

**Aplicación de la gestión de procesos en empresas del Ecuador.**

**Application of process management in companies in Ecuador.**

**Margarita De Miguel Guzmán<sup>1</sup>**

IST Atlantic. [margarita.demiguel@atlantic.edu.ec](mailto:margarita.demiguel@atlantic.edu.ec)

**Reyner Pérez Campdesuñer<sup>2</sup>**

UTE. [reyner.perez@ute.edu.ec](mailto:reyner.perez@ute.edu.ec)

**Rodobaldo Martínez Vivar<sup>3</sup>**

UTE. [rodobaldo.martinez@ute.edu.ec](mailto:rodobaldo.martinez@ute.edu.ec)

**Recibido:** abril/2023

**Aceptado:** agosto/2023

**Publicado:** diciembre/2023

**Cómo citar:**

De Miguel, M.; Pérez, R.; Martínez, R. (2023). Aplicación de la gestión de procesos en empresas del Ecuador. *Revista Científica Mundo Recursivo*, 6(2), 93-109.

---

<sup>1</sup> Ingeniera Industrial (1990), Master en Dirección (1996). Doctora en Ciencias Técnicas (2007). Vicerrectora del Instituto Superior Tecnológico Atlantic.

<sup>2</sup> Ingeniero Industrial (1994), Master en Administración (2000), Doctor en Ciencias Técnicas (2007). Autor de múltiples publicaciones y director de varias tesis doctorales y de maestrías. Profesor de la Universidad UTE Ecuador.

<sup>3</sup> Ingeniero Industrial (2006), Master en Ingeniería Industrial (2009), Doctor en Ciencias Técnicas (2013). Autor de múltiples publicaciones y director de varias tesis doctorales y de maestrías. Profesor de la Universidad UTE Ecuador

## **Resumen**

La gestión por proceso surge como respuesta a un enfoque notoriamente especializado y parcializado que afectan los niveles de eficiencia y eficacia de las organizaciones. La propuesta de este nuevo enfoque ya se acerca a casi medio siglo, lo que le ha permitido ganar en reconocimiento de su valor, y que se incorpore al menos en el discurso de la organización. Si bien este enfoque ha ganado en generalización y adeptos, así como en el desarrollo de técnicas para su aplicación aun no se logra el propósito fundamental que motivó su propuesta. Las organizaciones que explícitamente declaran asumir este enfoque no han desaparecido su fragmentación funcional, no logran orientar el funcionamiento de la organización hacia la satisfacción de los clientes, no se reconoce a la operación subsiguiente como el cliente de la operación que lo antecede. Las herramientas que caracterizan a la gestión por proceso se diseñan y en ocasiones se aplican, pero no logran asegurar el logro del objetivo prometido. En esta investigación se caracterizó el nivel de reconocimiento y aplicación de los postulados de la gestión por procesos en organizaciones del Ecuador. De forma general se observó que si bien se reconocen estos postulados y se diseñan las herramientas que el enfoque propone aun no se logra lo que el enfoque promete.

**Palabras claves:** Gestión por proceso, Ecuador.

## **Abstract**

Process management arises as a response to a notoriously specialized and biased approach that affects the levels of efficiency and effectiveness of organizations. The proposal of this new approach is almost half a century old, which has allowed it to gain recognition of its value, and to be incorporated at least in the organization's discourse. Although this approach has gained generalization and popularity, as well as the development of techniques for its application, the fundamental purpose that motivated its proposal has not yet been achieved. Organizations that explicitly declare that they take this approach have not disappeared their functional fragmentation, they do not manage to guide the operation of the organization towards customer satisfaction, the subsequent operation is not recognized as the client of the operation that precedes it. The tools that characterize process management are designed and sometimes applied, but they fail to ensure the achievement of the promised objective. In this research, the level of recognition and application of the postulates of process management in organizations in Ecuador was

characterized. In general, it was observed that although these postulates are recognized and the tools that the approach proposes are designed, what the approach promises is still not achieved.

**Key Word:** Process management, Ecuador

## **Introducción**

Las ciencias administrativas se reconocen como tal a partir del desarrollo de las tendencias a la especialización, principalmente luego de los aportes de Taylor quien promovía la creación de departamentos. Con la evolución de estas ideas, estas estructuras comenzaron a presentar dificultades al observarse un predominio de intereses individuales de los representantes de cada función, influyendo negativamente en el desarrollo de otras funciones, y en general en la misión de la organización. Lo anterior, se interpretó como un intento de las áreas funcionales de optimizar sus objetivos departamentales sin considerar el impacto en el objetivo general del sistema organizacional.

