



República del Ecuador
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Trabajo de Titulación
Para la Obtención del Título de:
Licenciada en Administración de Empresas

Tema:
La Automatización y su evolución en el ámbito empresarial

Autora:
Diana Nathaly Chancay Del valle

Director de Trabajo de Titulación:
Ing. CPA Patricia Saltos. PhD.

2024
Guayaquil - Ecuador

AGRADECIMIENTO

A Dios, gracias por darme fortaleza para retomar mis estudios Universitarios y así superar nuevos desafíos para alcanzar la meta deseada. A mi madre, mis hijos y compañero de vida por tenerme paciencia en esta etapa de aprendizaje y apoyarme para no decaer en el trabajo ni en lo académico y ser perseverante con mis decisiones y lograr mis objetivos de graduación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, mis hijos y compañero de vida quienes me brindaron su apoyo incondicional durante este proceso, y a todos aquellos que de alguna manera me brindaron su entusiasmo y palabras de aliento para continuar.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, Diana Nathaly Chancay Del Valle egresada de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil con C.I 1312501255 de la carrera de Administración de Empresas declara que la responsabilidad de este trabajo de titulación “La Automatización y su evolución en el ámbito empresarial” Es de su autoría con sus correspondientes citas bibliográficas, resultados y conclusiones pertenecientes al autor.

Diana Nathaly Chancay Del Valle

LA AUTOMATIZACIÓN Y SU EVOLUCIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL

Diana Nathaly Chancay Del Valle
nathy_josth@hotmail.com

RESUMEN

El presente estudio se centra en analizar la incidencia de la automatización y su evolución en el ámbito empresarial, para lo cual se desarrolló una investigación no experimental con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, implicando la aplicación de encuestas a las empresas guayaquileñas activas y con inserción de automatización. De tal manera se evidenció que su empuje a una automatización efectiva les implica nuevos beneficios como obstáculos, concibiéndose como las más relevantes el aumento de productividad y minimización de costos mientras que la falta de conocimiento ha puesto una resistencia al cambio. A su vez, entre las áreas con mayores actividades automatizadas se reconoce recurso humano, contabilidad y tesorería mientras que con baja inmersión de automatización ventas, logística y producción, en sí áreas operativas.

Palabras clave: Automatización, beneficios, obstáculos, productividad, ámbito empresarial.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los avances tecnológicos han sido un pilar fundamental en el desarrollo económico de grandes mercados motivando a las grandes empresas hasta negocios pequeños integrar herramientas efectivas creando ventajas competitivas y diferenciadoras para prevalecer dentro del mercado.

Por ende, se describe que la automatización trasciende como una oportunidad tecnológica integrada por un análisis de costo-beneficio para una implementación efectiva Monsberger y Del Rosal (2021); sin embargo, se requiere de una planificación objetiva con la especificación y formulación de estrategias (Chiliquinga et al., 2021); lo cual impulse un acondicionamiento laboral efectivo bajo una optimización de tiempo y recursos pero sobre todo una simplificación e interconexión entre procesos (Begnini et al., 2022).

Además, la automatización se manifiesta como un complemento para el desarrollo y cumplimiento de tareas y eficacia de procesos, por lo tanto, no es una alternativa que reemplazará al recurso humano (Aboal et al., 2021).

En el caso de Ecuador, se observa un gran avance con la automatización donde se integra hasta el uso de robots en el sector industrial, que según expertos esta oportunidad de procesos automatizados minimiza la variabilidad y continuidad laboral, a su vez minimizan costos operativos y adecuación de espacios (Armijos, 2023). Asimismo, se observa que en los últimos años el principal desafío en las organizaciones ha sido la automatización de procesos adjuntando una mejora continua en la experiencia del cliente (EY, 2022).

Adjunto a esto se valida los resultados 2023 presentados en el informe Tendencias Tecnológicas 2023: Transformando con sentido la organización digital por EY (2023), donde reconoce que el 44% de empresas analizadas mantienen ya procesos automatizados, mientras que el 38% afirma su inserción a la automatización, pero con un alto nivel de funcionamiento manual y tan solo el 18% de las entidades aún no integran algún tipo de automatización. Por

lo tanto, se observa que las empresas ecuatorianas están a un paso de aumentar su eficiencia operativa y disposición de tecnologías.

Pregunta de investigación

¿De qué manera la automatización y su evolución inciden en el ámbito empresarial?

Justificación

Esta investigación trasciende en la necesidad de conocer como la automatización ha permitido innovar o beneficiarse en el ámbito empresarial, desde la intervención y presencia de limitaciones u obstáculos, de tal manera se pueda contribuir con nuevos conocimientos y aportes a la sociedad a grupos de entidades que aún no han dado el gran paso de transformación digital permitiéndoles un mayor desarrollo tanto a nivel económico como tecnológico en beneficio de su productividad, competitividad y altos estándares de calidad.

Objetivo General

Analizar la incidencia de la automatización y su evolución en el ámbito empresarial

Objetivos específicos

- Contextualizar las variables de estudio mediante la revisión referencial, teórica y conceptual.
- Diagnosticar los principales beneficios y desafíos que la automatización ha generado en el ámbito empresarial.
- Determinar las necesidades que motivaron a la automatización dentro del ámbito empresarial.

