

## Aplicación de la metodología (JIT) Just in Time para aumentar la productividad en las Empresas Latinoamericanas

Application of the Just in Time methodology to increase productivity in Latin American Companies

 **Brayan Erik Chávez Solano**  
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo  
71383626@unat.edu.pe

 **Noemi Huamán Limache**  
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo  
75957024@unat.edu.pe

 **Delgado Pino Cyndi**  
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo  
78717081@unat.edu.pe

 **Jorge Nelson Malpartida Gutiérrez**  
Universidad César Vallejo  
jmalpartida@ucv.edu.pe

 **Victoria Ysabel Bringas Ríos**  
Universidad César Vallejo  
vbringasr@ucv.edu.pe

 **Andres Olivera Chura**  
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo  
andresolivera@unat.edu.pe

 **Jose Torres Huamaní**  
Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo  
josetorres@unat.edu.pe

**Aceptado:** diciembre de 2022

**Recibido:** octubre de 2022

Julio - Diciembre  
Vol. 1 Núm. 2 – 2022

<https://doi.org/10.56275/fitovida.v1i2.11>

### RESUMEN

En la actualidad, en el mundo, las empresas están en constante desarrollo que se deben adaptar a un escenario más demandante. Siendo así, el sector comercial el motor decrecimiento y así aumentar la producción. En el presente trabajo se analiza el enfoque de la herramienta justo a tiempo (JIT) se enfoca en optimizar los procesos eliminando aquellas operaciones en las que se incurren, identificando las actividades que no da un valor añadido a las empresas, para así lograr el incremento de la productividad con estrategias constantes aplicando la mejora continua. Está basado en lograr buenos resultados, aplicar la eficiencia y eficacia a todos los procesos que realizan las empresas para obtener los mejores resultados, para ello es necesario optimizar la calidad de los procesos para generar una mayor rentabilidad, elevar las ventas, evitar las pérdidas, garantizar la satisfacción y fidelizar a los clientes.

El objetivo de la revisión sistemática es conocer la aplicación de la metodología Just in Time a todo tipo de empresas para generar productividad en los procesos latinoamericanos, mejorar la competitividad y minimizar los costos de las empresas.

Esta investigación científica se trabajó basado en la metodología PRISMA, para el desarrollo de ello se utilizaron buscadores de estudio como SCIELO, SPRINGER LINK, PROQUEST GOOGLE ACADÉMICO, DIALNET y REDALYC usando buenos criterios delimitantes dentro de los que se utilizaran revistas del 2010 - 2022, tanto en español como inglés.

A partir de esta revisión sistemática, se buscará mejorar el impacto sobre la implementación y metodología del Just in Time para aumentar la productividad en todas las empresas que lo aplicarán, teniendo en cuenta la evaluación de los indicadores de proveedores, inventarios, MRP (Planificación de los requerimientos de

material). Se implementará una cultura orientada a la calidad y la variable dependiente del proceso productivo, tiene como dimensiones en todo lo que es eficiencia y eficacia, dando importancia a la optimización de los recursos. La conclusión principal es la aplicación del sistema JIT como una herramienta clave en la subsistencia de las industrias para así obtener los resultados esperados con un valor añadido, al realizar la evaluación de las ventajas estratégicas en las organizaciones para así entregar al mercado el producto solicitado.

**Palabras clave:** *Justo a tiempo, calidad, productividad.*

## ABSTRACT

Currently in the world, companies are in constant development that must adapt to a more demanding scenario. Thus, the commercial sector is the engine of growth and thus increase production. The present work is analyzed in the approach of the just-in-time tool (JIT) focuses on optimizing the processes eliminating those operations in which they are incurred, identifying the activities that do not give added value to the companies, in order to achieve the increase of productivity with constant strategies applying continuous improvement. It is based on achieving good results, applying efficiency and effectiveness to all the processes carried out by companies to obtain the best results, for this it is necessary to optimize the quality of the processes to generate greater profitability, increase sales, avoid losses to increase profits in companies, guarantee satisfaction and customer loyalty.

The objective of the systematic review is to know the application of the Just in Time methodology to all types of companies to generate productivity in Latin American processes, improve competitiveness and minimize company costs.

This scientific research was carried out based on the PRISMA methodology, for the development of which study search engines such as SCIELO, SPRINGER LINK, PROQUEST GOOGLE ACADEMIC, DIALNET and REDALYC were used, using good delimiting criteria within which journals from 2010 - 2022 were used, both in Spanish and English.

