizaciones similares. Subrayan la importancia de la comunicación efectiva, capacitación continua y las estrategias de gestión del cambio como elementos esenciales para reducir la resistencia y garantizar una transición exitosa hacia nuevos modelos de gestión tecnológica.

Asimismo, se resalta la necesidad de fortalecer la cultura organizacional para fomentar una mayor apropiación del sistema SAP entre los colaboradores, promoviendo una actitud de compromiso y colaboración que contribuya al mejor aprovechamiento de la herramienta y, en consecuencia, a una mayor productividad administrativa.

Finalmente, el estudio presenta limitaciones asociadas al tamaño de la muestra y al enfoque descriptivo empleado, por lo que se recomienda la realización de investigaciones futuras que profundicen en la evaluación del impacto del sistema SAP sobre los indicadores



de eficiencia y productividad administrativa, ampliando el contexto de análisis a diferentes unidades de negocio sectores institucionales.

Conclusiones

La implementación del sistema SAP en la agencia Portoviejo CNEL EP tuvo un impacto mixto en la productividad administrativa. Si bien el personal demostró capacidad de adaptación y el sistema ofrece beneficios potenciales en términos de eficiencia y gestión, la transición generó desafíos iniciales, incluyendo resistencia al cambio y a la necesidad de capacitación adicional, que afectaron negativamente la productividad administrativa.

Se concluye que la implementación exitosa de sistemas ERP requiere una cuidadosa gestión del cambio, que incluya una comunicación clara, una capacitación integral y el apoyo continuo al personal. Las organizaciones deben reconocer y abordar la resistencia al cambio para minimizar los impactos negativos en la productividad y maximizar los beneficios de la nueva tecnología.

Se recomienda que CNEL EP y otras organizaciones en situaciones similares:

- Desarrollen e implementen estrategias de gestión del cambio antes, durante y después de la implementación de un nuevo sistema.
- Proporcionen una capacitación integral y continua al personal para asegurar una adecuada adopción del sistema.
- Establezcan canales de comunicación efectivos para abordar las preocupaciones del personal y proporcionar apoyo durante la transición.
- Realicen una evaluación continua del impacto del sistema en la productividad administrativa para identificar y abordar los problemas a tiempo.



Referencias

- Baraei, E., & Mirzaei, M. (2018). Identification of factors affecting on organizational agility and its impact on productivity The purpose of recent research is to investigate the relationship between. *UCT Journal of Management And Accounting Studies*, 6(4), 13-19. [https://doi.org/https://doi.org/10.24200/jmas.vol7iss02 pp13-1](https://doi.org/10.24200/jmas.vol7iss02 pp13-1)
- BBVA. (15 de marzo de 2025). *¿Qué es la productividad en una empresa y su importancia?* bbva.mx: <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/creditos/cuenta-pyme-que-es-la-productividad-en-una-empresa.html>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3ra. Edición.* Bogotá: Pearson Educación. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Corona, R. (2015). Los métodos estadísticos como fuente de mejora de la calidad en las empresas de manufactura. *NovaRua Revista Universitaria de Administración*, 6(10), 16-25. <https://doi.org/10.20983/novarua.2015.10.3>
- Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP). (2019). *¿Quiénes Somos?* . <https://www.cnelep.gob.ec/quienes-somos/>
- EBIM. (12 de Octubre de 2025). *SAP: ¿Qué es, para qué sirve y cuáles son sus ventajas?* grupoebim: <https://grupoebim.com/blog/que-es-sap/>
- Falcón, W., Pertile, V., & Ponce, B. (9-11 de octubre de 2019). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales. *Construyendo una Geografía Crítica y Transformadora: En defensa de la Ciencia y la* (págs. 1-24). Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13544/ev.13544.pdf
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: Métodos o técnicas de indagación empírica? *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62-80. Obtenido de <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992>
- Fontalvo, T., De la Hoz, E., & Morelos, J. (2017). Productivity and its factors: impact on organizational improvement. *Dimensión Empresarial*, 16(1), 47-60. <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1897>
- Galiana, P. (9 de abril de 2024). *GUÍA: ¿Qué es SAP y qué soluciones ofrece?* IEBS Business School: <https://www.iebschool.com/hub/que-es-para-que-sirve-sap-management/>
- García, E., & Sierra, M. (2020). *Factores determinantes de la baja productividad laboral percibidos por un grupo de trabajadores del área comercial de una organización del sector de hidrocarburos de la ciudad de Medellín [Tesis de grado]*. Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/7bb7ec98-10c1-42fc-b52f-db5691834e3d/content>