MARCO TEÓRICO

En este contexto se pretende hacer un análisis de investigaciones previas que se han destacado por la importancia, beneficios y desafíos de la automatización en los diversos procesos o actividades del ámbito empresarial. Al respecto, el estudio de Diestra et al. (2021),

se centra en la identificación de la relación que existe entre inteligencia artificial (IA) y la toma de decisiones organizacionales, para ello emplearon una revisión sistemática de la literatura como una metodología inductiva. Evidenciándose que efectivamente persiste una dependencia en la IA para la toma de decisiones lo que ha impulsado en una automatización rápida de los procesos en el ámbito empresarial. Sin embargo, recomiendan el uso e implementación equilibrada entre IA y la toma de decisiones garantizando altos niveles de eficiencia y eficacia.

Begnini et al. (2022) en su estudio se enfocan en la identificación de ventajas atribuidas por la automatización de los diversos procesos empresariales que bajo la aplicación de una revisión bibliográfica identificaron los principales lineamientos y expectativas futuras de la automatización conforme al constante desarrollo tecnológico y exigencias del mercado. Manifestándose el aumento de los niveles de productividad, ahorro y reducción de costos, mejoramiento en las condiciones de trabajo, optimización de tiempo y mayor seguridad como principales beneficios y ventajas. Concluyendo que cada entidad es imitable y única por lo que es primordial establecer prioridades y necesidades conforme a su capacidad y así integrar una estrategia tecnológica efectiva que cumpla con las metas organizacionales.

Chiliquinga et al. (2021) en su estudio promueven la determinación del nivel de influencia y adopción de la automatización en una de las áreas empresariales conocida como marketing y sus respectivos procesos, de tal manera que emplearon una metodología no experimental, cuantitativo y correlacional bajo la aplicación del estadístico Rho de Spearman, lo cual permitió especificar que las herramientas tecnológicas y automáticas contribuyen a una mayor generación de contenidos permitiendo una mayor afluencia de clientes, potencialización de imagen y cultura organizacional. Por lo tanto, concluyeron que la automatización efectivamente brinda grandes beneficios desde un enfoque productivo para

una entidad.

Yaguache y Valdiviezo (2023) se enfocan en la automatización de la comunicación empresarial e inserción del *e-commerce* en las diversas organizaciones ecuatorianas. Por lo cual, ejecutaron una metodología mixta bajo un análisis cuantitativo que permitieron la evaluación de diversos modelos de conversión y un análisis cualitativo para la identificación de metodologías utilizadas para la inserción de actividades comunicativas y de promoción. Obteniendo beneficios corporativos con niveles efectivos en la automatización de la comunicación, presenciándose aún sin un alto nivel de inmadurez digital con respecto a factores de tecnología, personas y estructura. Pero al final se concluye, que la comunicación es parte del proceso estratégico de una organización, pero no se concibe parte de la planificación y desarrollo digital.

Cortés et al. (2023) como objetivo de investigación se centran en determinar el impacto de la automatización en el ámbito empresarial contable mediante una revisión bibliográfica y cualitativa, lo que derivó como principales resultados el mejoramiento de eficiencia, reducción de errores u optimización de tiempo, a su vez se detectó un nivel de susceptibilidad hacia la automatización en subprocesos de facturación, manejo de nómina, conciliación bancaria, cierre de cuentas y análisis de gastos. Mientras en relación al profesional se demanda un mayor desarrollo y fortalecimiento de competencias y destrezas. En definitiva, la inserción de automatización en procesos de dicho ámbito empresarial mejorará la productividad y eficiencia mientras se planifica capacitaciones constantes al fortalecimiento de conocimientos y competencias del personal.

Villarreal y Flor (2023) se enfocaron en conocer la manera como las organizaciones de diversos sectores económicos y la IA han trabajado en la optimización de recursos empresariales, por lo cual aplicaron un estudio cualitativo y documental basado en una revisión bibliográfica y experiencias de diversas empresas. Evidenciándose, la

automatización como un instrumento estratégico para las empresas en aspectos de productividad, eficiencia e innovación. Asimismo, dicha automatización promueve la mitigación de costos, un claro ejemplo de esto, son la inserción de chatbots 24/7 o cajas autoservicios, lo cual genera menos gasto en personal, a su vez, también motiva a la creación de nuevos artículos y servicios.

Herrera y Neira (2020) se centra en el análisis del nivel de adopción de ciertas tecnologías pertenecientes a la industria 4.0 en el ámbito empresarial. De tal manera, estructuraron una metodología mixta con diseño no experimental bajo la revisión de fuentes primarias, identificándose, varios desafíos u obstáculos en el ámbito empresarial: presencia la incertidumbre sobre las potencialidades que involucra la automatización y deficiencia en el uso de aplicaciones tecnológicas o software.

Lalaleo (2023) se enfoca en la comprensión conceptual entre las tecnologías 4.0 dentro del desarrollo empresarial bajo una revisión literaria, lo cual promovió a una metodología cualitativa con la aplicación del software ATLAS.ti9, preservando una obtención de 30 códigos y luego una agrupación obtuvo un total de 13 códigos con mayor relación derivándose que contribuye a niveles de sostenibilidad, optimización de tiempos y recursos, un mayor desempeño organizacional, ventaja competitiva, competitividad, mejora continua y calidad.

