

Año 28  
No. Especial 9, 2023  
ENERO-JUNIO



Año 28  
No. Especial 9, 2023  
Enero-Junio

# Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES)

Cómo citar: Palma Cardoso, E., Acebedo Molina, D. G., Morales Lugo, R. E., y Guzmán, R. A. (2023). Gestión de inventarios en microempresas del sector farmacéutico, Colombia. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28(No. Especial 9), 464-481. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.29>

Universidad del Zulia (LUZ)  
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)  
Año 28 No. Especial 9, 2023, 464-481  
ENERO-JUNIO  
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



# Gestión de inventarios en microempresas del sector farmacéutico, Colombia

Palma Cardoso, Elizabeth\*  
Acebedo Molina, Dixon Gerley\*\*  
Morales Lugo, Ruth Erika\*\*\*  
Guzmán, Robert Alexander\*\*\*\*

## Resumen

El inadecuado manejo de los inventarios afecta el crecimiento económico de las empresas del sector farmacéutico, reflejándose en una toma de decisiones alejada de las necesidades reales en este sector empresarial. El presente artículo de investigación pretendió identificar elementos de la gestión actual de inventarios en microempresas del sector farmacéutico del Tolima, Colombia, permitiendo establecer medidas que faciliten un proceso de gestión partiendo de la necesidad o problemática que originan las prácticas empíricas de sus administradores. Este estudio se trabajó a partir de un enfoque cualitativo explicativo y un método inductivo para analizar las particularidades en el manejo de inventarios estableciendo parámetros de control necesarios en el manejo de los inventarios. Como muestra se tomaron 286 microempresas del sector farmacéutico del Tolima, registradas en cámara de comercio. Como resultados de la investigación se encuentran en primer lugar, un diagnóstico que permitió determinar los factores que deben ser optimizados dentro de los procesos empresariales y finalmente, el desarrollo de la propuesta de control de inventarios, basado en la combinación de los modelos japoneses Just Time y 5S. Se tienen en cuenta los hallazgos encontrados en el control y manejo de inventarios por parte de sector empresarial.

**Palabras clave:** Control Interno; inventarios; procedimientos; gestión de inventarios; microempresas.

**Recibido:** 14.12.22

**Aceptado:** 19.04.23

\* Magister en Educación. Contador Público. Docente Investigadora de la Institución de Educación Superior ITFIP. (Espinal-Colombia). Email: [epalma@itfip.edu.co](mailto:epalma@itfip.edu.co). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9650-8305>

\*\* Tecnólogo en Gestión Contable y financiera. Estudiante de Contaduría Pública de la Institución de Educación Superior ITFIP. (Espinal-Colombia). Email: [dacebedo09@itfip.edu.co](mailto:dacebedo09@itfip.edu.co). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2608-8744>

\*\*\* Magister en Sistemas Integrados de Gestión. Ingeniero Industrial. Decana de la Facultad de Economía Administración y Contaduría de la Institución de Educación Superior ITFIP. (Espinal-Colombia). Email: [morales@itfip.edu.co](mailto:morales@itfip.edu.co) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0754-3249>

\*\*\*\* Magister en Educación. Contador Público. Docente Investigador de la Institución de Educación Superior ITFIP. (Espinal-Colombia). Email: [roguzman@itfip.edu.co](mailto:roguzman@itfip.edu.co) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2608-8744>

# Inventory management tool for micro-enterprises in the pharmaceutical sector

## Abstract

The inadequate management of inventories affects the economic growth of companies in the pharmaceutical sector, which is reflected in decision making that is far from the real needs of this business sector. This article aimed to identify elements of the current inventory management in microenterprises of the pharmaceutical sector in Tolima, allowing the establishment of measures to facilitate a management process based on the needs or problems that originate from the empirical practices of their managers. This study was based on a qualitative explanatory approach and an inductive method to analyze the particularities in the management of inventories, establishing the necessary control parameters in the management of inventories. 286 micro-companies of the pharmaceutical sector of Tolima, registered in the chamber of commerce, were taken as a sample. The results of the research are, firstly, a diagnosis which determines the factors that must be optimized within the business processes and finally, the development of the inventory control proposal, based on the combination of the Japanese Just Time and 5S models, taking into account the findings found in the control and management of inventories by the business sector.

**Keywords:** Internal Control; inventories; procedures; inventory management; microenterprises.

## 1. Introducción

Los inventarios representan uno de los activos más importantes para las microempresas de comercialización de productos farmacéuticos, de su correcta circulación y tratamiento contable, depende la funcionalidad organizacional y el incremento de la utilidad empresarial, por lo tanto, es un factor que requiere de técnicas de gestión actualizadas adaptadas a las exigencias del mercado, a la vez que permitan la inclusión de la normatividad vigente.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario establecer que los inventarios hacen referencia a “toda la mercancía

de la cual una compañía es propietaria, sin tener en cuenta donde se halle, es parte del inventario de aquella, y, por consiguiente, debe ser contabilizada” (Hargadon & Múnera, 1998: 269).

Los inventarios bajo el Marco Técnico Normativo de Información Financiera para las empresas del grupo III en Colombia, se definen como un activo susceptible a ser vendido en el transcurrir de las diferentes etapas de la producción y/o comercialización, en el cual se asignan métodos de circulación (Decreto 2420, 2015).

Teniendo en cuenta que los inventarios son un componente principal del activo, se hace necesario que las

microempresas del sector farmacéutico, adapten la normatividad vigente, para la determinación de todas las operaciones contables relacionadas, de forma simplificada y acorde a la realidad, permitiéndose aplicar los lineamientos establecidos en el decreto en mención y demás leyes que le regulan, generando una información financiera fiable, comprensible, relevante, entre otras características propias reflejada en los estados financieros correspondientes.

Asimismo, se hace necesario identificar una forma específica de gestión y control de inventarios para este tipo de microempresas, ubicadas en el Tolima, organizaciones en que las existencias representa el activo de mayor importancia e impacto dentro de su sistema organizacional, estando conexas la necesidad de llevar a cabo el diseño de un sistema de gestión de inventarios acorde a su actividad económica desarrollada.