From this systematic review, we will seek to improve the impact on the implementation and methodology of Just in Time to increase productivity in all companies that will apply it, taking into account the evaluation of the indicators of suppliers, inventories, MRP (Planning of material requirements). A quality-oriented culture will be implemented and the variable dependent on the production process has dimensions in everything that is efficiency and effectiveness, giving importance to what is most important, such as the optimization of resources. The main conclusion is the application of the JIT system is a key tool in the subsistence in the industries in order to obtain the expected results with an added value, when evaluating the strategic advantages in the organizations in order to deliver the requested product to the market.

**Keywords:** *Just in time, quality, productivity.*

## INTRODUCCIÓN

La metodología Justo a tiempo abarca en identificar la reducción de los desperdicios y desperfectos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad de los productos y/o servicios, esta herramienta es importante para las empresas latinoamericanas, ya que su política está direccionado a la mejora continua, de forma eficiente y eficaz para cada componente que forman las organizaciones (Marta, Martínez 2015)

La implantación del JIT en las empresas necesita orden y la concientización para obtener el objetivo a través de la introducción de una nueva metodología direccionada a la calidad, considerando como objetivo principal la mejora continua y la transigencia a los cambios en la empresa (González, A. 2013).

Se demuestra el efecto de llevar a cabo el JIT en los procesos de la producción que viene a ser un elemento valioso y crucial (Mondragón, Walter 2021)

Las organizaciones en Latinoamérica con un ambiente integrado buscan adquirir más rendimiento y para eso debe desarrollar cambios de indagación para obtener la eficiencia y eficacia en una gran magnitud para desarrollar sus actividades (López, 2017)

Estrategia logística del JIT para generar excelencia en la utilización del campo empresarial, las principales herramientas es minimizar el tiempo en la optimización de los procesos y el rendimiento cuyas ciertas peculiaridades son pequeños registros, (Vidal Rodríguez, Silvia María 2007)

La adaptación al método JIT en las empresas generará grandes ganancias en todas sus actividades, minimizando tiempos y actividades no productivos o innecesarios, de esta manera optimizar los ingresos en las empresas (Wang Bacilio, Cesar Augusto 2021)

llevar a cabo un método competente de usar el control de los inventarios en el comercio internacional con el sistema (JIT) optimizando las tareas, Un tema muy necesario para el desarrollo de las empresas que están en competencia en ofrecer sus servicios al mercado para poder ofrecer un servicio, adquiriendo una mayor ganancia en las empresas y buscando la satisfacción de los clientes. (Matamoros Suarez, Jesús Oscar and Rodríguez Rivadeneira, José Daniel 2017)

### Recursos de información

Esta revisión sistemática de artículos científicos está relacionada con los sistemas de Lean manufacturing que corresponde a la consulta de las siguientes bases de datos: Scielo, Dialnet, Springer Link, Proquest y Google Académico.

### Búsqueda de información

Las siguientes palabras clave se utilizaron como estrategia de búsqueda de información: "(JIT) Herramienta justo a tiempo" y "Application of the Just in Time methodology", teniendo en cuenta esto, se utiliza la base de datos digital como Scielo, Springer Link, Proquest y Google Scholar de los que se han extraído artículos científicos.

En cuanto al tiempo, se tomaron como referencia a los artículos que comprenden entre los años 2010 y 2022.

También, se prestó atención a los criterios de delimitación: teniendo en cuenta los artículos por año de publicación, tipo de fuentes (estas eran solo revistas científicas). Los idiomas seleccionados fueron inglés y español; teniendo en cuenta las siguientes bases de datos mencionadas, a continuación, detalladas:

SCIELO: TX (“Application of the Just in Time”), (“Aplicación de los sistemas integrados del JIT”).

- Limitador: Texto Completo.
- Tipo de Recurso: Revista científica.
- Años: 2010-2022
- Idioma: español e inglés.

SPRINGER LINK: (“Application of the Just in Time”), (“Aplicación de los sistemas integrados del JIT”).

- Limitador: Texto Completo.
- Tipo de Recurso: Revistas científicas.
- Años: 2010-2022
- Idioma: inglés.

PROQUEST: (“Application of the Just in Time”), (“Aplicación de los sistemas integrados del JIT”).

- Limitador: Texto Completo.
- Tipo de Recurso: Revista científica.
- Años: 2010-2022
- Idioma: español e inglés.