Inzunza et al. (2020) en su estudio buscan conocer las percepciones de empleados sobre la inserción de automatización y robótica bajo una metodología cualitativa y no experimental. Presentando como resultados que la tecnología es favorable si contribuye a la productividad de la empresa y el personal.

García et al. (2023) presentan el interés de abordar sobre la implementación de la IA en el ámbito empresarial contable en empresas pymes y pequeñas ecuatorianas basado en una metodología cualitativa y bibliográfica. Permitiendo identificar que la IA no solo se

centra en incrementar la eficiencia operativa ni en establecer una efectiva toma de decisiones, sino que implica una renovación y fortalecimiento de conocimientos. Concluyendo que la adopción de dicha dimensión debe ser de manera reflexiva tanto a nivel académico como empresarial donde se integre políticas reguladoras de su funcionamiento.

Automatización

Sin embargo, Mejía et. al. (2020) manifiesta que los procesos van cambiando con los avances tecnológicos para el desarrollo y crecimiento de muchas entidades, las cuales deben estar preparadas en la utilización correcta de los recursos en todos los procesos administrativos, financieros, operativos, lo cual proporciona el pago de obligaciones en el tiempo debido a sus colaboradores, proveedores, y demás deudores.

En definitiva, Viteri et. al. (2018) menciona que se convive en un entorno dinámico guiado por la tecnología y comunicación, lo cual ha impulsado a innovar y desarrollar grandes invenciones como en un inicio fue el internet, que permitió la comunicación entre personas, familias u organizaciones a grandes distancias e impulso al desarrollo de perfiles empresariales hasta aplicaciones tecnológicas para presentar y dar a conocer estrategias como publicidad y promociones de bienes o servicios que brinda una entidad. Por lo tanto, extraer grandes soluciones y obtener efectivos resultados son una expectativa general y unánime a nivel mundial.

Automatización de procesos

Debido al constante cambio e inserción de tecnología ha impulsado que muchas actividades desarrolladas manualmente sean transformadas de una manera más eficiente y rápida con el fin de dar cumplimiento a sus labores y metas bajo una optimización de tiempo y recursos. Sin embargo, aún se preserva el miedo de más del 69% de empresas por innovar y dirigirse hacia la transformación digital (Da Silva, 2022).

Adjunto a la automatización de procesos, se presenta la transformación digital como

un cambio relacionado a la integración de aplicaciones o sistemas digitales en cada uno de los factores que implica la participación de la sociedad humana. Por ende, la Cámara de Comercio de Bogotá (2021) define a la automatización de procesos como el desarrollo de aplicaciones que constituyen software innovados para la simulación de actividades que ejecuta una persona de manera manual y a diario, donde su ambiente está influenciado por una interfaz de usuarios relacionados a un proceso informático.

Mientras que Suárez et. al. (2021) manifiesta que la automatización de procesos implica el cumplimiento de actividades mediante la aplicación y transformación de procesos a un sistema digital, el mismo que garantiza el cumplimiento de objetivos y da un valor agregado al producto. Por ende, dentro de su estudio aporta una metodología para desarrollar una automatización de procesos efectiva bajo el seguimiento de siete fases.

Competitividad

De acuerdo con Díaz et. al. (2021) la competitividad, es una de las condiciones más valoradas y perseguidas por los directivos organizacionales quienes conscientes de la creciente demanda y expectativas de la clientela, cada vez más exigente y compleja, intentan sacar sus mejores armas de batalla para ocupar una posición privilegiada en el mercado y asegurar su permanencia a mediano y largo plazo. La competitividad constituye una herramienta estratégica que, con el pasar de los años, ha ido cobrando mayor importancia no solo entre los académicos sino también entre las empresas, pues diferentes aristas referentes a este concepto pueden ser analizadas para entender por qué es trascendental para las organizaciones adoptar la competitividad como una filosofía de vida.

Por su parte, Medeiros et. al. (2019) la competitividad puede definirse como la capacidad de una empresa para crear e implementar estrategias competitivas y mantener o aumentar su cuota de productos en el mercado de manera sostenible. Esas capacidades están relacionadas con diversos factores, controlados o no por las empresas, que van desde la

capacitación técnica del personal y los procesos gerenciales-administrativos hasta las políticas públicas, la oferta de infraestructura y las peculiaridades de la demanda y la oferta.

En las organizaciones el sector comercial tiene preocupación en los aspectos de liquidez, utilidades y rentabilidad de sus operaciones, debido a que el mercado cada día se vuelve más agresivo y la competitividad es aún mayor, muchas entidades se ven obligadas a bajar los precios de los productos provocando negatividad económica, lo que direcciona a desarrollar nuevas estrategias financieras que permitan reformular los costos y gastos de las empresas (Padilla & Rey, 2020).

METODOLOGÍA

En esta sección se describe la guía metodológica del estudio con el fin de recopilar datos e información relevante sobre la automatización y su evolución dentro del ámbito empresarial con el interés de conocer sus aportes, beneficios, desafíos y limitaciones. Se consideró como diseño no experimental debido a la inexistencia de manipulación o alteración sobre las variables en estudio.

Enfoque de investigación

Para Hernández et al. (2014) se establece como la recolección y examinación de información para revelar las interrogantes que se establecen dentro de la finalidad de la investigación, para lo cual se empleará el enfoque cuantitativo. Donde incluye herramientas cuantitativas permitiendo al investigador recopilar información relevante sobre las variables en estudio, principalmente, la automatización.