A partir de lo anterior, este artículo estableció como objetivo identificar elementos de la gestión actual de inventarios en microempresas del sector farmacéutico del Tolima, Colombia, con el fin de establecer el desarrollo de un sistema de inventario como herramienta de gestión y control en las microempresas del sector farmaceuta. Para esto se identificaron los procesos actuales que utilizan las microempresas en el manejo de sus inventarios, sus políticas contables y administrativas de control existentes, y a partir de la revisión teórica poder establecer un sistema adecuado que le permitan a las microempresas presentar atención a este rubro de mayor representación en su estructura financiera.

Dentro de este contexto se trabajó una metodología de enfoque cualitativo, descriptivo, analítico, al considerar

la interpretación de los individuos como punto esencial, analizando las cualidades específicas en lo que se desea comprender, caracterizándose por la subjetividad (Martínez, 2012). Se realizó un análisis de los procesos relacionados con los inventarios para establecer los puntos que requieren atención y luego se establecen las técnicas que se deben desarrollar para la solución correspondiente.

La población objeto de estudio se tomó de la base de datos del registro empresarial de la Cámara de Comercio de la ciudad de Ibagué, que concentra el mayor volumen de empresas del departamento del Tolima, en la actividad económica, código CIIU 4773, correspondiente al comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados, en la cual se identificaron un total de 1.115 microempresas registradas con renovación de la matrícula mercantil al 31 de marzo de 2022. De esta población se determina la muestra de 286 microempresas con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%.

Teniendo en cuenta la dirección del razonamiento, se establece que se debe ir de particular a lo general, buscando explicar una realidad a partir de teorías, por lo tanto, el método de estudio es inductivo (Salgado-Levano, 2018).

Se utilizó la observación científica como técnica de investigación, pues se tiene un objetivo claro de lo que se desea investigar, en consecuencia, se debe: determinar la situación, el objetivo de la observación, determinar cómo se registra la información, analizar e interpretar los datos, desarrollar conclusiones, elaborar el informe de observación, para esto se utilizan fichas y listas de chequeo de

datos (Díaz, 2011).

Por último, se aplicó un enfoque hacia el análisis de contenido, con el fin de clasificar, ordenar, cuantificar e interpretar la información, para convertirla en datos científicos, con la aplicación de diferentes tipos de entrevistas: la estructurada, no estructurada, focalizada, individual, colectiva (Niño, 2011).

Es ineludible, pormenorizar y hacer énfasis en las nociones que determinan el grado de necesidad que tienen las microempresas, con relación a la comprobación, verificación y monitoreo de su sistema de existencias, siendo protagonista la dificultad innata de los inventarios para ser controlados y en segundo lugar la carencia del conocimiento contable y normativo para poner en marcha un método de inventarios, que facilite el tráfico de los productos y proyecte su desarrollo según lo establecido por la norma vigente, aportando a la disminución de costos caracterizados como innecesarios y suministrando información financiera basada en las operaciones contables adecuadas, para tomar decisiones asertivas y dar origen a procesos eficientes y eficaces. Merlo et al, (2013:32) señalan que “una decisión que tiene una influencia a largo plazo, puede ser considerada una decisión de alto nivel, mientras que una decisión con efectos a corto plazo puede ser tomada a un nivel muy inferior”.

Por lo tanto, de la problemática en mención, se propone como solución la combinación de elementos de dos modelos de control de inventarios como herramienta que controle y gestione un adecuado manejo de inventarios para las microempresas del sector farmacéutico del Tolima, haciendo referencia al sistema de revisión periódica, en el

que se controla la forma de gestión de inventarios, ejecutándose en lapsos de tiempo y la revisión continua que permite el acceso a la información de manera permanente, confiable y comparable, por lo general sistematizando los procesos del área de inventarios, para proporcionar en mayor medida ventajas y finiquitar adecuadamente las operaciones contables, propias de la actividad comercial de estas microempresas, siendo esta la integración de las técnicas de gestión de inventarios a los procesos de las organizaciones, garantizando la consecución de objetivos.

Como muestra para el desarrollo de la investigación se toman las microempresas comerciantes del sector farmacéutico, en Colombia el sector farmacéutico aporta al crecimiento de la economía y se ha convertido en uno de los sectores más competitivos por su alta demanda, siendo así, que dentro de dicho sector se encuentran los establecimientos farmacéuticos minoristas como las farmacias y droguerías, los cuales se encargan de la venta de medicamentos al consumidor final. Guzmán et al, (2020) señalan que en general el sector microempresarial se debe considerar la participación que tienen este tipo de empresas en la economía, ya que se han convertido en factores importantes para el avance económico.

Así, como menciona Calderón et al, (2020) las droguerías son establecimientos farmacéuticos minoristas, que se dedican a la venta al detal de productos enunciados para la salud y con los mismos requisitos contemplados para la Farmacia, a excepción de la elaboración de preparaciones magistrales.

## **2. Gestión, control y organización de Inventarios**

La gestión de los inventarios relaciona las prácticas empleadas para administrar, evaluar y controlar los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo de esta actividad, identificando factores que permitan optimizar los procesos de gestión de los productos y su circulación, y así, mitigar errores, para alcanzar el crecimiento de las organizaciones en materia económica, funcional y gerencial, para finalmente afectar de manera positiva el importe correspondiente a la utilidad de la entidad, en el periodo en el que se ejecuta, apoyándose en el desarrollo de auditorías de actividades que influyen directa o indirectamente en la información financiera.

No obstante, un gran número de organizaciones han cometido el error de subestimar la importancia de una adecuada gestión de inventarios, dejando en segundo plano, la aplicación de las técnicas de control, viéndose afectadas, en términos económicos, por la falta de optimización de los procesos contables y administrativos relacionados con las existencias y el departamento de almacén correspondiente.