Como reacción a este contexto, teóricos de finales del siglo XX promueven el por procesos. En esencia, la idea era orientar toda la organización a lograr el óptimo global sin preocuparse por los óptimos locales. Cada departamento o área debía buscar contribuir al proceso fundamental de la organización (los que conforman la cadena de valor). El proceso principal de la organización debería ser el que condiciona el ritmo de avance de toda la organización. En este nuevo enfoque, el resultado final de la organización o el cliente para el que se trabaja se establece como la meta hacia la que se orienta toda la organización.

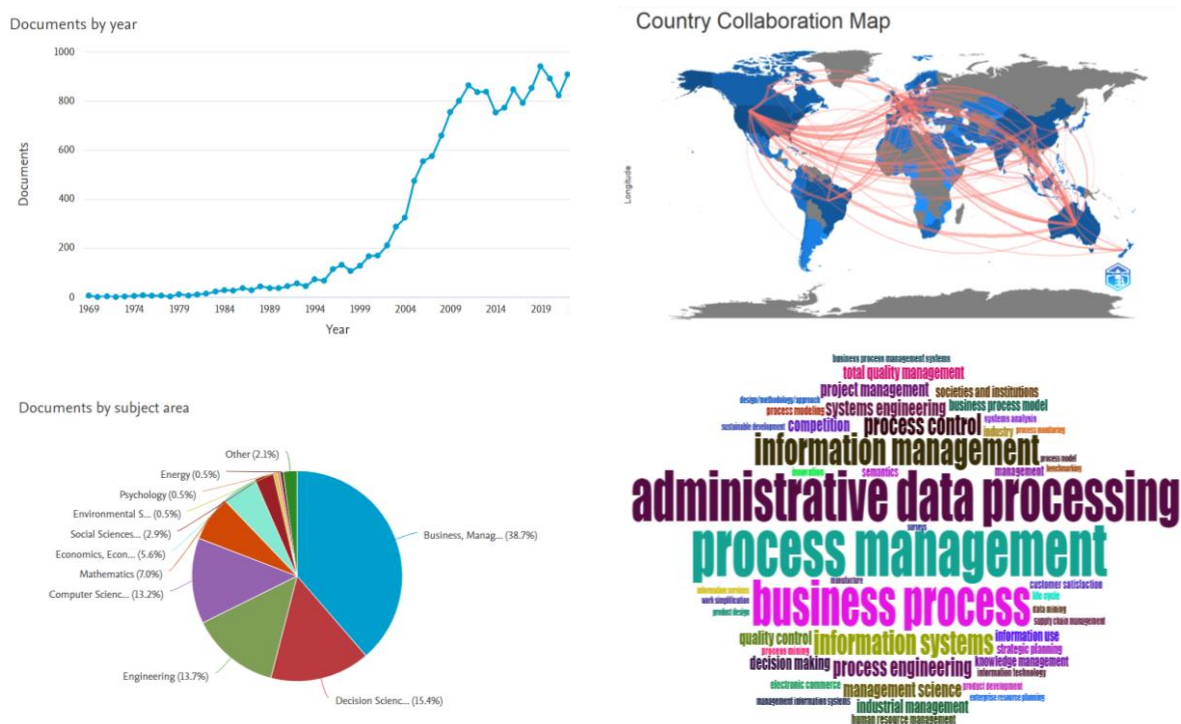
Este enfoque rápidamente se ha declarado como asumido por la mayoría de las organizaciones, sin embargo, en la práctica no siempre se cumplen los objetivos que el enfoque persigue esta investigación se desarrolla con el objetivo de evaluar el grado de aplicación del enfoque por procesos en organizaciones del Ecuador.

Hasta septiembre del 2023 en la Base de Datos científicos de Scopus se reportan 16186 publicaciones que de algún modo abordan la gestión proceso. El primer artículo sobre esta temática se remonta al 1969 (Bétourné et al., 1969) pero el interés sobre la temática se mostró evidente desde 1979 como se puede apreciar en la figura 1, de igual modo se puede apreciar que resulta una temática de interés para las diferentes ciencias

con un predominio de las ciencias administrativas. El análisis de la temática se distribuye por los diversos continentes (Clemente et al., 2021; Daksith & Hewage, 2020; Gabryelczyk et al., 2022; Makhanya et al., 2022), de igual modo son variados los sectores donde se realizan las investigaciones: transporte (Shulzhenko, 2022), la industria aeroespacial (Jia & Dong, 2021), los hoteles (Portela Maquieira et al., 2020); restaurantes (Rodríguez Pérez et al., 2022), hospitales (Nwobodo-Anyadiiegwu et al., 2022), educación (Souza et al., 2022), manufactura (Fernandez-Albujar et al., 2022), o el sector público (Fredericks & Seymour, 2022).