Alcance de la investigación

De igual manera, en este artículo se basa en un alcance descriptivo enfocado en el análisis y detalle específico de características sobre los inconvenientes, beneficios u obstáculos de la automatización en el ámbito empresarial.

Por lo cual, Barraza (2023), menciona que se caracteriza por la especificación y

definición de aspectos y características sobre las variables, elementos u objeto en estudio a través de la respectiva recopilación y medición de datos sobre dichas variables hasta definir su comportamiento y relación.

Población y muestra

Para el presente estudio se dispone como población al total de empresas activas en la ciudad de Guayaquil indistintamente de su tamaño y de acuerdo a información obtenida del Directorio de Compañías de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SuperCías, 2021) se determina un total de 50.146 organizaciones.

Conforme a la población obtenida se procede a un muestreo probabilístico, que según Arias y Covinos (2021) comprende a un grupo de elementos con la misma probabilidad u oportunidad de ser escogidos mediante la aplicación de una fórmula estadística, por lo cual se procede a considerar la fórmula de población finita porque la población no excede los 100.000 elementos.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Por ende, la muestra es de 381 empresas a encuestar que han aplicado automatización.

Técnicas e instrumentos de investigación

Para el presente estudio se centra en el desarrollo de la técnica de encuesta y la herramienta de cuestionario, la cual estará definida por preguntas cerradas con una escala de Likert o de opción múltiple. Se puede visualizar en el anexo 1.

RESULTADOS

En este apartado se da apertura a una explicación detallada de la información recopilada mediante la encuesta, adicionalmente, se dará un contraste de resultados con expectativas o estudios previos que justifican la perspectiva y beneficios que ha contribuido

la automatización en el ámbito empresarial con el fin de dar cumplimiento al objetivo general.

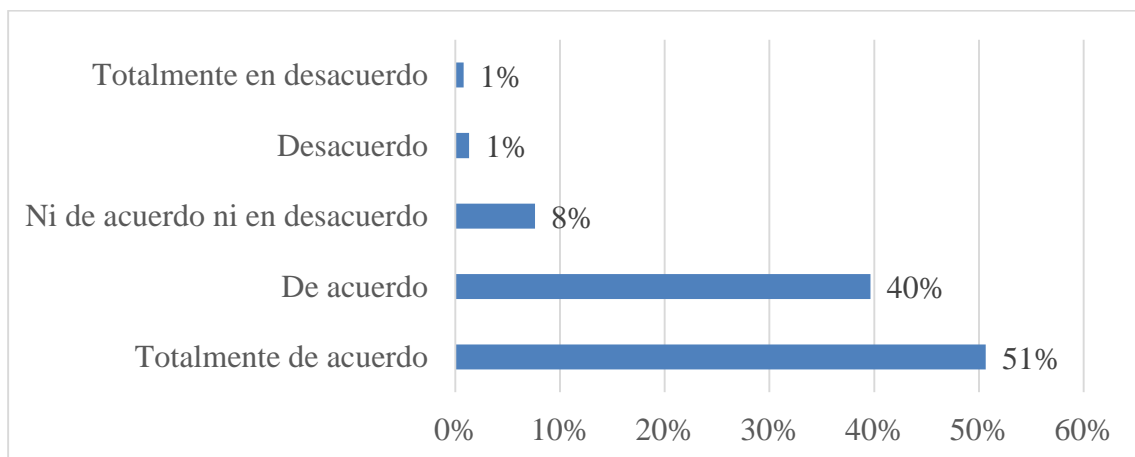
Análisis y discusión de los resultados de la encuesta

Conforme a la percepción y participación de empresas que han aplicado la automatización, se describe que el 91% confirma que su implementación trajo tanto beneficios como obstáculos o desafíos, lo que sencillamente fue una motivación más para las entidades y directivos adquirir e integrar nuevos esquemas que agilicen los procesos tanto operativos como administrativo. Mientras que el 10% se encuentran en una posición muy concreta sin la implicación de algún desafío u obstáculo y más bien generan beneficios.

Tal como lo manifiesta Bermúdez (2021) es una oportunidad que promueve la estructuración de mejoras desde el ámbito tecnológico, cultural, operativo, pero sobre todo otorgar un beneficio esencial mediante la entrega de valor agregado y más bien motiva al afrontamiento de desafíos y ganar altos niveles de competitividad.

Figura 1

Beneficios u obstáculos en la inserción de la automatización



Nota. Elaboración propia (2023).