Los sistemas de inventarios empleados para la revisión de estos, se clasifican en dos grupos: el sistema perpetuo o continuo y el sistema periódico. En el primer lugar, se hace referencia a la actualización del inventario de forma permanente, mejorando así el control de las existencias, digitalizando los procesos y permitiéndose la consulta del stock en cualquier momento, y a pesar de ello, es necesario realizar verificaciones en relación con el estado físico de los productos, para posteriormente analizar las diferencias, comparándose con la

información en la base datos. El sistema continuo registra las unidades compradas, las unidades vendidas y la cantidad de inventario disponible, implementando el uso de códigos de barras para controlar en tiempo real la entrada y salida de los productos (Charles et al, 2010).

En segundo lugar, se presenta un sistema más económico que no se encuentra digitalizado, utilizado comúnmente por tiendas que no consideran necesario conocer específicamente la cantidad de cada tipo de producto de forma constante, por lo que para identificar las existencias es necesario realizar un conteo físico (Charles et al, 2010).

La asignación de costos involucra la transferencia de costos e ingresos entre tipos de costos, centros de costos y elementos de costos. Para cada destino de asignación, define una base de asignaciones que puede ser estática o dinámica. Las estáticas se basan en un valor definido, mientras que las dinámicas se basan en valores cambiables, como el número de empleados en un centro de costo o la devolución de un objeto de coste durante un determinado período de tiempo (Business Central, 2022). La incorporación de métodos de inventarios para su gestión, señala Arciniegas (2013:14) “reducen en parte los costos generados por el almacenamiento, oportunidad, agotamiento, entre otros”.

## **3. Modelos de gestión de inventarios**

Este apartado describirá de forma detallada la conceptualización base de los diferentes modelos de inventarios:

### **3.1 Modelo Just Time**

El modelo Just Time es también considerado como filosofía e

implementado en los años 70 por primera vez en Toyota gracias a Taiichi Ohno, este modelo se basó en solamente producir una cantidad mínima requerida y realizada en el último momento para evitar los gastos producidos por almacenamiento tanto de insumos como del producto terminado, lo cual represento una estrategia revolucionaria a nivel industrial (Cetys, 2021).

La técnica del justo a tiempo es una filosofía industrial en la cual se pueden eliminar los costos que se originan de todas las actividades internas y externas que no añaden valor al producto o servicio, en esta metodología es indispensable el control de los inventarios teniendo en cuenta que se requiere tener la cantidad de inventarios requeridos para lograr satisfacer la demanda (Martínez, Bohórquez, & Laiton, 2020).

De acuerdo con Cetys (2021) este método tiene como objetivos:

Eliminar tareas y recursos innecesarios, que permitan simplificar procesos y esto a su vez generaría un seguimiento y la detección de dedicaciones, logrando la eficiencia en el uso del recurso humano, disminuyendo costos por desperdicios y manipulación en extensos procesos..... el sistema justo a tiempo permite la optimización de los recursos, minimizando costos y priorizando la calidad del producto y la satisfacción del cliente.

### 3.2 Modelo de Wilson (EOQ) para inventarios

Este modelo se dio a conocer en 1934, cuando el consultor R.H. Wilson desarrolló con gran éxito la fórmula que, no obstante, fue planteada inicialmente por el ingeniero Ford Whitman Harris en 1913. Es el modelo matemático más sencillo de aplicar entre todos los

modelos de inventario. Se trata de la fórmula que permite calcular cuándo y en qué cantidad se debe realizar un pedido, considerando la demanda y un mínimo de existencias que toda empresa debe mantener por seguridad. De esta manera, poder calcular cuántas unidades de productos hay que almacenar y cuál es el coste de almacenamiento.

Es evidente que, cuando se tiene un pedido, el almacén no se puede quedar sin stock hasta el momento en que se reciba de nuevo la mercancía por parte de los proveedores. Siempre se debe jugar entre la demanda y el equilibrio de costes de mantenimiento de una forma casi magistral, algo que resulta fácil de cumplir si se hace bien los cálculos.

Así, con la finalidad de sistematizar los productos que se mantenían en el almacén de forma periódica, determinar la cantidad y el momento en el que se realizaban los pedidos y, por tanto, el momento en el que se debía pedir mercancía a los proveedores: surge el modelo Wilson. Tener en pleno conocimiento el modo en el que se suceden estos procesos es de suma importancia para la toma de decisiones estratégicas de la empresa (Irigaray, 2020).

### 3.3 Modelo 5s para inventarios

El modelo 5s fue implementado durante la segunda guerra mundial por los años 60 en la fábrica de producción de la empresa Toyota y su principal objetivo era mantener y mejorar las condiciones de organización, orden y limpieza, así como optimizar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia.

Al igual, es un concepto que aplicado continuamente a la gestión y

administración del puesto de trabajo conduce a un proceso de mejora continua, consiguiendo mejorar la productividad, competitividad y calidad en las empresas. “En la aplicación de este método se confirma que los resultados deben estar soportados con procesos que simplifiquen las funciones y que giren alrededor de los indicadores de gestión” (Silva, 2013:96).

Las fases que componen este método son: clasificación, orden, limpieza, estandarización, disciplina. Mientras las tres primeras fases son operativas y orientadas al entorno físico, las dos últimas están orientadas a las personas. La cuarta tiende a mantener el estado alcanzado en las anteriores, y la quinta permite adquirir el hábito de su práctica y mejora continua en el trabajo (Eurofins, 2020).

#### **4. Gestión de inventarios en las microempresas farmacéuticas del Tolima: Resultados**

Según Duran (2012), los inventarios se encuentran clasificados dentro de los activos más importantes, para las empresas dedicadas a la comercialización de productos farmacéuticos, afirmación que se considera asertiva en el momento de hacer referencia a las microempresas del sector farmacéutico, teniendo en cuenta que, estas, identifican el impacto de las existencias en el desarrollo de la actividad comercial y a partir de esta hipótesis se fundamenta la investigación del sistema de gestión y control de los inventarios.