Figura 1

Caracterización general de las investigaciones sobre gestión de proceso en Scopus



Si se analizan los términos que se investigan se distinguen algunos claves como: la orientación al cliente (Al-Diabat, 2022) o al entorno en general (Comoglio et al., 2022), el rediseño de procesos o de la cadena de suministros (Song et al., 2022; Zhou et al., 2022), la estandarización (Yu et al., 2022), la gestión de recursos (Sarferaz, 2022), la influencia de las personas (De Sordi, 2022; Saadatmand et al., 2022), los métodos (Pistrucci et al., 2022), la gestión del conocimiento (Serenko & Bontis, 2022), el desarrollo de procesos de innovación (Cherchata et al., 2022), el sistema de información (Maruster & Alblas, 2022) para la toma de decisiones o para el control en particular (Csikósová et al.,

2022; Stocker et al., 2022), el aseguramiento de la calidad (Manley et al., 2022; Sahoo, 2022), la mejora de los procesos (Koussani et al., 2022).

De acuerdo con (De Miguel Guzmán et al., 2021) la crítica al enfoque funcional resultaba clara la propuesta de la gestión por proceso como solución a la problemática resultaba acertada. En el desarrollo de esta propuesta se retomaron herramientas ya existentes: Manuales, Procedimientos, Fichas, Diagramas de flujos, mapas de procesos. Los departamentos funcionales se transformaron en procesos: relevantes, estratégicos o rectores y, en el peor de los casos, en procesos de apoyo.

Los mapas de procesos presentan rasgos propios que lo distingue y otorga ventajas respecto a los organigramas, incorporan características que no presentan los organigramas como son: las entradas y salidas que indican la necesidad de condicionar toda la organización al resultado final y subordinar los procesos rectores y de apoyo a los claves.

En resumen, las áreas funcionales mutaron para llamarse procesos (Pupo-Pérez et al.; 2020), pero en opinión de los autores, continuaron conservando su poder para mantener su nivel de influencia decisiva en el logro de las metas organizacionales, generando incertidumbre sobre si ha alcanzado el propósito inicial de la propuesta, condicionar el desempeño de todas las áreas de la empresa al objetivo esencial de creación de la organización.

Es criterio de los autores de esta investigación de que la diferencia entre el enfoque por procesos y el funcional no es precisamente lo que se hace, o la existencia o no de mapas, manuales, diagramas, fichas y procedimientos. Disponer de estas herramientas no es una señal inequívoca de que se aplica el enfoque por procesos. La característica que realmente marca la diferencia se manifiesta en la medida en que todas las partes de la organización coordinen su trabajo, condicionando su desempeño no a sus intereses o visiones particulares, sino al logro de la meta organizacional, que, por lo general se resume en maximizar las utilidades mediante la satisfacción de los clientes.

De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada y como resumen de los autores ya citados se puede plantear que la gestión por procesos se distingue por presentar las exigencias o rasgos siguientes:

Exigencias obligatorias de la aplicación del enfoque por procesos

- Cada operación (PROCESO) se realiza para un cliente posterior

- Cada cliente dispone de un método de control de la calidad del producto generado por la operación (PROCESO) que precede.
- Cada cliente puede rechazar la producción de la operación (PROCESO) que precede si tiene afectación de la calidad
- Los procesos claves controlan la producción de los procesos estratégicos y de apoyo
- Cada operación (PROCESO) debe tener definida su misión
- Cada operación (PROCESO) tiene definido un responsable
- Cada operación (PROCESO) debe tener definidas sus entradas y salidas
- Los procesos deben ser sometidos a un proceso de mejora sistemática
- Los procesos deben gestionarse siguiendo la lógica del ciclo de Deming

Exigencias opcionales de la aplicación del enfoque por procesos

- Cada operación cuenta con procedimientos de trabajo
- Cada operación cuenta con registros de sus operaciones

## **Metodología**

Para el desarrollo de la metodología se siguieron los pasos siguientes:

Paso 1: Diseño del Instrumento

Se diseñó un instrumento compuesto por 19 preguntas, que buscan establecer el grado de reconocimiento de la importancia de aplicación de la gestión por proceso y el cumplimiento de las exigencias que la aplicación de la gestión por proceso demanda. En todas las preguntas se aplicó una escala dicotómica de si o no. Las preguntas aplicadas se presentan a continuación:

En su organización:

- ¿Se aplica la gestión por proceso?
- ¿Considera que la gestión por procesos es eficaz para su organización?
- ¿Se cuenta con un método definido para medir la satisfacción de los clientes?
- ¿Se analiza sistemáticamente la satisfacción de los clientes?
- ¿Cada operación controla la calidad de la operación anterior?
- ¿Cada operación puede rechazar la producción de la operación (PROCESO) que precede si tiene afectación de la calidad?

- ¿Existen mecanismos para que los procesos claves controlen la producción de los procesos estratégicos?
- ¿Existen mecanismos para que los procesos claves controlen la producción de los procesos de apoyo?
- ¿Cada operación (PROCESO) tiene clara su misión?
- ¿Cada operación (PROCESO) tiene definido un responsable?
- ¿Cada operación (PROCESO) tiene definidas sus entradas y salidas?
- ¿Los procesos son sometidos a un proceso de mejora sistemática?
- ¿Los procesos se gestionan siguiendo la lógica del ciclo de Deming?
- ¿Cada operación cuenta con procedimientos de trabajo?
- ¿Se utilizan los procedimientos de trabajo?
- ¿Se perfeccionan con regularidad los procedimientos de trabajo?
- ¿Cada operación cuenta con registros de sus operaciones?
- ¿Se utilizan los registros de trabajo?
- ¿Se explota la información recopilada a través de los registros de trabajo?

## **Paso 2: Definición de la población y la muestra**

Para establecer el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta la tipología de empresas como poblaciones diferentes ya que cada una tiene características diferentes entre sí, para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la ecuación 1.

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

donde:

N: es el tamaño de la población

p: probabilidad de éxito (0,5)

q: probabilidad de fallo (0,5)

e: error del investigador 5%

z: constante de la distribución normal: 1.96 para un 95.5 % de nivel de confianza.

No fue posible realizar el estudio en todas las empresas previstas para el tamaño de la muestra de productos a lo que muchas empresas no facilitaron el acceso a la información, razón por la cual se calculó el valor real del error del investigador (e). a

partir de la ecuación 2. Como se puede observar en la Tabla 3, en todos los casos se asegura un error del investigador inferior al 10 %, lo que se considera admisible.

$$e = 0,98 * z \sqrt{\frac{N-n}{n*(N-1)}} \quad (2)$$

En la tabla 1 se resume el tamaño de la población y la muestra por tipo de empresa mientras en la tabla 2 se caracteriza la composición de la muestra por sector y tamaño.

Tabla 1

Composición de la población y la muestra

Tipo de empresa	Población	Plan	Muestra Real	Valor de e
Micro	773 772	384	380	0,05
Pequeña	41 647	381	327	0,05
Media	6 344	363	194	0,07
Grande	1242	294	91	0,10
Total	823005	1422	992	

Tabla 2

Composición de la muestra por sector y tamaño de la empresa

Sector	Micro	Pequeña	Media	Grande	Total	Porcentaje
Agricultura	4	32	22	11	69	7
Producción	3	21	37	28	89	9
Comercio	139	79	38	22	278	28
Construcción	0	4	9	7	20	2
Servicio	234	191	88	23	536	54
Total	380	327	194	91	992	100

### Paso 3: Procesamiento de los resultados

Las encuestas aplicadas se registraron en una base de datos que posteriormente fueron procesados con el apoyo del programa estadístico IBM SPSS 23. Se realizó el análisis del porcentaje en que cada empresa encuestada en función de su tamaño o sector productivo al que pertenece reconoció como válida la afirmación que encierra cada interrogante. De igual modo se realizó un análisis ANOVA de un solo factor para evaluar la incidencia del tamaño de la empresa y su sector en el comportamiento de cada variable.

### Resultados

En la tabla 3 se caracteriza el reconocimiento de cada afirmación en función del tamaño de la empresa. Como se puede apreciar se observan valores relativamente



significativos en la declaración de la aplicación y del reconocimiento de la importancia del enfoque por procesos, así como en la claridad de la misión de cada operación, el establecimiento de un responsable por proceso y la posibilidad de controlar la calidad de los procesos de apoyo. De igual modo se manifiestan valores significativos en la existencia de procedimientos y registros de trabajo y en menor medida la aplicación de estos instrumentos propios de la gestión por procesos.

