

Automatización Robótica de Procesos aplicado a los procesos de Compra: Un Caso de la Industria¹

Robotic Process Automation Applied to Purchasing Processes: A Case Study in the Industry

G. Herrera, J. A. Crisóstomo y A. Dávila

Recibido: septiembre 28 de 2023 – Aceptado: abril 28 de 2025

Resumen—La Automatización Robótica de Procesos o Robotic Process Automation (RPA) es usado para la automatización de diversos procesos donde se tienen tareas que son repetitivas y que su ejecución demanda una gran cantidad de tiempo. El objetivo del presente artículo es presentar una aplicación de RPA en el proceso de compras de una empresa industrial del rubro cerámico. Los robots, de la implementación de la RPA, se desarrollaron usando Power Automate y son ejecutados en un entorno virtualizado usando Microsoft Azure. Los resultados obtenidos de la ejecución de los robots muestran que los procesos automatizados mejoran su rapidez en un 98.7% y presentan cero errores. Este desempeño, ha permitido liberar a los trabajadores de tareas repetitivas y tediosas asignándoles otras tareas. En ese sentido, la RPA se presenta como una tecnología que brinda a las organizaciones la oportunidad de incrementar la eficiencia de sus procesos a través de la reducción de tiempo, costos y cero errores en la operación.

Palabras clave—Robotic Process Automation, RPA, Procesos de Compra.

Abstract—Robotic Process Automation (RPA) is used to automate various processes where there are tasks that are very

repetitive, and their execution takes too much time. The objective of this article is to present an RPA application in the purchasing process of an industrial company in the ceramic industry. The robots, from the RPA implementation, were developed using Power Automate and are run in a virtualized environment using Microsoft Azure. The results obtained show that automated processes improve their speed by 98.7%, it has been possible for the processes to be executed with zero errors and has freed workers from repetitive and tedious tasks. RPA is presented as a technology that allows organizations to improve their processes' efficiency by improving their speed, reducing errors, and reducing costs.

Keywords—Robotic Process Automation, RPA, Purchasing processes.

I. INTRODUCCIÓN

UNO de los cinco ejes que forman parte de la revolución industrial 4.0 es la Automatización Robótica de Procesos (Robotic Process Automation, RPA). RPA significa usar robots para reemplazar los procesos manuales realizados por los seres humanos [1]. En este contexto, el termino robot hace referencia al software que es programado para emular las interacciones de los humanos con los procesos de negocio [2], [3]. El uso de los RPA ha permitido a las empresas mejorar sus procesos mediante la reducción de los potenciales errores humanos, reducir costos operativos, así como mejorar la velocidad de sus procesos o reducir el tiempo de espera entre sus procesos [4]-[6]. Además, diversos estudios sugieren que un RPA permite a las organizaciones un ahorro de costos que varían entre un 15% y 50% comparados con un empleado a tiempo completo que realiza la misma cantidad de trabajo [7]-[9].

Esta automatización de procesos se puede ejecutar en dos tipos de modos: 1) modo atendido y 2) modo desatendido [10]. En el modo atendido, el robot actúa como el asistente personal de un trabajador y se ejecuta en su computadora local ayudándolo en el desarrollo de sus tareas. Cada una de estas tareas se ejecutan a petición del trabajador. Mientras que, en el modo desatendido, el robot inicia la ejecución de los procesos

¹Producto derivado del proyecto de investigación “Automatización de los Procesos de Compra de una Empresa Industrial del Proceso de compras mediante RPA’s”

G. Herrera, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú, email: giovanni.herrera@upsjb.edu.pe.

J. A. Crisóstomo, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, email: javier.crisostomo@pucp.edu.pe.

A. Dávila, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, email: abraham.davila@pucp.edu.pe.

Como citar este artículo: Herrera, G., Crisóstomo, J. A., y Dávila, A. Automatización Robótica de Procesos aplicado a los procesos de Compra: Un Caso de la Industria, Entre Ciencia e Ingeniería, vol. 19, no. 37, pp. 35-40, enero-junio 2025. DOI: <https://doi.org/10.31908/19098367.2970>.



de forma automática de acuerdo con un horario de ejecución previamente establecido. Normalmente, este modo se ejecuta en un entorno virtual con capacidad de ejecutarse de manera remota [11].