Sin embargo, a pesar de conocer la importancia de los inventarios y su participación en el curso comercial, siendo equivalente al 80% de los activos aproximadamente, se ha desviado la

atención de la gerencia y la aplicación de las estrategias administrativas, dejando en segundo plano la gestión y control de las existencias, dificultando el crecimiento económico de la entidad, además de proporcionar información contable que no cumple con los requisitos establecidos en el Marco Técnico Normativo.

Inicialmente, se establecieron los parámetros de interpretación de los hallazgos en el diagnóstico del manejo actual que hacen las microempresas de los inventarios, estos fueron de acuerdo a su nivel de importancia, con el fin de calificar la urgencia con la cual se deben corregir los errores encontrados, para esto se estableció:

Errores tipo A: acciones correctivas inmediatas

Errores tipo B: acciones preventivas inmediatas.

Errores tipo C: acciones diferidas, correctivas.

Errores tipo D: acciones diferidas preventivas.

De igual forma se establecieron posibles soluciones a los hallazgos encontrados, teniendo en cuenta el parámetro en que son clasificados, se elaboró una hoja de trabajo con todos los datos encontrados en el desarrollo del análisis. La verificación de los procesos relacionados con la gestión de inventarios permitió definir mediante un informe los factores que son susceptibles a ser optimizados para mejorar el desarrollo de las actividades de control de inventarios en las microempresas del sector farmacéutico, con el desarrollo de un sistema de control de existencias que genere un impacto positivo en cada organización.

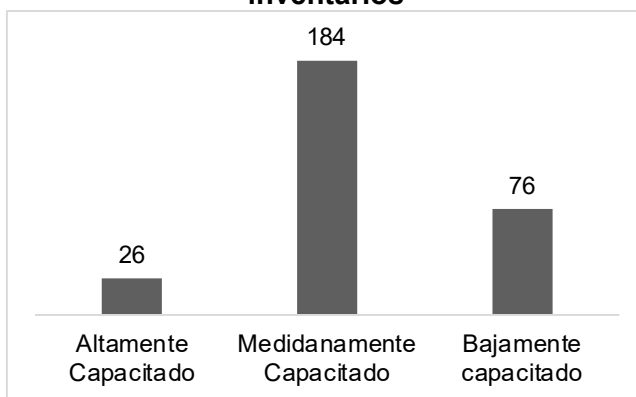
De acuerdo a lo anterior, una de las variables analizadas que se requieren para un adecuado manejo de los



inventarios, es que los microempresarios cuentan con un talento humano debidamente cualificado, por tal motivo,

en el gráfico 1, se muestra el nivel de capacitación del personal que realiza este proceso.

### Gráfico 1 Nivel de capacitación del personal a cargo del manejo y control de inventarios



Fuente: Elaboración propia

Desde el nivel de capacitación en las microempresas del sector farmacéutico frente al manejo y control de los inventarios que tienen el personal a cargo de se identifica en la población objeto de estudio que un 64% cuenta con personal medianamente capacitado en el manejo de inventarios y un 27% su nivel de capacitación es bajo. Lo anterior da cuenta de la necesidad de establecer estrategias al interior de las microempresas que permitan fortalecer las competencias frente a un adecuado manejo y manipulación de las mercancías.

De igual forma, se analizaron los criterios a tener en cuenta para la gestión del inventario, se puede identificar que las droguerías cuentan con estantería y vitrinas adecuadas para la asignación de los productos, señalización de evacuación

disponible y categorización de los productos teniendo en cuenta su línea.

Los productos genéricos se clasifican en orden alfabético en el cajonero, utilizando 12 cajones para su distribución. A pesar de lo anterior, se dificulta el control de los inventarios debido al desarrollo manual de las operaciones. En esta situación se encuentra en riesgo la integridad de los procesos propios de la gestión de inventarios, viéndose reflejado en pérdidas para las microempresas.

A continuación, en el cuadro 1 se identifican las variables y factores analizados en la investigación, su principal hallazgo y la tipificación de error de acuerdo a lo establecido por los investigadores.

## Cuadro 1

### Resumen variable de análisis en la gestión de inventarios

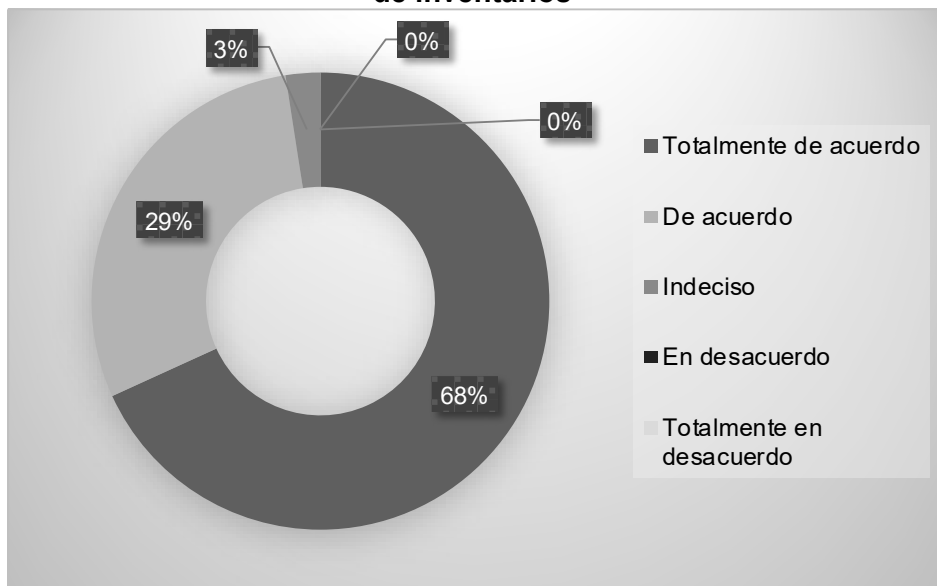
| Variable analizada   | Hallazgo  | Tipología de Error |
|--|---|--------------------|
| Política de compras  | Operaciones de contado a partir de la plataforma Coopidrogas. autorizada por administrador  | Tipo B             |
| Proceso de ventas  | Carencia de digitalización del proceso. Ventas de contado. Demora en la ejecución de procesos   | Tipo C             |
| Devoluciones en compras  | Verificación de fechas de vencimiento de manera manual. No se detecta a tiempo el vencimiento de productos.   | Tipo A             |
| Devoluciones en ventas   | No existe registro de eventos, tiempo límite de devolución 3 días. Procedimiento ejecutado de manera manual.  | Tipo C             |
| Recepción y almacenamiento   | Falta de bodegaje adecuado para almacenamiento y custodia de las mercancías en stock. Adecuados procesos de verificación en la recepción de mercancías. Manejo de procesos manuales                     | Tipo C             |
| Control de vencimiento   | Se registran los eventos de retiro de mercancías por vencimiento para el tratamiento final de retiro. No se identifican a tiempo generando pérdidas en su retiro.                                       | Tipo A             |
| Proceso de seguridad y custodias                                       | Se tiene implantados sistemas de circuito cerrado de televisión, alarmas y botón de pánico.   | Tipo A             |
| Proceso de registros de información contable y movimientos financieros | Registro en libro diario de contabilidad de manera manual. Falta de implementación de herramientas informáticas para la digitalización de información. Dificultades al acceso de información histórica. | Tipo C             |