**Tabla 3**

**Comportamiento de las variables según el tamaño de las empresas**

	Micro	Pequeña	Media	Grande	Total
Aplicación	31,2	41,3	54,6	84,1	37,8
Reconocimiento	28,8	45,7	62,3	88,7	42,7
Disponibilidad de método para medir SC	5,6	12,3	33,7	46,9	16,3
Medición de la SC	5,2	10,8	27,8	45,4	12,5
Control de la operación precedentes	2,3	6,5	18,9	28,7	35,2
Autonomía de la operación posterior	4,8	7,5	13,7	17,9	5,8
Control de los procesos estratégicos	0,3	1,2	5,4	12,3	3,9
Control de los procesos de apoyo	21,8	33,8	67,4	72,5	36,8
Claridad en la misión	33,2	41,3	62,5	63,9	38,4
Definición de un responsable	81,2	79,4	63,1	82,3	83,5
Definición de entradas y salidas	1,7	8,3	51,3	72,5	7,8
Aplicación de mejoras sistemáticas	45,2	43,9	44,7	59,3	47,1
Aplicación del ciclo Deming	0,3	0,9	29,7	59,4	1,8
Existencia de procedimientos de trabajo	25,6	36,2	41,2	62,5	38,7
Aplicación de los procedimientos	12,4	26,7	36,7	48,9	17,8
Mejora de los procedimientos de trabajo	5,6	14,5	28,7	32,1	11,1
Existencia de registros	16,7	21,6	24,1	25,6	22,2
Aplicación de los registros de trabajo	14,9	18,5	21,6	23,2	17,8
Utilización de los registros	8,9	14,5	18,4	18,4	15,6

Sin embargo, en contraposición a la declaratoria de los aspectos anteriormente señalados como fortalezas en la aplicación de la gestión por procesos, existe otros cuyo nivel de aplicación señala a la no aplicación de la gestión por procesos, por ejemplo: la no existencia de métodos estandarizados para medir la satisfacción de los clientes, y donde existen la no aplicación sistemática de los mismos. Lo que indica que en realidad no se ha logrado el objetivo fundamental de la gestión por procesos. De igual modo, no se ejerce la aplicación de un control de la calidad de las operaciones precedentes, los procesos estratégicos no se orientan como función de apoyo de los procesos claves, en gran parte de los casos no están debidamente identificadas las entradas y salidas de cada proceso, la aplicación de la lógica del ciclo Deming y de planes de mejoras sistemática resulta escasa.

De igual modo, en la tabla 4 se caracteriza el reconocimiento de cada afirmación en función del sector al que pertenece la empresa.

Como se puede apreciar en la tabla 4 el comportamiento de cada una de las variables objeto de análisis en su generalidad en función del sector al que pertenece la empresa resulta similar al comportamiento observado cuando se realizó el análisis considerando el tamaño de la empresa. De igual modo se observa que los resultados resultan ligeramente más favorables en las empresas que pertenecen al sector de la producción lo que pudiera asumirse como una influencia de varios factores: este sector por su naturaleza es más tendiente a la estandarización, el enfoque por proceso surge en este tipo de sector, entre otros aspectos.

Para validar la existencia o no de existencia de diferencias significativas en las variables en análisis en función del tamaño de la empresa o el sector al que pertenece se aplicó un análisis de varianza de un solo factor cuyos resultados se muestran en la tabla 5.