En principio, los RPA han sido utilizados en la automatización de: procesos logísticos [12], servicios de contabilidad global [13], gestión de compras y abastecimiento [14][16] gestión de recursos humanos [17], [18] y procesos bancarios [19]. Para la automatización de procesos logísticos [12] propone un procedimiento que consta de cinco pasos: 1) medición de los procesos, 2) análisis y mapeo de procesos, 3) Selección de actividades a automatizar, 4) Preparación de los procesos a automatizar, y 5) Creación e implementación de los robots.

En este artículo se presenta una aplicación de RPA en el proceso de compras de una empresa industrial del rubro cerámico, implementado por una empresa proveedora de servicios informáticos. En lo que sigue, se presenta: en la Sección 2, la descripción del proceso de compras; la Sección 3, la aplicación del RPA y sus resultados; y la Sección 4, la discusión final y trabajo futuro.

II. AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DE COMPRA

En esta sección se describe la empresa y se presenta el proceso de compra donde se aplica el RPA.

A. Descripción de la Empresa.

La empresa Alfa, denominada así para mantener la confidencialidad, pertenece al rubro de producción y comercialización de cerámicos, porcelanatos, materiales y productos de construcción en general. Debido a la pandemia de COVID-19, Alfa inició la implementación de la automatización de procesos para que les permita la ejecución de manera remota y a la vez mejorar la rapidez de ciertas tareas, reduciendo la carga de trabajo de sus operarios. Uno de los procesos identificados por Alfa para su automatización, fue el proceso de compras de insumos a diferentes proveedores.

El proceso de compra está compuesto de 6 subprocesos, tal como se observa en la Fig. 1. De acuerdo con el análisis realizado por la empresa, los subprocesos considerados para ser automatizados usando RPA fueron: 1) obtención de productos faltantes, 2) obtención de productos ofertados, y 3) carga de órdenes de compra.

B. Subprocesos para automatizar.

La descripción de los subprocesos considerados para su automatización se presenta a continuación.

1) Obtención de productos faltantes

Para esto el usuario debe realizar, en el ERP de la empresa, las consultas del stock de materiales presentes en los diversos almacenes. La consulta se realiza en todo el catálogo de productos usando el código del producto respectivo. Una vez que se identifica un producto con stock faltante, se procede al registro en una hoja de cálculo. Una vez finalizada la consulta, la hoja de cálculo obtenida se envía adjunto a un correo electrónico al encargado de compras para que continúe el flujo respectivo.

2) Obtención de productos ofertados

El encargado de compras, usando la lista de productos faltantes obtenido en el proceso anterior, procede a realizar su cotización usando la información publicada por los proveedores en cada uno de sus sitios web. Los datos que se deben obtener de los diferentes sitios web son: marca del producto, precio de lista, precio en oferta. Luego, dichos datos son registrados en una hoja de cálculo. La hoja de cálculo final con la lista de productos y precios es enviada a través de un correo electrónico al encargado de logística.

3) Carga de Órdenes de Compras

El encargado de logística recibe la hoja de cálculo con la lista de productos, precios y proveedor respectivo para proceder a elaborar la solicitud de compra. La solicitud de compra es luego enviada al administrador general para su conformidad. Si la solicitud de compra es conforme, la secretaria de Gerencia genera el orden de compra respectiva para la evaluación del Controlador de Finanzas. Una vez aprobada la orden de compra, se realiza la solicitud de presupuesto a múltiples proveedores. Con los proveedores seleccionados, se firma el contrato y se genera la orden de compra en formato PDF. Una vez recibido esta orden de compra en formato PDF, se procede a cargar los productos pedido en el sistema ERP y se registra en una hoja de cálculo indicando el estado de la carga del producto.

Alfa decidió automatizar estos procesos considerando los valores, de los principales indicadores a esa fecha y que se muestran en la columna Valor inicial de la Tabla I.