- Hakmani, K., & Bashir, H. (2014). Investigation into Issues Related to the Productivity of Employees in an Oil and Gas Industry. *Proceedings of the 2014 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 1699-1706. <http://iieom.org/ieom2014/pdfs/381.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Holguín, J., López, D., & Muñiz, L. (2021). Sistema de planificación de recursos empresariales una estrategia que optimiza los procesos de las MIPYMES ecuatorianas. *Revista Científica Multidisciplinaria UNESUM Ciencias*, 5(5), 15-24. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n5.2021.587>
- IBM. (12 de octubre de 2025). *¿Qué es SAP?* ibm.com: <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/sap>
- INEGI. (2015). *Cálculo de los índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra 2015*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2015/doc/ENAPROCE_15.pdf
- Jiménez, Á. D., & Gaona, G. (2001). Modelo de productividad de David Sumanth aplicado a una empresa del sector de maquinaria no eléctrica. *Ingeniería (Bogotá)*, 6(2), 81-87. <https://doi.org/10.14483/23448393.2707>
- Jiménez, E. (12 de marzo de 2024). *¿Qué es SAP? Soluciones SAP que transforman los negocios*. inforges: <https://inforges.es/blog/que-es-sap/>
- Kluwer, W. (01 de octubre de 2024). *Software ERP: qué es, tipologías y ejemplos*. Obtenido de [wolterskluwer.com: https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/que-es-un-software-erp-tipos-y-ejemplos#:~:text=El%20software%20ERP%20\(Enterprise%20Resource,controlando%20eficazmente%20las%20diferentes%20%C3%A1reas](https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/que-es-un-software-erp-tipos-y-ejemplos#:~:text=El%20software%20ERP%20(Enterprise%20Resource,controlando%20eficazmente%20las%20diferentes%20%C3%A1reas)
- Macías, T., Moreira, T., Ormaza, M., Pico, M., & Lozano, G. (2020). Industrial engineering in higher education processes in zone 4: Ecuador. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8), 5377-5388. <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/32399>
- Medina, J. (2010). Modelo Integral de productividad, Aspectos importantes para su implementación. *Revista Escuela de Administración y Negocios*, 69, 110 - 109. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20619966006.pdf>
- Moreira, B., Loor, G., & Sánchez, Y. (2024). El estrés laboral y su incidencia en el desempeño de los empleados de la CNEL EP de Manabí. *Digital Publisher CEIT*, 9(5), 133-145. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2605>
- NBS. (14 de agosto de 2025). *Los beneficios de usar un sistema SAP*. Navigator Business Solutions: <https://blog.nbs-us.com/the-benefits-of-using-a-sap-system>

Nextech. (12 de octubre de 2025). *¿Qué es SAP y para qué sirve?* <https://nextech.pe/que-es-sap-y-para-que-sirve-sap->

2/#:~:text=El%20Sistema%20SAP%20o%20%E2%80%9CSystems%2C%20Applications%2C%20Products,una%20manera%20exitsa%20todas%20las%20fases%20de

Pavón, Y., Puente, L., Infante, M., & Blanco, J. (2018). Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odoo en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26 (3), 514-527. <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v26n3/0718-3305-ingeniare-26-03-00514.pdf>

Perseo. (20 de marzo de 2025). *Casos de éxito: empresas que implementaron un software contable Ecuador.* [perseo.ec: https://perseo.ec/grandes-empresas-disponen-software-contable-ecuador/](https://perseo.ec/grandes-empresas-disponen-software-contable-ecuador/)

Ramírez, G., Magaña, D., & Ojeda, R. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Revista Trascender, contabilidad y gestión*, 7(20), 189-208. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>

Raya, M., & Núñez, R. (2015). La productividad, un pilar importante en la ventaja competitiva de las organizaciones: una perspectiva para la gestión de los factores que influyen en la productividad empresarial . *Portal de La Ciencia*, 7, 77- 88. <https://doi.org/10.5377/pc.v7i0.2134>

Riera, B. (2021). *Análisis de historias de clientes de ERP SAP. Factores de influencia en las pequeñas y medianas empresas.* Universidad de Huelva y Universidad Internacional de Andalucía. https://www.uhu.es/mecofin/documents/docencia/tfm/20202021/MECOFIN_20202021_tfm_20202021-JRB_ADHD.pdf

Rojas, M., Jaimes, L., & Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista Espacios*, 39(6), 11-26. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p11.pdf>

Ruiz, M., Borboa, M., & Rodríguez, J. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Revista Académica de Investigación TLATEMOANI*, 13, 1-25. <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf>

Sanca, M. (2011). Tipos de investigación científica. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 12(9), 621-624. http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/raci/v12/v12_a11.pdf

Sánchez, M., Hernández, J., Molina, H., & García, M. (2020). Colaboradores satisfechos - productividad empresarial. *Boletín Científico de La Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 7(14), 4-9. <https://doi.org/10.29057/esat.v7i14.6034>



Sandoval, S., Armijos, D., & González, K. (2018). La comunicación del talento humano en la productividad empresarial. *INNOVA Research Journal*, 3(8.1), 167-175. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.1.2018.760>

SAP. (08 de abril de 2025). *¿Qué es ERP?* sap.com: <https://www.sap.com/latinamerica/products/erp/what-is-erp.html>

Sidesoft. (20 de marzo de 2025). *La Revolución de los ERPs en Ecuador a través de la Inteligencia Artificial.* sidesoft.com.ec: <https://www.sidesoft.com.ec/erp-inteligencia-artificial-ecuador/#:~:text=Empresas%20L%C3%ADderes%20que%20ya%20Usan,cadena%20de%20suministro%20con%20IA>.

Silva, M., & Silva, D. (2008). Sistemas de planificación de recursos empresariales utilizados en el estado Bolívar. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 12(46), 49-54. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-48212008000100008&script=sci_abstract

Soledispa, X., Pionce, J., & Sierra, M. (2022). La gestión administrativa, factor clave para la productividad y competitividad de las microempresas. *Dominio de la Ciencias*, 8(1), 280-294. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383391>

Syverson, C. (2011). What determines productivity. *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326-365. <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.326>

Taber, K. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ*, 48, 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>

Torres, J., & Luna, I. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. *Contaduría y Administración*, 62, 1270–1293. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.01.009>

Conflicto de intereses:
Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:
No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:
A la Universidad Técnica de Manabí, a CNEL EP Agencia Portoviejo, a mis padres.

Nota:
El artículo no es producto de una publicación anterior.