**Tabla 4****Comportamiento de las variables por sector**

	Agricultura	Producción	Comercio	Construcción	Servicio
Aplicación	37,6	46,8	42,4	39,4	40,8
Reconocimiento	43,3	51,7	48,9	45,9	45,7
Disponibilidad de método para medir SC	16,8	25,3	22,3	19,3	19,3
Medición de la SC	12,7	21,5	17,9	14,9	15,5
Control de la operación posterior	34,2	44,2	38,2	35,2	38,2
Autonomía de la operación posterior	5	14,8	9,2	6,2	8,8
Control de los procesos estratégicos	4,4	12,9	9,9	6,9	6,9
Control de los procesos de apoyo	37,4	45,8	43	40	39,8
Claridad en la misión	39,3	47,4	45,2	42,2	41,4
Definición de un responsable	84,1	92,5	89,7	86,7	86,5
Definición de entradas y salidas	7	16,8	11,2	8,2	10,8
Aplicación de mejoras sistemáticas	46,8	56,1	51,5	48,5	50,1
Aplicación del ciclo Deming	2,8	10,8	8,8	5,8	4,8
Existencia de procedimientos de trabajo	39,4	47,7	45,1	42,1	41,7
Aplicación de los procedimientos	17,1	26,8	21,4	18,4	20,8
Mejora de los procedimientos de trabajo	11,9	20,1	17,7	14,7	14,1
Existencia de registros	21,7	31,2	26,2	23,2	25,2
Aplicación de los registros de trabajo	17,8	26,8	22,8	19,8	20,8
Utilización de los registros	16,6	24,6	22,6	19,6	18,6

Tabla 5

Análisis de varianza de un solo factor por tamaño de la empresa y sector productivo

	Tamaño (Significación de la prueba)	Sector (Significación de la prueba)
Aplicación del enfoque por proceso	0,004	0,675
Reconocimiento del enfoque por proceso	0,002	0,184
Disponibilidad de método para medir SC	0,157	0,222
Medición de la SC	0,345	0,914
Control de la operación precedentes	0,234	0,574
Autonomía de la operación precedentes	0,009	0,179
Control de los procesos estratégicos	0,657	0,856
Control de los procesos de apoyo	0,782	0,712
Claridad en la misión	0,008	0,822
Definición de un responsable	0,007	0,698
Definición de entradas y salidas	0,009	0,219
Aplicación de mejoras sistemáticas	0,004	0,679
Aplicación del ciclo Deming	0,147	0,907
Existencia de procedimientos de trabajo	0,003	0,876
Aplicación de los procedimientos	0,008	0,328
Mejora de los procedimientos de trabajo	0,356	0,193
Existencia de registros	0,006	0,167
Aplicación de los registros de trabajo	0,643	0,45
Utilización de los registros	0,436	0,736

Como se puede apreciar de forma general no se reconocen diferencias significativas de las variables en análisis en función del tipo de sector. De igual modo, tampoco entre las variables de acuerdo con el tamaño de la empresa. Solo se observan diferencias muy significativas en función del tamaño en las empresas en las variables: Aplicación del enfoque por proceso, reconocimiento del enfoque por proceso, aplicación de mejoras sistemáticas, existencia de procedimientos de trabajo y aplicación de los procedimientos. Con una diferencia estadísticamente significativa se reconocen las variables autonomía de las operaciones precedentes, definición de responsables de procesos, definición de entradas y salidas de los procesos y aplicación de los procedimientos.

## Conclusiones

Una vez finalizada esta investigación se pudo concluir que, si bien la gestión por proceso resulta una alternativa válida y reconocida como tal, así como supuestamente aplicada, en la práctica la orientación al cliente resulta insuficiente, las herramientas de gestión no están generalizadas y en muchos de las organizaciones donde se encuentran diseñadas no se utilizan. Los procesos claves y de apoyo no responden a los requerimientos de los procesos claves. No se cumple la aplicación del enfoque de procesos en lo interno de las operaciones, las operaciones no controlan la calidad interna de las operaciones precedentes.

## Referencias

- Al-Diabat, B. F. (2022). Customer relationship management and customer loyalty: Examining the mediating role of business process management. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(4), 1103-1110. Scopus.  
<https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.9.002>
- Bétourné, C., Boulenger, J., Ferrié, J., Kaiser, C., Kott, J., Krakowiak, S., & Mossière, J. (1969). Process management and resource sharing in the multiaccess system "ESOPE". *Proc. Symp. Oper. Syst. Princ., SOSP*, 67-74. Scopus.  
<https://doi.org/10.1145/961077.961080>
- Cherchata, A., Popovychenko, I., Andrusiv, U., Gryn, V., Shevchenko, N., & Shkuropatskyi, O. (2022). Innovations in Logistics Management as a Direction for Improving the Logistics Activities of Enterprises. *Management Systems in Production Engineering*, 30(1), 9-17. Scopus. <https://doi.org/10.2478/mspe-2022-0002>
- Clemente, A., Souza, A., de Araújo, J. A. R., & Alves, L. R. L. S. (2021). Market, production process and salt costs in natura: A case study in a large saline in Brazil. *Custos e Agronegocio*, 17(1), 303-331. Scopus.  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85112591849&partnerID=40&md5=5a784b11f1967028825a06e6bda43064>
- Comoglio, C., Castelluccio, S., Scarrone, A., & Fiore, S. (2022). Analysis of environmental sustainability reporting in the waste-to-energy sector: Performance indicators and improvement targets of the EMAS-registered waste