GOOGLE ACADÉMICO: (“Application of the Just in Time”), (“Aplicación de los sistemas integrados del JIT”).

- Limitador: Texto Completo.
- Tipo de Recurso: Revista científica.
- Años: 2010-2021
- Idioma: español.

DIALNET: (“Application of the Just in Time”), (“Aplicación de los sistemas integrados del JIT”).

- Limitador: Texto Completo.
- Tipo de Recurso: Revista científica.
- Años: 2010-2021
- Idioma: español e inglés.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

El criterio de inclusión establecido en esta revisión se estableció en: el año de publicación comprendidos entre 2010-2022, tomamos artículos relacionados al tema seleccionado, considerando dos idiomas como el español e inglés, aquellos estudios encontrados fueron realizados en todas las organizaciones del estado y privadas.

#### **Criterio de exclusión**

Se consideran excluidos a los artículos cuyo acceso es restringido, es decir aquellos artículos de los que se logró visualizar la lectura a través del resumen; Por otro lado, también se excluyeron las investigaciones que no abordan explícitamente al tema.

#### **Procesos de selección de artículos**

Durante la recopilación de los respectivos artículos científicos en diversas bases de datos se consiguieron un

total de 22177 referencias comprendidos desde el año 2010 hasta el año 2022, las cuales se distribuyen de la siguiente forma:

- SCIELO: 0 artículos
- SPRINGER LINK: 3 artículos
- PROQUEST: 39 artículos en español e inglés
- GOOGLE ACADÉMICO: 17900 artículos
- DIALNET: 53 artículos

La base de datos de Scielo no cuenta con artículos referidos al tema.

Springerlink cuenta con una amplia base de datos, para ello se realizó el filtro por idioma ya que también hay artículos en alemán, quedando 3 artículos, luego se filtraron por años de antigüedad los artículos del 2010-2022.

ProQuest también cuenta con una amplia base de datos de los cuales se filtraron artículos en español y se obtuvo 39 artículos por año de antigüedad comprendidos entre 2010 y 2022, solo se aplicó 4 artículos y finalmente se seleccionaron los artículos en inglés, de los cuales se filtró por año de antigüedad entre 2010 y 2022 de los cuales tenemos como resultado 1 197.

Google académico también cuenta con una buena cantidad de base de datos de los cuales se procedió a filtrar por años de antigüedad entre el período 2010-2022, quedando como resultado 17900 artículos referidos al tema, de los cuales se seleccionaron 10 artículos para aplicar al tema.

Dialnet también cuenta con una amplia base de datos de las cuales se procedió a filtrar desde el período 2010-2021, quedando como resultado 53 artículos, de los cuales se seleccionaron 5 artículos. La cantidad de artículos seleccionados después de la respectiva clasificación se presenta a detalle a través de una tabla.

Después de obtener los resultados, se escogieron 19 artículos en total y se menciona al tema de investigación sobre la “Aplicación de la metodología Just in Time para aumentar la productividad en las Empresas”, es importante esta herramienta que permite aumentar la productividad para el crecimiento de las empresas, así obtener productos de excelente calidad, en las cantidades necesarias y en el momento preciso. De esta manera se debe reducir los tiempos muertos y actividades innecesarias que causan un impacto negativo y pierden la competitividad en el mercado.

**Tabla 1***Selección de artículos por descarte*

Base de datos	Número de artículos	Número de artículos descartados	Número de artículos seleccionados
Scielo	0	0	0
Springer link	3	3	0
Proquest	39	35	4
Google académico	17900	17,890	10
Dialnet	53	48	5
Total	17,995	17,976	19

## HISTORIA DE JUSTO A TIEMPO (JUST IN TIME) EN LAS EMPRESAS:

Taiichi Ohnoe, un ingeniero industrial japonés es el hombre que fue el primer en aplicar la implantación de Justo a Tiempo en Toyota Production System que con los años fue mejorando en la cadena de valor. en un momento oportuno, fue quien trabajó con las aplicaciones de los conceptos de acuerdo a ello fue la necesidad de contar con un método de forma eficiente para así fabricar las pequeñas cantidades necesarias de automóviles, en distintos colores, modelos y entre otros.

El objetivo de esta metodología es eliminar los desperfectos de desperdicios y la reducción en el sistema de producción que no aporta beneficio adicional a las empresas. Así, alcanzar la eficiencia de los procesos productivos en las empresas a través de la filosofía de justo a tiempo.