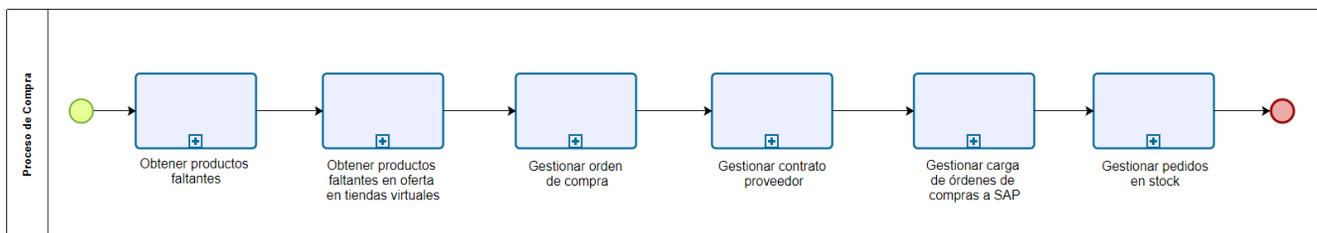


Fig. 1. Procesos de compras de productos y materiales.

TABLA I

INDICADORES DEL PROCESO ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN.

Indicador (unidad de medida)	Valor inicial	Valor final
Tiempo de elaboración de lista de productos faltantes (minutos)	76	0.6
Tiempo de identificación de productos faltantes ofertados (minutos)	140	1.96
Cantidad de solicitudes de compras rechazadas por presupuesto elevado (número de solicitudes al mes)	5	0
Tiempo de generación de pedidos al sistema SAP (minutos)	255	4.3
Cantidad de incidencias de información incompleta (número de incidencias por día)	8	0

C. Desarrollo del RPA.

Para lograr de la automatización de los procesos, se siguieron algunos pasos del procedimiento propuesto por [12]. Los pasos relacionados con la medición, análisis y determinación de procesos a automatizar fueron realizados por la propia empresa Alfa. Los pasos relacionados con la preparación de los procesos a automatizar y la creación e implementación de los robots fue desarrollado por una empresa especializada en desarrollo de soluciones informáticas (tercerización).

Los robots del RPA se implementaron en modo desatendido, es decir, los procesos automatizados inician la ejecución de manera automática de acuerdo con un horario establecido por Alfa. Además, para el desarrollo de los robots, se utilizó Microsoft Power Automate versión 2.7. Para la ejecución de los robots, se implementó una máquina virtual de manera desatendida usando UIFlowService versión 2.7. Esta solución permite iniciar la ejecución de los robots de forma programada a través de disparadores de Power Automate Cloud Services.

Los robots ejecutan tareas tanto de manera remota en la nube (flujo de nube) como de manera local en los servidores de la empresa Alfa (flujo de escritorio). La configuración de la solución implementada se presenta en la Fig. 2.

D. Resultados.

La puesta en producción del RPA se realizó en 45 días. A partir de esa fecha, se realizaron algunas mediciones para evaluar la implementación considerando el tiempo de ejecución de cada robot RPA. Dichos tiempos se compararon con los tiempos que un usuario experimentado necesita para realizar cada paso de los subprocesos.

Los resultados de las evaluaciones de cada robot para los procesos: obtener productos faltantes, obtener productos ofertados y carga de pedidos al ERP; se presentan en las Tablas II, III y IV respectivamente. Para realizar las evaluaciones se consideraron los tiempos promedios obtenidos en cada una de las evaluaciones que se realizaron (TE-1, TE-2, TE-3) de los tiempos que le demandan al usuario experimentado (Usr) y al robot (Rbt) completar cada uno de los pasos del proceso indicado.