Fuente: Elaboración propia .

Por otra parte, se ha considerado que la tecnología optimiza los diferentes procesos dentro de las microempresas, permitiendo la productividad y la eficiencia en las diferentes actividades, Cano (2018) señala que “la variable tecnología siempre está presente en cada etapa del desarrollo de la estructura empresarial, por lo cual, se podría concluir una

relación muy estrecha entre evolución y tecnología”, contemplando así, que “los avances tecnológicos son un componente primordial para el desarrollo económico”, (Díaz et al, 2021), por esto, fue necesario conocer cómo ha sido la incorporación por parte de la población objeto de estudio, como se observa en el gráfico 2.

## Gráfico 2 Incorporación de las tecnologías de información en los procesos de inventarios



Fuente: Elaboración propia

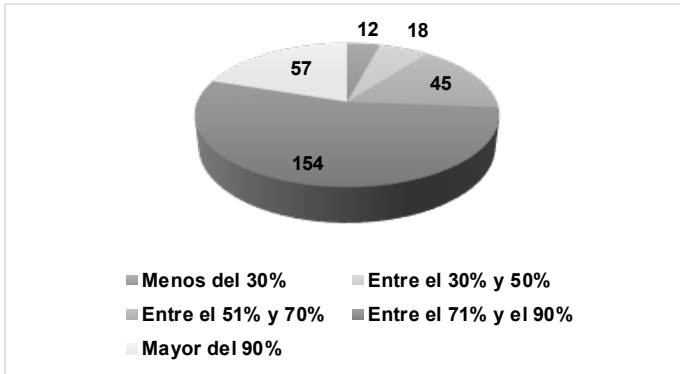
Al abordar la incorporación de las tecnologías en sus procesos se describe que tan de acuerdo están las microempresas del sector farmacéutico frente a la incorporación de las tecnologías en sus procesos de inventarios. Las tecnologías buscan que las organizaciones mejoren sus procesos llevándolos a ser más eficientes, por lo cual, el 68% de los microempresarios están totalmente de acuerdo con incorporación de las herramientas, tecnologías para el adecuado manejo y control de inventarios, por esta razón, varias de ellas están afiliadas al sistema de Coopidrogas que les permite hacer un manejo más adecuado de estos.

Frente a las responsabilidades de

la información contable, la plataforma de Coopidrogas cuenta con roles de usuario definidos. Los roles de usuario permiten asignar las responsabilidades a cada colaborador en relación con el manejo de los sistemas de información.

Asimismo, y como se ha expuesto anteriormente, teniendo en cuenta la participación que tienen los inventarios dentro de la estructura financiera (activo) de las microempresas del sector farmacéutico, donde este tiene una representación mayor del 70%, se debe considerar que el adecuado control y manejo en estos recursos cobra mayor importancia, frente a su registro contable, como se evidencia en el gráfico 3.

**Gráfico 3**  
**Participación del inventario del total de los activos**



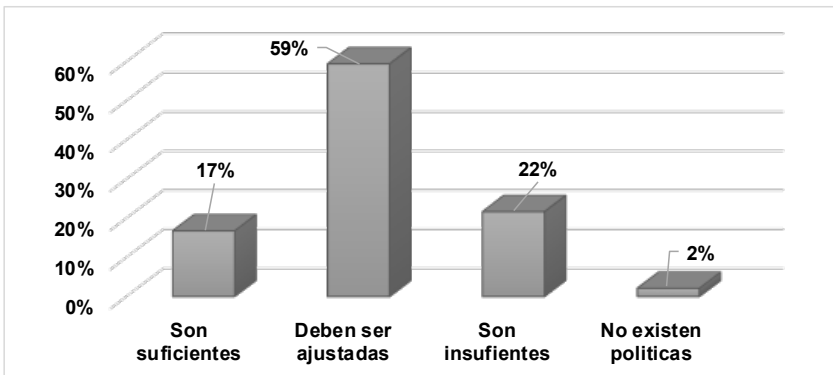
Fuente: Elaboración propia

Se evidenció que el porcentaje de participación que tienen el rubro de inventarios del total de los activos de las microempresas del sector farmacéutico, en su mayor representación esta entre el 71% y el 90% representando así un rubro de fuerte concentración económico dentro de la estructura financiera y

que demanda una atención frente a su adecuado manejo y control.

También se hace necesario que, las microempresas del sector farmacéutico, deban evaluar la implementación de políticas necesarias para el manejo y control de inventarios como se expone en el gráfico 4.