De esa forma, se debe incrementar la producción de vehículos con distintas maneras para la utilización de las personas. En Estados Unidos se fabricaron en grandes cantidades los automóviles, fue el primer país en contar con diversos modelos. Asimismo, el objetivo primordial es conseguir la facilidad de traslado en un determinado tiempo, Ohnoe se percató de que la cantidad exacta de producciones requeridas debían manejarse en un tiempo determinado para así generar el valor agregado, cumpliendo la cadena de valor en el sector de los automóviles y cumpliendo los estándares de calidad y la capacidad requerida en el proceso de producción. Como resultado se dio la creación e implementación del sistema Justo a Tiempo y trajo como malas consecuencias en la reducción de los inventarios y disminución de producción que no generaban crecimiento a la empresa. A partir de ese momento se dio el origen de la implementación de las técnicas de los sistemas de justo a tiempo que establecieron como el cambio de la mentalidad de crecimiento de las personas y aumentar la eficiencia de los sistemas productivos de las organizaciones tanto públicas y privadas, poco a poco hubo el mejoramiento en la fabricación de los automóviles. Con el paso del tiempo, en 1976 la metodología de JIT se difundió dando inicio por las empresas manufactureras de Japón, pero no estaba abarcado en la industria japonesa.

El sistema de justo a tiempo empezó a abordarse en los Estados Unidos, a través del grupo de acción de la industria automotriz (GAIA) que son industrias que pertenecen a las empresas norteamericanas más conocidas, fueron los primeros en aplicar el JIT son Omark Industries, Black and Decker, Hewlett- Packatrd.

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL JUSTO A TIEMPO:

Para definir con mayor exactitud la metodología del JIT es un método de productividad que consiste en los métodos de manejo de registros inclinado al mínimo, la mejora de la logística para entregar los materiales por parte de los productores; logro de actividad al instante del tiempo y movimiento de los trabajadores y equipos; esto engloba a la minimización de costos y ahorro de materiales y por ende se genera mayor ganancia para las empresas.

El JIT es un método que consiste en la mejora de bienes y servicios; además; esto no es un paso para obtener que la gestión de los productores realice grandes cantidades de entrega correspondientes, es importante la responsabilidad y así evitar el manejo de inmensas cantidades de productos o materiales entregados, esto es una mentalidad de los sistemas de productividad y esto se debe orientar a la petición de las Pymes.

La metodología JIT, nace de la necesidad de darle un nuevo enfoque direccional a las operaciones de las empresas. este busca a que los clientes obtengan los servicios instantáneamente cuando sea necesario, con el monto o cantidad de requieran con los servicios o productos de calidad, y está orientada a los sistemas productivos que requiera necesariamente mínimamente el inventario factible, y que este sea independiente de otros tipos de pérdida que no da valor añadido a la empresa, para así garantizar el bienestar y la satisfacción de los clientes (Vargas y Toro, 2016).

De acuerdo (Badillo y Cetre, 2018), Se fundamenta del método JIT en la minimización de materia prima desperdiciada en la mejora de procesos de producción y brindar estrategias con una mejora continua de los bienes ofrecidos de una empresa, por medio grande pacto de los miembros de la organización que está orientada a cumplir su rol, para así tener un cambio de mentalidad y contribuir el incremento de la productividad de forma trascendente, con costes reducidos, incremento de sentirse a gusto de los clientes , con excelentes calidades, grandes ventas y con estas cualidades favorables obtendremos más ganancias para las empresas.

Según Herrera (2015), La metodología JIT es un pensamiento manufacturero en el cual las empresas deben alcanzar los objetivos comerciales que implica mayormente en el proceso de producción de la mercancía que son rigurosamente importantes, en instante justo requerido y en las porciones necesarias; es decir, elaborar o adquirir lo necesario y cuando se necesita al más bajo costo.

## DISCUSIÓN

Como objetivo de la investigación general se implementará el just in time a todas las empresas para incrementar la eficiencia de producción en las empresas Latinoamericanas. El autor Ramos (2018), comenta que al implementar la metodología JIT en los procesos de la productividad de las empresas, se obtuvieron buenos resultados como es en la disminución de los desperdicios en todo lo que inventarios y la espera en la elaboración de los productos. Masudin (2018), comenta en su investigación, que el JIT es una buena herramienta que al implementar en cualquier empresa esto hace que haya una producción de alta calidad, esto se basa a todo lo que es la cantidad demandada, reducción máxima de los inventarios y mejor relación con los proveedores de distintas empresas. Dado estos resultados se disminuirán los desperdicios en las empresas que lo aplicarán.