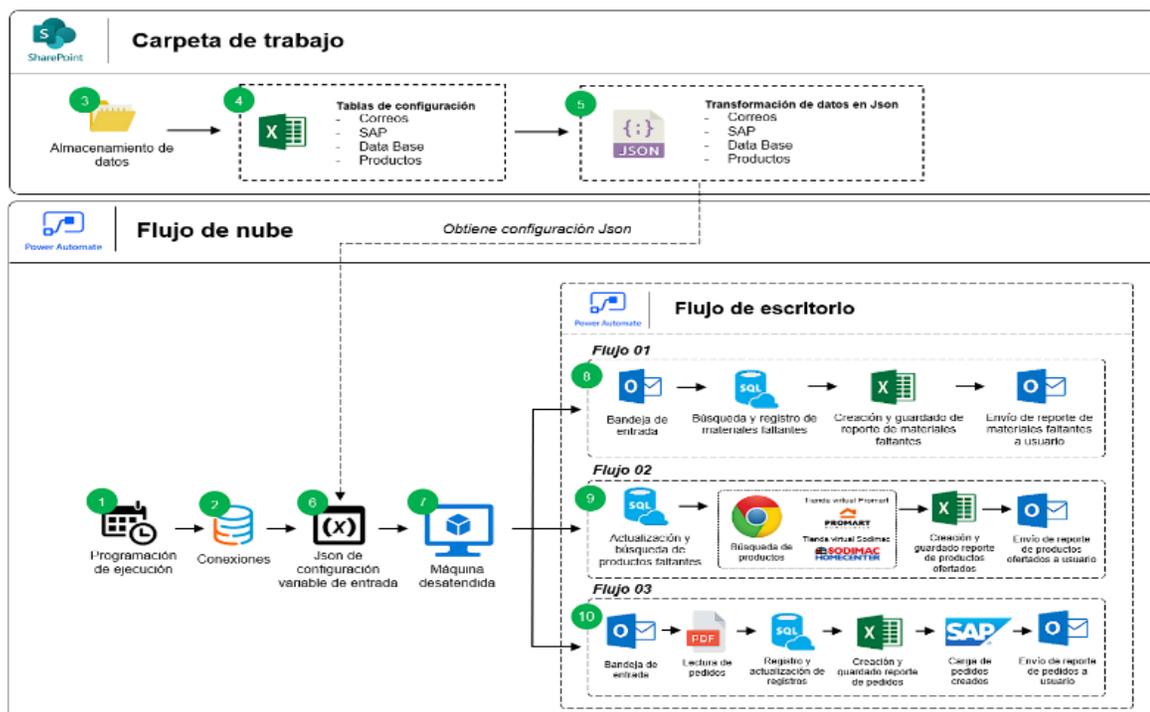


Fig. 2. Configuración de la automatización del proceso de compras con RPA.

TABLA II
MEDICIÓN DE TIEMPO ANTES Y DESPUÉS DEL ROBOT 1: OBTENER PRODUCTOS FALTANTES.

Pasos del proceso	TE-1 (s)		TE-2 (s)		TE-3 (s)		TE _{Prom} (s)	
	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt
Extraer pedidos faltantes desde la base de datos	982	5	980	4	995	6	986	5
Extraer pedidos faltantes desde Excel	994	12	976	8	987	8	986	9
Identificar nuevos pedidos faltantes	988	9	996	9	992	11	992	10
Registrar nuevos pedidos en Excel	839	5	927	5	952	7	906	6
Enviar reporte de pedidos faltantes	653	9	638	7	640	4	644	7
Tiempo total (s)	4,456	40	4,517	33	4,566	36	4,513	36

TABLA III
MEDICIÓN DE TIEMPO ANTES Y DESPUÉS DEL ROBOT 2: OBTENER PRODUCTOS OFERTADOS.