- incineration plants in Italy. *Journal of Cleaner Production*, 378. Scopus.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134546>
- Csikósová, A., Čulková, K., & Janošková, M. (2022). Controlling Tools Use in Business Processes Management. *TEM Journal*, 11(1), 356-366. Scopus.  
<https://doi.org/10.18421/TEM111-45>
- Daksith, H. K. P., & Hewage, U. (2020). Total quality management & customer satisfaction in public hospitals in Sri Lanka. *IEEE Int. Conf. Ind. Eng. Eng. Manage., 2020-December*, 1246-1250. Scopus.  
<https://doi.org/10.1109/IEEM45057.2020.9309778>
- De Miguel Guzmán M., Pérez Campdesuñer R.; García Vidal G.; Martínez Vivar R. Reflexiones sobre: términos de la administración, alcance y uso. *Revista Mundo Recursivo*. Vol 4 (1). 76-95.
- De Sordi, J. O. (2022). Management by Business Process: A Managerial Perspective of People, Process, and Technology. En *Management by Bus. Process: A Managerial Perspective of People, Process, and Technology* (p. 190). Springer International Publishing; Scopus. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-11637-7>
- Fernandez-Albujar, C., Rosa-Arizaga, L. L., & Flores-Perez, A. (2022). Production management model based on Lean Manufacturing and BPM tools to increase profitability in SMEs in the Plastic Sector. *Proc. - Int. Eng., Sci. Technol. Conf., IESTEC*, 61-67. Scopus. <https://doi.org/10.1109/IESTEC54539.2022.00018>
- Fredericks, C., & Seymour, L. F. (2022). Understanding Process Management in Non-profit Organisations Without Formal Business Process Management. En *Lect. Notes Bus. Inf. Process.* (Vol. 450, pp. 79-87). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; Scopus. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-07475-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-07475-2_6)
- Gabryelczyk, R., Brzychczy, E., Gdowska, K., & Kluza, K. (2022). Business Process Management in CEE Countries: A Literature-Based Research Landscape. En Marrella A., Matulevičius R., Gabryelczyk R., Axmann B., Bosilj Vukšić V., Gaaloul W., Indihar Štemberger M., Kö A., & Lu Q. (Eds.), *Lect. Notes Bus. Inf. Process.: Vol. 459 LNBIP* (pp. 279-294). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; Scopus. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16168-1\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16168-1_18)
- Jia, F., & Dong, J. (2021). Quality performance evaluation of aerospace production site. En Cheng C. & Zhang H. (Eds.), *Conf. Proc. Int. Symp. Proj. Manag., ISPM* (pp. 212-219). Aussino Academic Publishing House; Scopus.

- <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85117327846&partnerID=40&md5=d5c39662a4a5152e069cf4961101b39f>
- Koussani, N., Leshob, A., Hadaya, P., Benzarti, I., & Mili, H. (2022). Towards an Agile Approach for Business Process Reengineering. *Proc. - IEEE Int. Conf. e-Bus. Eng., ICEBE*, 130-135. Scopus.  
<https://doi.org/10.1109/ICEBE55470.2022.00031>
- Makhanya, B. B. S., Nel, H., & Pretorius, J. H. C. (2022). Factors affecting the cost of poor quality management in the South African manufacturing sector: Structural equation modelling. *International Journal of Learning and Change*, 14(5-6), 600-624. Scopus. <https://doi.org/10.1504/ijlc.2022.126423>
- Manley, S. C., Williams Jr, R. I., & Hair Jr, J. F. (2022). Enhancing TQM's effect on small business performance: A PLS-SEM exploratory study of TQM applied with a comprehensive strategic approach. *TQM Journal*. Scopus.  
<https://doi.org/10.1108/TQM-10-2021-0299>
- Maruster, L., & Alblas, A. (2022). Tailoring the Engineering Design Process Through Data and Process Mining. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(4), 1577-1591. Scopus. <https://doi.org/10.1109/TEM.2020.3000861>
- Nwobodo-Anyadiegwu, E. N., Ditend, M. N., & Lumbwe, A. K. (2022). The benefits and challenges of Implementing Smart hospital projects: A systematic Review. *IEEE Int. Conf. Eng., Technol. Innov., ICE/ITMC Int. Assoc. Manag. Technol., IAMOT Jt. Conf. - Proc. 2022 IEEE 28th International Conference on Engineering, Technology and Innovation, ICE/ITMC 2022 and 31st International Association for Management of Technology, IAMOT 2022 Joint Conference - Proceedings*. Scopus. <https://doi.org/10.1109/ICE/ITMC-IAMOT55089.2022.10033238>
- Pistrui, D., Rayess, N., Bonnstetter, R., & Gehrig, E. (2022). Employing Data Driven Methods To Strengthen The Engineering Management Talent Pipeline. En Natarajan G., Ng E.H., Katina P.F., & Zhang H. (Eds.), *ASEM Int. Annu. Conf. Proc.* (pp. 597-607). American Society for Engineering Management; Scopus.  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85149173338&partnerID=40&md5=f9e8cd7634bbf03ccf7f02c3f2c7c45b>
- Portela Maquieira, S., Tarí, J. J., & Molina-Azorín, J. F. (2020). Transformational leadership and the European Foundation for Quality Management model in five-