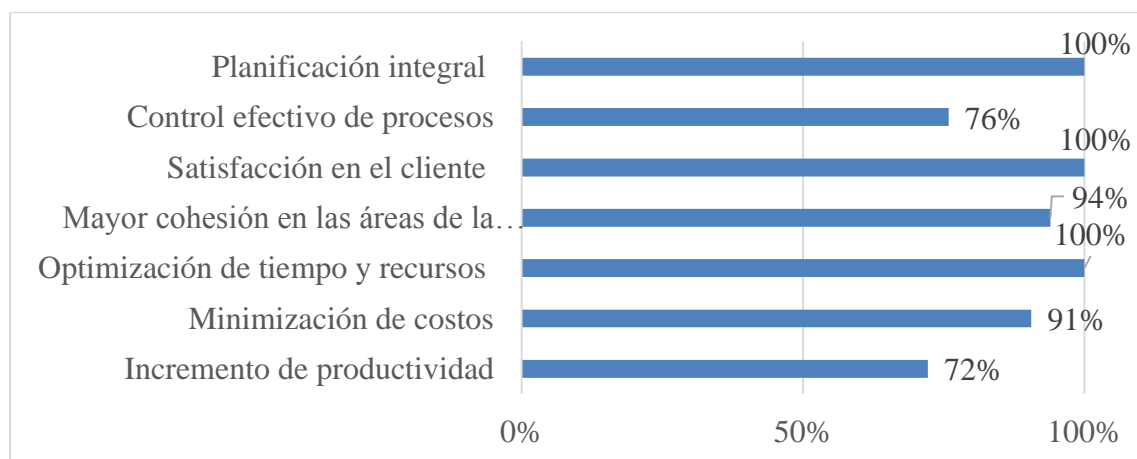
Según figura 2, se reconoce los principales beneficios atribuidos por la automatización dentro de empresas guayaquileñas los siguientes con un aporte del 100%:

seguridad de una planificación integral motivando a las entidades tener una comunicación efectiva y un buen trabajo en equipo adjunto a otro beneficio reconocido se prioriza la cohesión entre áreas y efectivo control de procesos ; satisfacción al cliente, con respecto a este beneficio, se pudo conocer que el ámbito empresarial ha tenido una mayor agilidad en los procesos de atención al cliente y solución de problemas; optimización de tiempo y recursos, esto esencialmente va anexado a una minimización de costos impulsando un constante aumento de productividad.

En base a lo descrito, Díaz et al. (2018) y Zabala et al. (2021) también reconocen que parte de los beneficios que atrae la automatización motiva a cualquier entidad estar a la vanguardia ante un mercado tan competitivo facilitando la ejecución y cumplimiento de actividades. Evidenciándose, una integración sustancial de datos a niveles altos de confiabilidad impulsando a un buen desempeño del personal garantizando calidad y satisfacción.

Figura 2

Beneficios de la automatización



Nota. Elaboración propia (2023).

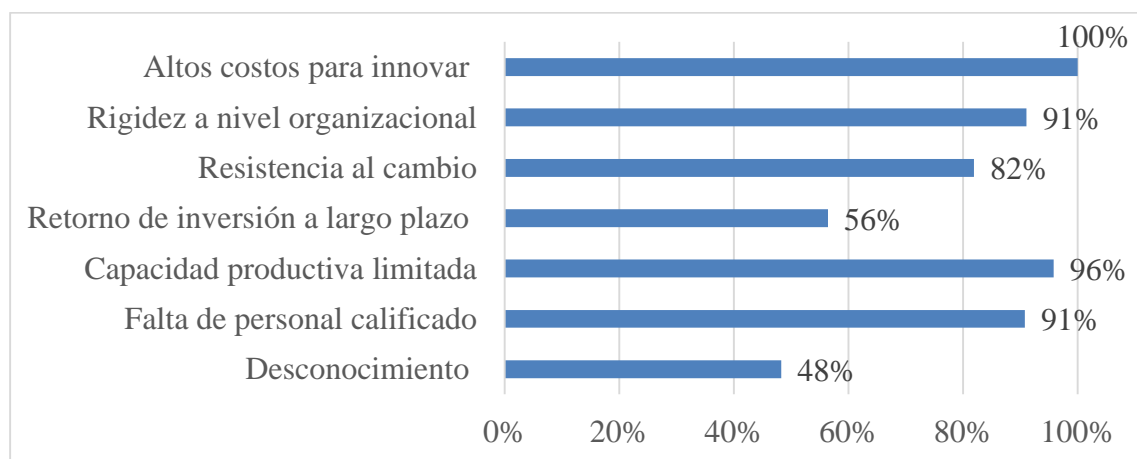
Bajo la percepción de los encuestados, se registra como principal limitación la adquisición de costos para la innovación, el cual no ha sido una limitación sustancial, pero

registra un retorno de inversión a largo plazo promoviendo una mayor participación dentro del mercado. Mientras que el 91% manifiesta que la rigidez organizacional y ausencia de personal calificado se promueve como factores limitantes u obstáculos que han sido establecidos por la falta de conocimiento y los beneficios que trae consigo la automatización para el cliente interno y externo. Finalmente, se registra una limitada capacidad productiva, la misma que fue mejorada con la automatización mediante la inserción de máquinas o equipos idóneos.

Tal como lo registra Blanc et al. (2021) estas implicaciones, limitaciones u obstáculos parten esencialmente de incompatibilidad de maquinarias o equipos conllevando a grandes costos de inversión con implicaciones de riesgos financieros. Sin embargo, manifiestan que más que un gasto o moda es una nueva modalidad para la aceleración y eficiencia de los procesos productivos.

Figura 3

Obstáculos o limitaciones en la inserción de la automatización



Nota. Elaboración propia (2023).