Pasos del proceso	TE-1 (s)		TE-2 (s)		TE-3 (s)		TE _{Prom} (s)	
	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt
<i>Extraer productos de proveedores de la base de datos</i>	530	15	546	13	541	11	539	13
<i>Extraer lista de marcas de productos desde Excel</i>	427	13	435	11	429	11	430	12
<i>Extraer detalle de un producto de la tienda Sodimac</i>	385	25	390	28	388	20	388	24
<i>Extraer detalle de un producto de la tienda Promart</i>	394	21	396	29	391	19	394	23
<i>Registrar los productos en oferta en un Excel.</i>	1665	3	1681	5	1679	3	1675	4
<i>Centralizar los productos en un Excel</i>	3486	10	3504	12	3491	14	3494	12
<i>Enviar reporte de productos ofertados</i>	1078	30	1011	32	1096	30	1062	31
<i>Tiempo del proceso (s)</i>	7965	117	7963	130	8015	108	7981	118

TABLA IV
MEDICIÓN DE TIEMPO ANTES Y DESPUÉS DEL ROBOT 3: CARGA DE PEDIDOS AL ERP.

Pasos del proceso	TE-1 (s)		TE-2 (s)		TE-3 (s)		TE _{Prom} (s)	
	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt	Usr	Rbt
<i>Descargar PDF desde la bandeja de entrada Outlook</i>	237	21	231	19	239	15	236	18
<i>Extraer detalle de los pedidos de la orden de compra</i>	658	15	641	14	645	12	648	14
<i>Registros pedidos en Excel</i>	396	23	386	19	381	17	388	20
<i>Guardar los archivos Excel en una carpeta pendiente</i>	487	21	480	28	494	29	487	26
<i>Generar reporte de pedidos desde SAP</i>	2869	3	2870	6	2901	5	2880	5
<i>Mover los Excel de la carpeta pendiente a procesados</i>	3984	12	3995	11	3895	13	3958	12
<i>Cargar los pedidos a SAP</i>	493	135	491	139	480	146	488	140
<i>Enviar reporte de productos cargados a SAP</i>	1108	24	1007	26	1105	28	1073	26
<i>Tiempo total (s)</i>	10232	254	10101	262	10140	265	10158	260

E. Análisis de los resultados de la implementación en los indicadores del proceso de compras.

Del análisis comparativo de los resultados obtenidos y considerando los valores de los indicadores del proceso de compras antes y después de la implementación del RPA, se puede señalar lo siguiente:

- Las tareas manuales relacionadas con el proceso de elaboración de pedidos se realizan de manera más rápida. La implementación de los robots del RPA reducen la duración de cada una de estas tareas en un 98.7% en promedio por tarea. Esta reducción de tiempo es una ventaja significativa dada la enorme cantidad de pedidos que se tienen que realizar como parte del proceso de compras.
- La cantidad de solicitudes de compras rechazadas por exceder el presupuesto asignado se redujeron a cero, gracias a las restricciones o reglas de negocio establecidas como parte de la ejecución de los robots. Esto permite que el proceso se realice de manera más fluida sin interrupciones.
- La cantidad de incidencias de información incompleta se redujeron a cero, ya que la automatización implementada permite agregar mecanismos de reintento o brindar retroalimentación sobre la falta de información en un pedido.
- El costo de atención de los retrabajos manuales se redujo a cero, ya que la implementación de los robots del RPA permite asegurar que se cuenta con información consistente con el proceso de compras y libre de errores humanos introducidos en los procesos manuales.
- La cantidad de personas asignadas para la realización de estas tareas se redujo de tres empleados a uno. Dos de ellos fueron reasignados a otras áreas del proceso de compras de la empresa para aprovechar su conocimiento en tareas relacionadas. El único empleado asignado ahora se encarga de la realización de tareas manuales intermedias que son parte del flujo de ejecución de los robots RPA. Entonces a nivel del costo del proceso se redujo en 66% en lo concerniente a empleados.

III. CONCLUSIONES

La implementación de los RPA ha permitido a la empresa Alfa mejorar la velocidad y la eficiencia de su proceso de compras. También, han permitido eliminar tareas repetitivas manuales y el retrabajo, así como el retraso, debido a errores humanos introducidos en el proceso manual. Para lograr estos resultados ha sido importante realizar la identificación adecuada de los procesos a ser automatizados considerando el análisis costo/beneficio de la implementación de los robots. Además, en el análisis realizado por la empresa Alfa, se incluyó el costo de la implementación de los robots por una empresa consultora externa con la capacidad de realizar la automatización usando la herramienta seleccionada por Alfa para poder trabajar en modo desatendido.

