

**Elaboración de un sistema de inventario por medio de la creación de una aplicación, para el
almacenamiento y control eficiente de la mercancía dentro de las microempresas
colombianas**

Idabelly Juliet Bedoya Loaiza

Asesora

Martha Catalina Ospina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Tecnología en logística industrial

2023

Dedicatoria

Dedico este proyecto principalmente a mi pareja y a mi madre, sin su apoyo, amor, comprensión y entrega este sueño hubiese sido difícil de alcanzar.

Agradecimientos

Agradecer a la Universidad por abrirme las puertas de esta maravillosa institución, y lo más importante a los tutores, a cada uno de ellos por entregarme su conocimiento, aprecio y comprensión, por su paciencia y entrega.

Resumen

El presente proyecto busca crear una aplicación que contribuya de manera eficiente a la administración correcta de los inventarios en las pequeñas empresas colombianas. Pues en la actualidad las compañías pequeñas, conocidas como microempresas en Colombia, no cuentan con un sistema de inventario o por lo menos uno eficiente, que les permita controlar y administrar de manera adecuada la mercancía de la empresa, favoreciendo este tipo de sistemas a la empresa en sí, pues muchas son las ventajas de este; principalmente reducir costos, conocer en todo momento la situación económica real de la empresa e incrementar las utilidades o ganancias de cada uno de los accionistas. Al final del proyecto se puede validar que la creación de una aplicación permitió obtener información precisa y específica, del inventario de una microempresa colombiana, lo cual ratifica que se cumple de manera intrínseca con el objetivo principal del proyecto.

Palabras clave: Proyecto, aplicación, empresa

Abstract

This project seeks to create an application that contributes efficiently to the correct administration of inventories in small Colombian companies. Well, at present, small companies, known as micro-enterprises in Colombia, do not have an inventory system or at least an efficient one that allows them to adequately control and manage the company's merchandise, favoring this type of system to the company itself, because there are many advantages of this; mainly reduce costs, know at all times the real economic situation of the company and increase the profits or profits of each of the shareholders. At the end of the project, it can be validated that the creation of an application allowed obtaining precise and specific information from the inventory of a Colombian microenterprise, which confirms that the main objective of the project is intrinsically fulfilled.

keywords: Project, application, company

Tabla de contenido

Introducción	11
Planteamiento del problema	12
Descripción del Problema	12
Sistematización del problema.....	13
Justificación.....	13
Objetivos	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos.....	15
Problema de investigación	16
Hipótesis.....	16
Hipótesis del trabajo	16
Hipótesis estadística	16
Marco referencial	17
Marco teórico	17
Marco Conceptual	21
Marco legal.....	29
Metodología	30
Diseño y Metodología de Investigación.....	30
Población y Muestra.....	31
Técnicas e Instrumentos	32
Resultados	33
Empresa ejemplo de estudio.....	33
Proceso creación de la aplicación.....	33
Uso de la aplicación	34

Discusión y análisis.....	45
Conclusiones	45
Referencias Bibliográficas	46

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Aplicaciones y características de control de inventarios</i>	21
Tabla 2 <i>Marco legal</i>	28

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Dinámica de gestión de inventarios</i>	14
Figura 2 <i>Investigación cualitativa</i>	30
Figura 3 <i>Investigación cualitativa</i>	33
Figura 4 <i>Ingreso a la APP</i>	35
Figura 5 <i>Ingreso a la APP en INVENTARIOS</i>	35
Figura 6 <i>Ingreso de productos</i>	36
Figura 7 <i>Creación de productos</i>	36
Figura 8 <i>Compra de mercancía</i>	37
Figura 9 <i>Crear entrada</i>	38
Figura 10 <i>Digitar los datos</i>	38
Figura 11 <i>Validar entrada</i>	39
Figura 12 <i>Salida de mercancía expediciones</i>	39
Figura 13 <i>Ventas realizadas</i>	40
Figura 14 <i>Salida en unidades</i>	40
Figura 15 <i>Salida de unidades producto terminando</i>	41
Figura 16 <i>Unidades en stock por Ítem</i>	41
Figura 17 <i>Informe en stock</i>	42
Figura 18 <i>Unidades en stock</i>	43
Figura 19 <i>Informe por tipo de producto</i>	43
Figura 20 <i>Informe total</i>	44