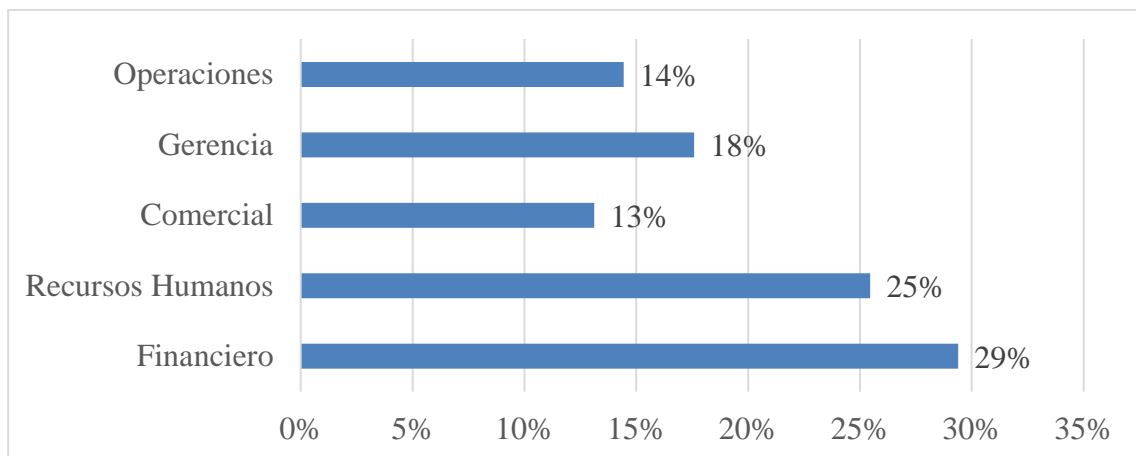
Una vez revisado los pro y contra de la automatización, se percibe que el área más beneficiada fueron recursos humanos con un 25% y financiero con un 29%, esto esencialmente motivado por la presencia y manejo de gran información importante y vital para la toma de decisiones. En un segundo plano, se concibe una efectiva gestión de procesos

y actividades en áreas como operaciones, comercial y gerencia, esto más que todo porque se enfoca a acciones más operativas implicando la inserción de equipos a más de desarrollar aplicaciones tecnológicas.

Por su parte, González et al. (2020) describen que la automatización e inserción tecnológica motiva al desarrollo efectivo de procesos, esencialmente a nivel administrativo reconociendo que pese a la limitación de educar e impulsar al personal a una nueva adaptación se da una efectiva integración, seguimiento y control de tareas. Tal como se suscita en el área de recursos humanos una gestión y elaboración rápida de informes, planillas u optimización de recursos.

Figura 4

Áreas más beneficiadas por la automatización



Nota. Elaboración propia (2023).

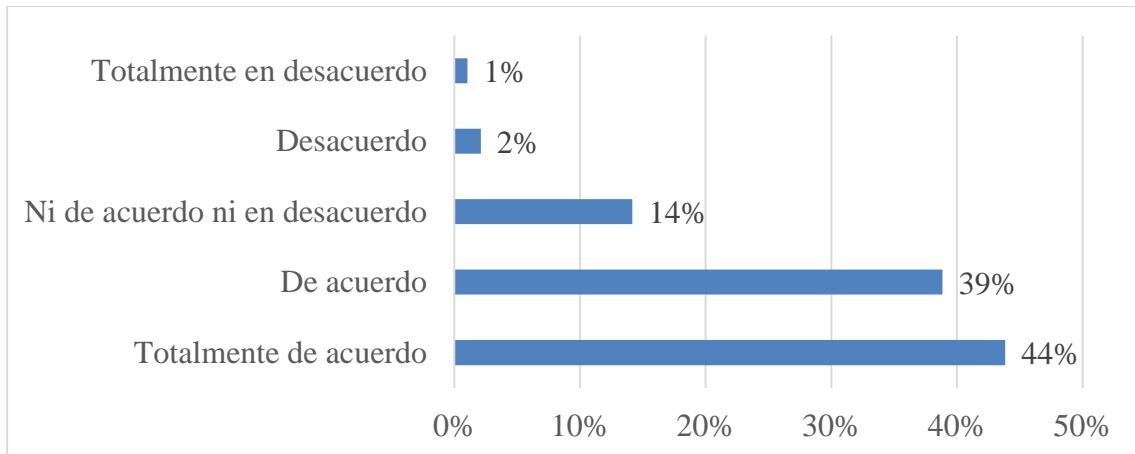
Finalmente, se da hincapié a la verificación de la importancia de la automatización dentro del ámbito empresarial, destacándose, que alrededor del 83% demuestran una posición de aceptación sobre la automatización como una herramienta sustancial dentro del ámbito empresarial, contribuyendo en la agilización de procesos y una comunicación más efectiva entre cada una de las áreas de una empresa, en sí, provee a una consolidación fuerte y específica de información para la toma de decisiones y futuras soluciones o mejoras.

Adjunto a esta percepción, Moposita y Jordán (2022) describen que la automatización

ha aportado grandes herramientas que no sólo motiva al cliente interno, sino también provee de un mayor fortalecimiento en las relaciones externas brindando experiencias únicas y niveles altos de rentabilidad y competitividad.

Figura 5

La automatización es una herramienta sustancial



Nota. Elaboración propia (2023).

CONCLUSIONES

Conforme el presente estudio se evidencia una incidencia positiva con la inserción de la automatización dentro del ámbito empresarial. Para lo cual, se identifica una gran aceptación del mundo empresarial en el desarrollo u optimización de operaciones.