- star hotels. *Journal of Tourism Analysis*, 27(2), 99-118. Scopus.  
<https://doi.org/10.1108/JTA-02-2019-0007>
- Pupo-Pérez A; Pérez Campaña, M; Ortiz Pérez A (2020). La eficiencia y la integración de las cadenas de suministros con vista a la sostenibilidad. Caso de estudio materiales de la construcción. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*.
- Rodríguez Pérez, A., Regalado Chamorro, M., Medina Gamero, A., Albarran Taype, R., & Pizarro Moncada, C. (2022). Process and market management in restaurants through traditional fishing in Perú. *Universidad y Sociedad*, 14(S5), 469-476. Scopus. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85142192453&partnerID=40&md5=23cef63f61c385f00a068a4619b1442c>
- Saadatmand, M. R., Safaie, N., & Dastjerdi, M. (2022). Presenting a structural model of digitalised talent management in a new age: A case study on the mobile telecommunication industry in Iran. *SA Journal of Human Resource Management*, 20. Scopus. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v20i0.1894>
- Sahoo, S. (2022). Process quality management and operational performance: Exploring the role of learning and development orientation. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 39(5), 1190-1208. Scopus.  
<https://doi.org/10.1108/IJQRM-12-2020-0398>
- Sarferaz, S. (2022). Compendium on Enterprise Resource Planning: Market, Functional and Conceptual View based on SAP S/4HANA. En *Compendium on Enterprise Resource Plan.: Market, Functional and Concept. View based on SAP S/4HANA* (p. 621). Springer International Publishing; Scopus. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7>
- Serenko, A., & Bontis, N. (2022). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: A 2021 update. *Journal of Knowledge Management*, 26(1), 126-145. Scopus. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2020-0814>
- Shulzhenko, T. (2022). Implementation of Smart Contract Technology in Transport Chains: Methodological Aspects of Business Process Reengineering. En *Global Challenges of Digital Transformation of Markets: Volume II* (Vol. 2, pp. 181-198). Nova Science Publishers, Inc.; Scopus.  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85143936031&partnerID=40&md5=a5abd2c7d4b28ef1a9b7bd11be6c7bec>



- Song, R., Cui, W., Vanthienen, J., Huang, L., & Wang, Y. (2022). Business process redesign towards IoT-enabled context-awareness: The case of a Chinese bulk port. *Business Process Management Journal*, 28(3), 656-683. Scopus. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2021-0569>
- Souza, L. A. H., Carvalho, V. D. H., Santos, R. J. R., & Silva, J. M. N. (2022). Managing BPM life cycle transition risks in a small educational company to support change management. *Benchmarking*, 29(8), 2555-2592. Scopus. <https://doi.org/10.1108/BIJ-03-2021-0138>
- Stocker, J., Herda, N., & Jürjens, J. (2022). Life cycle and metrics to measure the resilience of business processes by considering resources. *Business Process Management Journal*, 28(4), 1164-1182. Scopus. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2021-0674>
- Yu, K., Qian, C., & Chen, J. (2022). How does intelligent manufacturing reconcile the conflict between process standards and technological innovation? *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 65. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2022.101698>
- Zhou, X., Zhu, Q., & Xu, Z. (2022). The mediating role of supply chain quality management for traceability and performance improvement: Evidence among Chinese food firms. *International Journal of Production Economics*, 254. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108630>