**Gráfico 4**  
**Establecimiento de políticas para el manejo y control de inventarios**



Fuente: Elaboración propia

Sobre la necesidad de contar con políticas contables para el manejo y control de inventarios se identifica que en las microempresas del sector farmacéutico del departamento del Tolima el 59% consideran que sus políticas de inventarios deben ser ajustadas y un 22% expresan que no son suficientes, como señala Barraza-Macías (2019), el no contar con políticas para el manejo de los inventarios que permitan definir, controlar y guiar los niveles adecuados de existencias y su administración no habrá claridad en el procedimiento de planificación y mejorar el suministro de estos.

Por otra parte, se encontraron otros factores como la gestión de inventarios de manera empírica, desconociendo la importancia que tienen estos dentro de la estructura financiera de las microempresas en las que este rubro llega a representar un 80% de los activos, el recurso humano cuenta con poca experiencia laboral y académica en la manipulación de estos, aunque se identifica que la mayoría cuenta con una afiliación a la plataforma Coopidrogas, esto les facilita procesos de compras y comunicación con sus proveedores. Igualmente, falta digitalización de información e incorporación de herramientas informáticas y “ofimáticas” existentes para dar cumplimiento a los objetivos planteados y que anulen procesos manuales que se realizan” (Varón et al, 2021).

Frente a la custodia de las mercancías, se identificó que existen sistemas de seguridad, circuito cerrado para la protección de las mercancías, finalmente, los microempresarios reconocen que el problema de abastecimiento es ajeno a los proveedores y se genera por la incorporación de métodos de gestión y

control al interior de las microempresas.

Después de realizado el diagnóstico mediante la entrevista y la observación de los procesos, se determinó que las microempresas farmacéuticas identifican la importancia y el impacto positivo que tienen al prestar el servicio en la población tolimense, y del mismo modo, la forma en la que afecta la gestión de los inventarios su proceso comercial, conociendo que del buen manejo de las existencias, depende el crecimiento económico del negocio e influye en las decisiones de la gerencia para la proyección de las actividades administrativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere de la incorporación de herramientas de control de inventarios, recopilando los puntos esenciales de los Modelos Japoneses Just Time y J5, incluyendo la digitalización y automatización de los procesos, para poder verificar las existencias de forma permanente y contar con los productos realmente necesarios y de amplia circulación.

#### **4.1. Propuesta de herramienta de control de inventario**

Cetys (2021), presenta el modelo filosófico japonés “Just Time” para inventarios, haciendo énfasis en la forma de almacenar los productos, simplificando y optimizando los procesos relacionados con la gestión de las existencias y propendiendo por la automatización de actividades y digitalización de la información, dando lugar a la aplicación de un sistema de revisión continuo, por ende, generando datos cercanos a la realidad y útiles para la toma de decisiones. Por otro lado, según Eurofins (2020), el modelo filosófico japonés “5S”, se adapta a las necesidades básicas

de las organizaciones comerciales, parametrizando factores de aplicación en el desarrollo de las actividades, tales como: la clasificación, organización y disciplina.

Finalmente, la combinación de los modelos mencionados anteriormente, permiten el desarrollo de un sistema de gestión y control de inventarios adaptado a las necesidades de las microempresas del sector farmacéutica del Tolima.

El desarrollo de un sistema de control de inventarios para las microempresas del sector farmacéutico, en las que las existencias representan entre el 71% y 90% de sus activos, se fundamenta en los modelos japoneses

Just Time y 5S, con el fin de optimizar los procesos y brindar a la organización herramientas de gestión y estrategias para el buen desarrollo de su actividad empresarial.

El Modelo “Just Time” establece una serie de parámetros para gestionar adecuadamente la producción y su stock, buscando garantizar en existencia las cantidades correctas en razón a su rotación y demanda. Por otro lado, el Modelo “5S” indica que los buenos hábitos permiten buenos resultados, direccionando todo hacia el orden y la limpieza acorde a la aplicación del paradigma filosófico en mención, tal combinación es proyectado en el cuadro 2.

## Cuadro 2

### Combinación de los modelos de control de inventario propuesto para las microempresas del sector farmacéutico del Tolima

| Proceso de control de inventarios permanente (Just Time)  | Proceso de recepción y almacenaje (Just Time)   | Proceso de clasificar (5S), Proceso de organizar (5S) y Proceso de disciplina (5S)  |
|---|---|---|
| Se debe implementar un sistema permanente para el control de los inventarios utilizando medios informáticos con el fin de optimizar los procesos  | Establecer parámetros para determinar el nivel de importancia de un producto, y seleccionar la mercancía realmente necesaria y de alta rotación para evitar exceso de stock | El trabajo en equipo debe ser una de las características principales para la ejecución de las diferentes actividades que les conciernen a las microempresas                           |
| Para digitalizar la información de los productos utilizando un lector de código QR con el fin de registrar los movimientos y el kardex en relación con la compra y venta de mercancías, fecha de adquisición, fechas de vencimiento, costo de venta                   | Contar con los productos de mayor comercialización y estipular los tiempos en los que se incurre para la compra de la mercancía.  | La organización y la disciplina son filosofías que deben incluirse en el desarrollo de las actividades con el fin de generar un ambiente agradable y se permita el trabajo en equipo. |
| Poder acceder en tiempo real a la información precisa de los inventarios controlando sus cantidades, rotación y evitando pérdidas por daños en los fármacos   | Revisión y documentación de procesos y procedimiento en el manejo de inventarios  |   |
| Contabilización de las operaciones presentadas en el desarrollo de la actividad comercial. Asimismo, se generan datos estadísticos provenientes del ingreso de la información en la plataforma, permitiendo la presentación de información a los usuarios interesados |   |   |

Fuente: Elaboración propia

La combinación de los dos modelos permite adecuar una forma de optimizar los procesos de la gestión de Inventarios, establecidos en el cuadro 2.