Siglas, acrónimos y abreviaturas

APA American Psychological Association

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Introducción

La idea de negocio definida se trata de un sistema de inventario en una aplicación sencilla y práctica. Un programa vendido principalmente, a las pequeñas empresas colombianas, con el fin de ofrecerles una herramienta que les ayude a controlar de manera adecuada, ordenada, precisa y eficiente el inventario de este tipo de negocios, por más pequeño o gran volumen de mercancía que estos manejen. Este un programa creado en una APP, es así como el empresario que adquiera el producto (sistema de inventario) podrá registrar de manera sencilla aquellas entradas y salidas de mercancía, solamente ingresando los datos pertinentes al sistema; como cuantas unidades compro, a qué precio, cuántas unidades vendieron y a qué precio, lo que permite saber al empresario de manera diaria, mensual, trimestral, semestral o anual, que tanta mercancía posee y cuánto cuesta esta al final de un determinado periodo. Con lo cual tendrá orden, control y precisión sobre esta.

Dicho programa estará previamente configurado según el tipo de negocio o el tipo de mercancía que maneje la empresa cliente. El sistema de inventario contara con sus respectivas licencias y derechos de autor precedentes, además sobre este se ofrece mantenimiento o ajustes, según lo requiera. Por otra parte, se pretende incursionar en el mercado con un precio bajo, cómodo y justo sobre el producto, que se desea vender. Por esta razón el nicho principal son las pequeñas o microempresas colombianas, ya que muchas veces este tipo de compañías, no cuentan con los recursos necesarios para adquirir programas o software de contabilidad o inventarios de precios relevantes. Y este producto además de eficiente, es asequible para los negocios más pequeños del país.

Planteamiento del problema

Descripción del Problema

Contar con un sistema de inventarios y la administración correcta de este es importante para el desarrollo económico y el crecimiento empresarial de cualquier compañía, ya que el manejo de este de manera adecuada permite a la empresa reducir costos, conocer en todo momento la situación económica real de la empresa e incrementar las utilidades o ganancias de cada uno de los accionistas.

Con base en la importancia que tiene el sistema y administración de inventarios, descrita anteriormente, nace una problemática, pues la mayoría de microempresas colombianas no cuentan con un sistema de inventario dentro de sus operaciones, esto puede ser origen de muchas razones como, el hecho de que al ser la empresa tan pequeña consideran que no es relevante contar con un sistema de inventario y que les es más fácil realizar conteo físico de su mercancía o tener notas o escritos referente a la información de sus inventarios. Otra de las razones son los excesivos costos que tienen los sistemas de inventarios en la actualidad, como aplicaciones o programas y aunque en algunos casos muchos de estos programas son gratis en la web; por un tiempo, no cuentan con todas las características necesarias para manejar un inventario de manera profesional, cómo lo hacen las medianas o grandes empresas del país.

El no contar con un sistema de inventario adecuado dentro de las empresas más pequeñas del país, interfiere de manera negativa con el crecimiento empresarial, económico y competitivo de estas. Lo cual es desfavorable, teniendo en cuenta que según muchos autores la administración correcta de los inventarios es fundamental para la vida útil de la empresa. Es decir, para su permanencia o no en el mercado, con lo cual se puede inferir que sí esta teoría es cierta, aquellas

compañías que no cuenten con un sistema de inventario adecuado son proclives a caer en bancarrota, originando finalmente al cese definitivo de sus actividades.

Sistematización del problema

En base a la problemática anteriormente expuesta, mediante el presente proyecto se pretende resolver la siguiente pregunta:

¿Es posible la elaboración de un sistema de inventario por medio de la creación de una AP, para el almacenamiento y control eficiente de la mercancía dentro de las microempresas colombianas?

Justificación

En el mercado actual existen diferentes tipos de software contables o de manejos de inventarios, como SIIGO, Word Office y Novasoft entre otros, estos programas los adquieren las grandes o medianas empresas colombianas, pero pocas veces lo pueden adquirir otro tipo de compañías, como las pequeñas o microempresas colombianas, debido a sus costos altos en el mercado o lo que representa el mantenimiento, manejo y compra de licencias de este software.