En relación con el ahorro de costos de empleados, se aprecia que el 66% obtenido en esta implementación es mejor que el rango de 15% y 50% indicado por [7], [8], [9]. No se logra un 100% pues aún subsisten procesos manuales y para las cuales se mantiene a un empleado en dichas tareas.

En cuanto a la reducción de errores, se ha logrado, para los tres procesos seleccionados, llegar a cero errores. Lo que

también representa un buen impacto, pues el costo asociado al reproceso también va a cero. La incorporación del mecanismo de consistencia ha permitido rechazar pedidos con información incompleta, de modo que los robots no tengan problemas de operación.

Lo anterior, permite corroborar que la automatización de procesos usando RPA, es una buena alternativa para toda empresa que quiera mejorar la velocidad y productividad de sus procesos. Adicionalmente, la satisfacción de los empleados aumenta al quedar libres de procesos tediosos y repetitivos, lo que les permite enfocarse en otras tareas que sean relevantes al proceso considerado.

REFERENCIAS

- [1] L. Ivančić, D. Suša Vugec, and V. Bosilj Vukšić, "Robotic Process Automation: Systematic Literature Review," in *Business Process Management: Blockchain and Central and Eastern Europe Forum*, vol. 361, C. Di Ciccio, R. Gabryelczyk, L. García-Bañuelos, T. Hernaus, R. Hull, M. Indihar Štemberger, A. Kő, and M. Staples, Eds., in *Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 361, Cham: Springer International Publishing, 2019, pp. 280–295. doi: 10.1007/978-3-030-30429-4_19.
- [2] F. Bensberg, G. Auth, and C. Czarniecki, "Finding the Perfect RPA Match. A Criteria-based Selection Method for RPA Solutions," in *Robotic Process Automation. Management, Technology, Applications*, De Gruyter., C. Czarniecki and P. Fettke, Eds., Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2021, pp. 47–76. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110676693-003>.
- [3] D. H. Timbadia, P. Jigishu Shah, S. Sudhanvan, and S. Agrawal, "Robotic Process Automation Through Advance Process Analysis Model," in *2020 International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT)*, IEEE, Feb. 2020, pp. 953–959. doi: 10.1109/ICICT48043.2020.9112447.
- [4] R. Arnaz and M. E. Harahap, "Analysis of Implementation of Robotic Process Automation: A Case Study in PT X," in *Business Innovation and Engineering Conference (BIEC 2020) in Advances in Economics, Business and Management Research*, vol. 184, 2021, pp. 61–64. doi: 10.2991/aebmr.k.210727.011.
- [5] A. Kumar, "RPA (Robotic Process Automation) – Case Study," *Int J Sci Eng Res*, vol. 9, no. 12, pp. 1703–1706, Dec. 2018.
- [6] J. Kaitosalmi, M. Ratia, and P. Torkki, "From Manual to Automated: A Multi-case Study of Utilizing Robotic Process Automation and Intelligent Automation in Healthcare Operational Processes," in *Proceedings of the 58th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2025.
- [7] M. C. Lacity, L. P. Willcocks, and A. Craig, "Robotic Process Automation at Telefónica O2," *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 1, pp. 21–35, 2016.
- [8] C. Kroll, A. Bujak, V. Darius, W. Enders, and M. Esser, "Robotic Process Automation - Robots Conquer Business Processes in Back Offices," Capgemini, 2016.
- [9] C.-C. Osman, "Robotic Process Automation: Lessons Learned from Case Studies," *Informatica Economica*, vol. 23, no. 4/2019, pp. 66–71, Dec. 2019, doi: 10.12948/issn14531305/23.4.2019.06.
- [10] D. K. White, "Robotic Process Automation for Intelligent Business Process Management," *International Journal of Innovative Computer Science and IT Research*, vol. 1, pp. 42–52, 2025.
- [11] B. Axmann and H. Harmoko, "Robotic Process Automation: An Overview and Comparison to Other Technology in Industry 4.0," in *2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*, IEEE, Sep. 2020, pp. 559–562. doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208907.
- [12] L. Brzezinski, "Robotic Process Automation in Logistics – A Case Study of a Production Company," *EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL*, vol. XXV, no. Issue 2B, pp. 307–315, Aug. 2022, doi: 10.35808/ersj/2963.
- [13] D. Fernandez and A. Aman, "Impacts of Robotic Process Automation on Global Accounting Services," *Asian Journal of Accounting and Governance*, vol. 9, pp. 123–132, Apr. 2018, doi: 10.17576/AJAG-2018-09-11.