También el autor Kawamoto (2018), nos menciona que aquellas empresas que no implementan esta metodología, era porque no contaban con trabajadores calificados, esto es perjudicial para las empresas porque no les permite tener las ventajas que esperaban tener las empresas al aplicar esta metodología. Por otro lado, también hay un 100% de empresas que al aplicar les dio como resultado la disminución de los inventarios y 60% de mejoras en todo lo que es producción. Como resultado, las investigaciones nos demuestran que aquellas empresas que no aplicaron esta herramienta no se vieron beneficiadas en todo lo que es reducción de desperdicios, en cambio, hay empresas que al aplicar esta metodología lograron ver buenos resultados en productividad y rentabilidad.

## CONCLUSIONES

El sistema de justo a tiempo es una buena opción para las PYMES, mayormente en la implementación cumpliendo los estándares de calidad para así incrementar la productividad en todas las organizaciones.

Los resultados de la óptima ejecución de las empresas latinoamericanas se enfocaron en la estandarización de los procesos y en cuanto a la producción se debe generar más competitividad en el mercado, para ello es calificada como imprescindible implementar los pilares de justo a tiempo "JIT", principalmente es eliminar al máximo y en su totalidad la eliminación de todo aquello que no sea necesario en el proceso de elaboración de los productos, dando como inicio desde las compras hasta la distribución, sino también a mejorar cualquier actividad que pueda aumentar el precio de los productos como; las actividades de inspección, la guarda y al almacén de los inventarios, materias primas y productos terminados.

Además, con la aplicación del just in time se evidenciará el incremento de la productividad en todas las empresas, de acuerdo a la eliminación de los desperdicios que no da valor añadido a la empresa. De esa forma, aplicar las ventajas competitivas en las organizaciones. La herramienta del sistema Kanban es un método que debe cumplir los pilares

de justo a tiempo, donde nos permite controlar el abastecimiento en la planta determinando los desperfectos y retrasos de las organizaciones, debido a ello la producción debe ser balanceada. Además, al aplicar las 5S' se identificaron los tipos de desperdicio. Asimismo, determinar el control sobre los desperdicios para así generar mayores costos de producción y generar rentabilidad en la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Just in Time y la Productividad del centro logístico de la empresa Sanicenter S.A.C. (2021) [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca\\_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [2] La herramienta Just in Time (JIT) o método justo a tiempo (2021) <http://www.angelantonioromero.com/la-herramienta-just-in-time-jit-o-metodo-justo-a-tiempo/>
- [3] Just in Time y la Productividad del centro logístico de la empresa Sanicenter S.A.C. (2021) [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca\\_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [4] Just in Time y la Productividad del centro logístico de la empresa Sanicenter S.A.C. (2021) [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca\\_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86482/Vilca_BHP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [5] Uso de la metodología del "Justo a Tiempo" en las empresas de servicios <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/metodologia-justoatiempo-empresas.html>
- [6] La transformación digital y su implementación en el método justo a tiempo (Just in Time) (2013) <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4009/Mejia%20Martinez%20Natalia-%20Quintero%20Reyes%20Jesus%20David.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] JUSTO A TIEMPO (JIT) [http://www.ub.edu/gidea/recursos/casseat/JIT\\_concepte\\_carac.pdf](http://www.ub.edu/gidea/recursos/casseat/JIT_concepte_carac.pdf)
- [8] Aplicación de just in time para mejorar el abastecimiento de almacén. Empresa Tecnológica de Alimentos S.A. (2018) [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27588/S%3a1nchez\\_CJJ-Huam%3a1n\\_MVH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27588/S%3a1nchez_CJJ-Huam%3a1n_MVH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [9] Estrategia logística del justo a tiempo para crear ventajas competitivas en las organizaciones <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496251109013.pdf>
- [10] La gestión de inventarios y la Gestión de inventarios y la técnica del justo a tiempo en la empresa Renzo Costa S.A.C. (2016) <https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/591/SIXTO%20FELIPE%20ESCOBAR%20ESTEVEZ%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [11] Aplicación del (Just in time) para mejorar la productividad en una línea de costura de la empresa Cítitex (2017) [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13478/Cruz\\_BAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13478/Cruz_BAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)