En efecto bajo la revisión teórica, conceptual y referencial, se justifica y valida que la automatización ha sido un aporte sustancial y vital para la creación de ventajas competitivas y diferenciadores permitiendo su estabilidad dentro del mercado, pero sobre todo brindando un apoyo complementario en el cumplimiento de tareas.

De acuerdo a la percepción de las empresas guayaquileñas se observa que la inserción de la automatización ha generado la presencia de beneficios, obstáculos y limitaciones. Entre los beneficios más destacados describen: aumento de productividad bajo una minimización de costos u optimización de tiempo y recursos; garantiza una planificación integral que genera una cohesión y comunicación efectiva entre las diversas áreas y con el objetivo principal de satisfacer al cliente interno y externo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Armijos, S. (28 de Noviembre de 2023). *Ecuador avanza hacia la automatización, el uso de robots es más habitual en las industrias*. Obtenido de <https://www.vistazo.com/enfoque/ecuador-avanza-automatizacion-uso-de-robots-es-habitual-en-industrias-EY6405215>
- Barraza, A. (2023). *Metodología de la investigación cualitativa. Una perspectiva interpretativa* (Primera ed.). México. Obtenido de <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/MetodologiaInvestigacion.pdf>
- Begnini, L., Lecaro, A., & Shauri, J. (2022). Ventajas de la automatización de la gestión por proceso. *Polo del Conocimiento*, 7(7), 984-996. doi:10.23857/pc.v7i7
- Bermúdez, C. (2021). Automatización robótica de procesos: Una revisión de la literatura. *RIMCI*, 8(15), 111-122. doi:http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2021.v8.n15.a97
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Tercera edición*. Colombia: Pearson Educación. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Blanc, R., Ratto, D., Cettour, W., & Lepratte, L. (2021). Modelos de madurez e implementación en industria 4.0 análisis de alternativas y nivel de implementación. *Congreso Internacional de Ingeniería Industrial*, 1-12. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Rafael-Blanc/publication/362426743_Modelos_de_Madurez_Industria_40_Analisis_y_adaptaciones_desde_Argentina/links/62e995223c0ea8788777b381/Modelos-de-Madurez-Industria-40-Analisis-y-adaptaciones-desde-Argentina.pdf
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2021). *Automatización de procesos*. Obtenido de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/26878>

Chiliquinga, L., Gamboa, J., & Mancheno, M. (2021). Automatización pilar de innovación del marketing de contenidos en empresas de servicio. *FIPCAEC*, 6(3), 52-75.

doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.428>

Corino, C., Solana, P., & Vanti, A. (s.f.). Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Solana-](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Solana-Gonzalez/publication/360877564_Industria_40_la_transformacion_digital_de_las_empresas/links/62910dc48d19206823dfdc1f/Industria-40-la-transformacion-digital-de-las-empresas.pdf)

[Gonzalez/publication/360877564_Industria_40_la_transformacion_digital_de_las_empresas/links/62910dc48d19206823dfdc1f/Industria-40-la-transformacion-digital-de-las-empresas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Solana-Gonzalez/publication/360877564_Industria_40_la_transformacion_digital_de_las_empresas/links/62910dc48d19206823dfdc1f/Industria-40-la-transformacion-digital-de-las-empresas.pdf)

Cortes, Y., Macías, R., & Rodríguez, J. (2023). La automatización y su impacto en el empleo del área contable. *Revista G-ner@ndo*, 4(1), 996-1017. Obtenido de

<https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/103/96>

Da Silva, D. (2022). GUÍA PRÁCTICA: Automatización de procesos y sus beneficios. *LATAM*. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/automatizacion-de-procesos/>

Díaz, G., Quintana, M., & Fierro, D. (2021). La competitividad como factor de crecimiento para las organizaciones. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 145-161.

doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1465>

Díaz, M., Castro, A., González, E., & Cosgaya, B. (2018). Automatización de las Evaluaciones Diagnósticas a Gran Escala por Medio de la Metodología SCRUM. *CONCIENCIA TECNOLÓGICA*(56),

12-18.

Obtenido de

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-libre.pdf?1641918625=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1gYytrp6sFCc0kIxeI)

[libre.pdf?1641918625=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-libre.pdf?1641918625=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1gYytrp6sFCc0kIxeI)

[disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-libre.pdf?1641918625=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1gYytrp6sFCc0kIxeI)

[f&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-libre.pdf?1641918625=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1gYytrp6sFCc0kIxeI)

[gYytrp6sFCc0kIxeI](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/78517791/6831565-libre.pdf?1641918625=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAutomatizacion_de_las_evaluaciones_diagn.pdf&Expires=1709594346&Signature=atRkdeXzG61kAu8qY0Xvpe7CiYSEuh954~LJ1gYytrp6sFCc0kIxeI)