## 5. Conclusiones

El proceso de manejo de inventarios en las microempresas del

sector farmacéutico del Tolima, se lleva a cabo de forma empírica, desconociendo los métodos, estrategias o modelos para la gestión adecuada de las existencias generando un impacto negativo en las operaciones organizacionales. En el diagnóstico se identificaron factores que requieren ser optimizados dentro de las microempresas mediante un análisis de los componentes de la práctica de almacenaje y distribución de la mercancía, lo anterior, les permitirá el buen funcionamiento de los sistemas de rotación de los productos y la disponibilidad constante de la información.

De igual forma, las operaciones contables propias del inventario se registran en libros de forma manual, así como la mayoría de los procesos relacionados con la gestión de existencias, dando lugar a retrasos en términos de tiempo y dificultando la verificación de la información contenida en los documentos. La digitalización de los datos y el uso de las herramientas informáticas para automatización, facilitan, optimizan y regulan los procesos para apuntar al crecimiento económico de la organización basada en la disciplina, frente a lo cual el 68% de los microempresarios están totalmente de acuerdo con la incorporación de las tecnologías.

Por otra parte, un sistema de control de inventarios se caracteriza por proyectar resultados acordes a las necesidades de las empresas, en este caso, estas microempresas, requieren del desarrollo de un sistema de gestión de existencias basado en los modelos japoneses Just Time y J5; de estos métodos de control se extrajeron los componentes que se han considerado adecuados para optimizar los procesos de recepción y almacenaje

de mercancías, control permanente de inventarios, clasificación, organización y disciplina en lo que conciernen a los productos de la entidad, la combinación estos modelos japoneses, generan la oportunidad de mejorar la calidad de sus procesos y suprimir las acciones innecesarias con el fin de propender por el crecimiento económico en el periodo actual.

Otro aspecto que resalta la investigación se orienta a la necesidad de la digitalización de la información contable y la automatización de los procesos conexos con la realidad empresarial, específicamente en el área de inventarios, permiten mitigar errores, posibilidades de fraude, optimiza los tiempos para cada labor, permite generar estadísticas de compra, así como el control de las ventas y sus respectivos análisis ilustrativos, facilitando la toma de decisiones para la gestión del almacenamiento y minimizar las pérdidas por vencimiento de productos, para asignar las responsabilidades a los usuarios correspondientes.

Asimismo, contar con un sistema informático permite el control de los inventarios de forma permanente, por consiguiente, el acceso a la información para la toma de decisiones en tiempos precisos.

Finalmente, la disciplina, para un mejor manejo de los inventarios, se considera el factor de mayor complejidad, teniendo en cuenta que las organizaciones no son constantes en la aplicación de las filosofías para una adecuada gestión de las estrategias administrativas, pero, acompañado de una correcta clasificación y organización de las actividades y procesos directos, se alcanzan los resultados esperados.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez Posada, Y. D., & Torres García, C. P. (2020). *Propuesta de un modelo de inventario probabilístico para los medicamentos clase A de la farmacia de una IPS en el norte del Valle*. [Tesis de grado, Universidad del Valle. Universidad del Valle, Zarzal, Valle Colombia]. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/19669/0604388.pdf?sequence=1>
- Arciniegas G. (2013). Modelo de gestión de inventarios para empresas comerciales de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. UCV-HACER. *Revista de Investigación y Cultura*, 2(2), 11-26. <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752181003.pdf>
- Audiforma. (03 de 03 de 2019). *Por que es importante el inventario en la farmacia*. <http://www.audifarma.es/blog/103-por-que-es-importante-el-inventario-en-la-farmacia/>
- Barragán Galindo, F., & Quintero Pedraza, I. V. (2019). Percepción de los pequeños comerciantes de honda con relación al tema de cultura organizacional, contable e innovación. *Revista Innova ITFIP*, 4(1), 33-43. <http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/45>
- Barraza-Macias, A. (2019). Estrés académico en alumnos de tres niveles educativos. Un estudio comparativo. *Praxis Investigativa Redie*, 11(21), 149-163. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7145135>
- Business Central. (12 de 05 de 2022). *Definición y asignación de costos*. Definición y asignación de costos. [351981a744a1c8824561316?skoid=2d004ef0-5468-4cd8-a5b7-14c04c6415bc&sktid=975f013f-7f24-47e8-a7d3-abc4752bf346&skt=2022-05-22T20%3A40%3A59Z&ske=2022-05-22T20%3A40%3A59Z](https://opdsblobprod04-secondary.blob.core.windows.net/contents/0d6bc903c7014cc4a3be4b5ca6a1290b/571468907351981a744a1c8824561316?skoid=2d004ef0-5468-4cd8-a5b7-14c04c6415bc&sktid=975f013f-7f24-47e8-a7d3-abc4752bf346&skt=2022-05-22T20%3A40%3A59Z&ske=2022-05-22T20%3A40%3A59Z&skid=975f013f-7f24-47e8-a7d3-abc4752bf346&skt=2022-05-22T20%3A40%3A59Z&ske=2022-05-22T20%3A40%3A59Z)
- Calderón, J., Guanume, G., Espinel, N., & Navarro, K. (2020). *Diseñar y evaluar un modelo de negocio que permita la implementación de una cadena de droguerías en Colombia*. [Universidad Sergio Arboleda]. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1717/Dise%20c3%b1ar%20y%20evaluar%20un%20modelo%20de%20negocio%20que%20permita%20la%20implementaci%20n%20de%20una%20cadena%20de%20droguer%20n%20Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cano Pita, G. E. (2017). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista científica dominio de las ciencias*, 4(1), 499-510.
- Cetys. (02 de 02 de 2021). *La filosofía del justo a tiempo*. filosofía del justo a tiempo: <https://www.cetys.mx/educon/la-filosofia-del-justo-a-tiempo/>
- Chalarca Arboleda, G. Y., Hurtado Perdomo, S. B., & Escovar Álvarez, E. F. (2020). Pymes colombianas y los retos de la industria 4.0. *Innova ITFIP*, 94(184), 6-8. <http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/94/184>
- Charles, T., Horngren, & Gary, L. (2010). *Introducción a la contabilidad financiera*. Pearson.
- Copidrogas (2017). *Organización de COOPIDROGAS*. Obtenido de ¿Qué es COOPIDROGAS?:



- <https://www.coopidrogas.com.co/index.php/preasociados-y-afiliaciones/37informacion-proveedores/187-organizacion-de-coopidrogas#:~:text=La%20Cooperativa%20Nacional%20de%20Droguistas,de%20bienes%20en%20las%20mejores>
- Decreto 2420 Anexo 3 de 2015 [con fuerza de ley]. Marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el grupo 3. 14 de diciembre de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76055>
- Díaz Sanjuan, L. (2011). La observación. [Tesis de grado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México].
- Díaz Sanjuán, L. (2011). *Método Clínico La Observación*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México]. [http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)
- Díaz, M., Morales, R., Palma, E., Guzmán, R., Varón, O & Sandoval, V. (2021). (Eds). *Experiencias de investigación: un camino hacia el conocimiento*. (1ra ed). Espinal Tolima.
- Díaz, M., Palma, E., Leiva, F., Moreno, L., Caycedo, M. & Guzmán, R. (2018). *La Investigación como Aporte a la Generación del Conocimiento en las Ciencias Económicas, Administrativas Y Contables*. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional-ITFIP. <https://acortar.link/il6V16>
- Díaz, M., Palma, E., Varón, O., Gutiérrez, D. Rodríguez, W. Guzmán, R. Caycedo M., Herrán, A. & Sabogal R. (2019). *Conocimientos Contables Básicos para comerciantes al por menor del municipio de Icononzo – Tolima*. (1ra. ed.). Editorial Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional –ITFIP. <https://repositorio.itfip.edu.co/handle/itfip/168>
- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión General*, (1), 55-78. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Eurofins. (25 de 04 de 2020). *¿En qué consiste el método de las 5?* Obtenido de Origen y objetivo del método de las 5s. <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>
- Guzmán, R., Palma Cardoso, E., Díaz Pava, M., Varón Giraldo, O. y Morales Lugo, R. (2020). Caracterización del sector microempresarial del Espinal Tolima, año 2020. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2020). (Eds.). *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica* (Vol. XIII). (pp. 339-357) Alianza de Investigadores Internacionales. [www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xiii.20](http://www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xiii.20)
- Hargadon, B., & Múnera Cárdenas, A. (1998). *Principios de contabilidad*. Editorial Norma S.A.
- Insignia. (19 de 06 de 2018). *Origen del Inventario*. Origen del Inventario: <https://elinsignia.com/2018/06/19/origen-del-inventario/#:~:text=Desde%20tiempos%20inmemorables%2C%20los%20egipcios,a%20los%20periodos%20de%20escasez%20>
- Irigaray García, J. (26 de 08 de 2020). *EAE Business school*. El Modelo

- de Wilson, la mejor invención para gestionar el stock con eficacia: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/modelo-de-wilson-gestionar-stock/>
- Junta de normas internacionales de contabilidad. (s.f.). [Aprendeifrs.co. Aprendeifrs.co: https://www.dropbox.com/s/zunzv8b5hx72eyp/NIC02-Inventarios.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/zunzv8b5hx72eyp/NIC02-Inventarios.pdf?dl=0)
- Laiton Barrera, E. M., Bohórquez Cifuentes, L. C., & Martínez Sotelo, L. M. (2020). *Caracterización de los principios de gestión de inventarios para droguerías catalogadas como MIPYMES*. [Tesis de grado, Universidad Agustiniana, Universidad Agustiniana, Bogotá D.C. Colombia]. <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1395/LaitonBarrera-ErikaMarcela-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- López S. L. (2013). *Implementación de la Metodología 5s en el Área de Almacenamiento de Materia Prima y Producto Terminado de una Empresa de Fundación*. [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ingeniería, Santiago de Cali]. <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5866/T03822.pdf;jsessionid=4FED0866AD48BE-2F040896FC188DDA3E?sequence=1>
- Macías Boetllo, J. (2018). *Políticas de inventario a partir de una segmentación ABC*. Trabajo de Grado. [Maestría en Logística y Cadena de Suministro con Orientación en Diseño y Análisis, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/16255/1/1080290235.pdf>
- Martínez Ruiz, H. (2012). *Metodología de la Investigación*. Cengage Learning.
- Martínez, L., Bohórquez, L., & Laiton, E. (2020). *Caracterización de los principios de gestión de inventarios para droguerías catalogadas como MIPYMES*. <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1395/LaitonBarrera-ErikaMarcela-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Merlo E., Reinoso N., Rubiano M., Rugeeri Y. (2013). *Los Costos y la Toma de Decisiones. Aplicación práctica en una pequeña empresa*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional del Cuyo, Facultad de ciencia económicas, Mendoza, Argentina]. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/5240/merlofinal.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5240/merlofinal.pdf)
- Niño Rojas, M. (2011). *Metodología de la investigación, diseño y ejecución*. ediciones de la U.
- Parra Medina, J. E. (2020). *Diseño de un sistema de información para el control de inventario de medicamentos en farmacias colombianas*. [Tesis de grado, Universidad Católica de Colombia, Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C. Colombia]. <https://repositorio.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24987/1/625462-Parra-MedinaJE-TdG.pdf#page=64&zoom=100,148,145>
- Salgado - Levano, C. (2018). *Manual de Investigación Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Universidad Ricardo Plama*. Manual de términos en Investigación científica, tecnológica y humanística.
- Varón, O., Palma, E., Díaz, M., Guzmán, R & Sandoval, V. (2021) (Eds). *Determinación de costos para la conservación ambiental y restauración ecológica de la microcuenca de la quebrada Espinal*. (1ra. ed.). Instituto Tolimense de

Formación Técnica Profesional-ITFIP.

Velázquez Shindri, G. Y. (2015). *Propuesta de un sistema de administración de inventarios en la comercializadora y reparadora de calzado RECORDCALZA CIA*

LTDA. [Tesis de grado, Universidad Pontífica Salesiana]. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca Ecuador. Repositorio institucional Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8533/1/UPS-CT004961.pdf>