- [14] C. Flechsig, F. Anslinger, and R. Lasch, “Robotic Process Automation in purchasing and supply management: A multiple case study on potentials, barriers, and implementation,” *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 28, no. 1, p. 100718, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.pursup.2021.100718.
- [15] A. Shamsuzzoha and S. Pelkonen, “A Robotic Process Automation Model for Order-handling Optimization in Supply Chain management,” *Supply Chain Analytics*, vol. 9, p. 100102, Mar. 2025, doi: 10.1016/j.sca.2025.100102.
- [16] N. Nalgozhina and R. Uskenbayeva, “Automating Hybrid Business Processes with RPA: Optimizing Warehouse Management,” in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2024, pp. 391–396. doi: 10.1016/j.procs.2023.12.223.
- [17] S. A. Mohamed, M. A. Mahmoud, M. N. Mahdi, and S. A. Mostafa, “Improving Efficiency and Effectiveness of Robotic Process Automation in Human Resource Management,” *Sustainability*, vol. 14, no. 7, p. 3920, Mar. 2022, doi: 10.3390/su14073920.
- [18] D. Šimek and R. Šperka, “How Robot/human Orchestration Can Help in an HR Department: A Case Study From a Pilot Implementation,” *Organizacija*, vol. 52, no. 3, pp. 204–217, Aug. 2019, doi: 10.2478/orga-2019-0013.
- [19] M. Romao, J. Costa, and C. J. Costa, “Robotic Process Automation: A Case Study in the Banking Industry,” in *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, Coimbra, Portugal: IEEE, Jun. 2019, pp. 1–6. doi: 10.23919/CISTI.2019.8760733.



Giovanni Herrera. Bach. en Ingeniería en Computación y Sistemas, de la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB), de Lima, Perú (2019). Actualmente se desempeña como Analista Programador de Automatización Robótica de Procesos RPA en la empresa Zagitas Corp. de Lima, Perú, donde desarrolla soluciones automatizadas para optimizar procesos empresariales. Cuenta con certificación en soluciones basadas en Cloud Computing con

tecnología Microsoft, destacándose por su enfoque innovador y orientación a la eficiencia tecnológica.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2876-9560>.



Javier Crisóstomo. M.Sc. en Informática con mención en Ingeniería de Software graduado en 2016 por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y B.Sc. en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Actualmente se desempeña como catedrático en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB). Además, desarrolla investigación en el área de Ingeniería de Software.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5039-5846>.



Abraham Dávila. Estudiante de doctorado en Ingeniería en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Es profesor principal en la PUCP, desde el año 2000. Fue investigador principal del proyecto ProCal-ProSer fase II (2017-2019) y fase I (2013-2016). El Sr. Dávila es miembro fundador del Grupo de Investigación y Desarrollo de Ingeniería de Software de la PUCP. Ha publicado artículos científicos en revistas y congresos internacionales. Es evaluador, auditor, consultor y formador en modelos de procesos de Tecnología de la

Información e Ingeniería de Software como: MoProSoft, ISO/IEC 29110 VSE, CMMI, ISO/IEC 12207, ISO 9001, ISO/IEC 20000, CMMI e ISO/IEC 25000 series. El Sr. Dávila es miembro Senior del IEEE y es evaluador Senior en ICACIT. Es secretario del Comité Nacional de Ingeniería de Software y Sistemas de Información del INACAL (Organismo Nacional de Normalización del Perú) y miembro de ISO/IEC JTC1/SC7.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2455-9768>.