- Diestra, N., Cordova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista De Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. doi:<https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- EY. (2022). *Tendencias Tecnológicas de Mayor Impacto en el Ecuador para el Año 2022: Evolucionando Digitalmente los Negocios*. Obtenido de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_ec/topics/advisory/tendenciastecnologicas2022-ey-itahora.pdf
- EY. (2023). *Tendencias Tecnológicas 2023: Transformando con sentido la organización digital*. Obtenido de https://www.ey.com/es_ec/consulting/tendencias-tecnologicas-ecuador-2023
- García, Y., Juca, F., & Torres, V. (2023). Automatización de procesos contables mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades y desafíos para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 3(3), 68-74. doi:<https://doi.org/10.58594/rtest.v3i3.93>
- González, A., Machado, J., Talavera, M., & Sevilla, A. (2020). Influencia de las TIC en el proceso administrativo. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*, 9(33), 52-63. doi:<https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9608>
- Hadi, M., Martel, C., Toribio, F., Rojas, C., & Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. doi:<https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ta edición)*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Herrera, G., & Neira, P. (2020). Las tecnologías de la industria 4.0 en la provincia de Buenos Aires y algunas propuestas para promoverlas. *Revista Propuestas para el Desarrollo*, 4(4), 93-115. Obtenido de <https://www.propuestasparaeldesarrollo.com/index.php/ppd/article/view/97>
- Inzunza, B., Wright, C., Glys, T., & Cools, P. (2020). Imaginarios de la robotización: la automatización desde la perspectiva del empleado. *Estudios Sociológicos*, 38(113), 567-599. doi:<http://dx.doi.org/10.24201/es.2020v38n113.1923>
- Lalaleo, F. (2023). Relación de las tecnologías de la industria 4.0 en el desarrollo empresarial. Una revisión de literatura. *Vivat Academia*(156), 271-287. doi:<http://doi.org/10.15178/va.2023.156.e1473>
- Medeiros, V., Goncalves, L., & Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista CEPAL*, 129, 7-27. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45005/RVE129_Medeiros.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mejia, K. P., Sicheri, L. G., & Nolazco, F. A. (2020). La liquidez en los procesos económicos de una empresa de decoración de interiores, Lima 2019. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(1), 1-12. Obtenido de <http://206.189.217.80/index.php/revista/article/view/178/204>
- Monsberger, R., & Del Rosal, V. (2021). *El Futuro de la Inclusión Financiera: Tecnologías y Estrategias Fintech para Microfinanzas Inclusivas y Sustentables*. México: National College of Ireland. Obtenido de https://sparkassenstiftung-latinoamerica.org/fileadmin/user_upload/pdf/Estudios/El_Futuro_de_la_Inclusi%C3%B3n_Financiera_Tecnolog%C3%ADas_y_Estrategias_Fintech_para_Microfinanzas

_Inclusivas_y_Sustentables_versi%C3%B3n_final.pdf

- Moposita, D., & Jordán, J. (2022). Chatbot una herramienta de atención al cliente en tiempos de COVID-19: un acercamiento teórico. *Uniandes Episteme*, 9(3), 327-350. Obtenido de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2481>
- Padilla, J., & Rey, D. (2020). *Implementación de alternativas de financiamiento para venta a plazo de electrodomésticos. Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14367/2004_Tesis_Padilla_Pe%c3%b1aranda_Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suárez, F., Piñero, R., Prieto, A., Alfonso, A., Carbó, J., & LLanes, O. (2021). Metodología para la automatización de procesos tecnológicos en la industria farmacéutica cubana. *Ingeniería Industrial*, 43(1), 1-14. Obtenido de <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/1140>
- SuperCías. (09 de Febrero de 2021). *Directorio de Compañías*. Obtenido de <https://mercadodevalores.supercias.gob.ec/reportes/directorioCompanias.jsf>
- Villarreal, F., & Flor, G. (2023). Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial. *Revista ComHumanitas*, 14(1), 94-111. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9068865>
- Viteri, F., Herrera, L., & Bazurto, A. (2018). Importancia de las Técnicas del Marketing Digital. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2(1), 2(1), 764-783. doi:10.26820/recimundo/2.1.2018.764-783
- Yaguache, J., & Valdiviezo, K. (2023). Digitalización de la comunicación empresarial y el CommTech del E-commerce. *Memorias de la Décima Tercera Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC)*, 143-145. doi:<https://doi.org/10.54808/CICIC2023.01.143>
- Zabala, R., Granja, L., Calderón, H., & Velastegui, L. (2021). Efecto en la gestión

organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales (ERP) en Riobamba, Ecuador. *Información Tecnológica*, 32(5), 101-111. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v32n5/0718-0764-infotec-32-05-101.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Formato de encuesta

1. ¿Considera que la inserción de la automatización trajo consigo grandes beneficios como obstáculos?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

Desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

2. ¿Cuáles fueron los más relevantes beneficios de la automatización?

Incremento de productividad

Minimización de costos

Optimización de tiempo y recursos

Mayor cohesión en las áreas de la organización

Satisfacción en el cliente

Control efectivo de procesos

Planificación integral

3. ¿Cuáles fueron los más relevantes obstáculos o limitaciones de la automatización?

Desconocimiento

Falta de personal calificado

Capacidad productiva limitada

Retorno de inversión a largo plazo

Resistencia al cambio

Rigidez a nivel organizacional

Altos costos para innovar

4. ¿Qué áreas fueron las más beneficiadas con el tema de automatización?

Financiero

Recursos Humanos

Comercial

Gerencia

Operaciones

5. ¿Desde su inserción, cree usted que la automatización es una herramienta sustancial en el cumplimiento de objetivos y metas organizacionales?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

Desacuerdo

Totalmente en desacuerdo