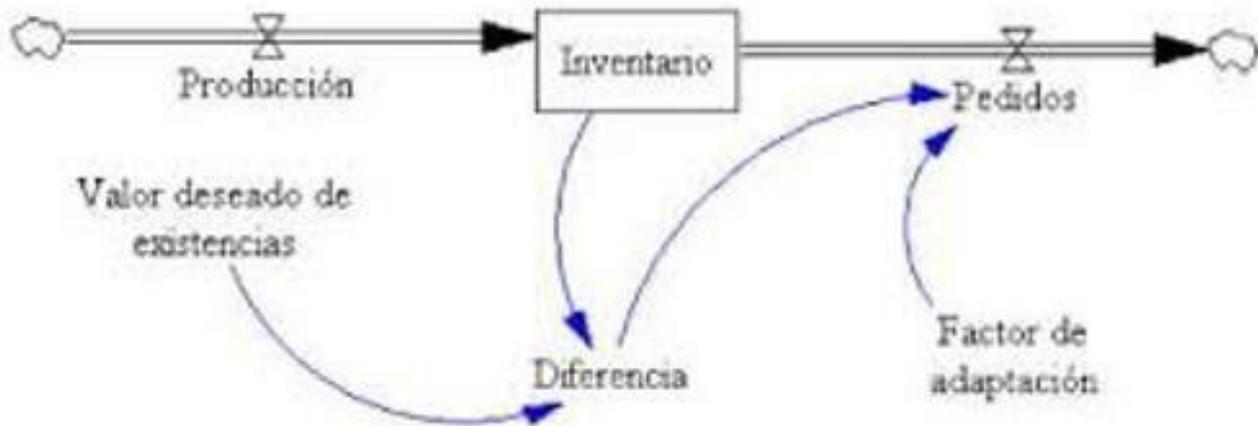
Lo anterior obliga a las empresas más pequeñas a no contar con un sistema de inventarios eficiente, o a manejar de manera 100% manual su inventario, por medio de agendas, cuadernos o papelería etcétera, lo cual puede generar errores importantes en el cálculo de cuánta mercancía entra y cuánta mercancía sale del negocio, lo que origina desorden, imprecisión y descontrol en el inventario de los entes económicos más pequeños, que pueden ser compañías comerciales, productoras o de servicios entre otros.

Por las razones antes expuestas se genera esta idea de negocio orientada a la creación de un sistema de control de inventario en una aplicación creada, que pretende incursionar en el mercado a un precio cómodo y justo para las empresas más pequeñas, este es un sistema de

inventario eficiente, preciso y fácil de manejar, el cual es altamente asequible por su precio y además su manejo es sinónimo de facilidad y excelencia.

Figura 1

Dinámica de gestión de inventarios



Fuente. Agudelo (2018)

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un sistema de inventario, por medio de la creación de una aplicación que tenga esta función principal, sistema de inventarios orientado a las empresas pequeñas del país, brindándoles a estas una herramienta fundamental en el control de inventarios, favoreciendo la administración y fortalecimiento de este tipo de negocios, lo que beneficie la rentabilidad de dichas empresas en por lo menos un 80%.

Objetivos específicos

Presentar una investigación concisa y completa, por medio de fuentes de información fidedigna, sobre aplicaciones de sistemas de inventarios creadas anteriormente y sinónimos de éxito.

Identificar el nicho de mercado, que pretende cubrir el proyecto de emprendimiento, con el fin de poder obtener más información de estas y así cubrir las necesidades que se pretenden suplir por medio del proyecto de emprendimiento.

Determinar la relevancia de un sistema de inventario dentro de cualquier empresa, sea esta grande, mediana o pequeña, por medio de la opinión e información extraída de diferentes fuentes, con el fin de demostrar el grado de relevancia que tienen este tipo de sistemas sobre una organización.

Problema de investigación

El problema de investigación del presente proyecto se centra en la poca información que se puede obtener de las microempresas del sector, pues el manejo de sus inventarios y las actividades que se desglosan de este, se pueden considerar de índole confidencial. Lo anterior perjudica la investigación o consulta que se pretende llevar a cabo, teniendo en cuenta el tema del presente trabajo.

Hipótesis

La presente Hipótesis corresponde a un cuestionamiento, que se resolverá en el desarrollo del presente trabajo.

Hipótesis del trabajo

¿Las pequeñas empresas colombianas cuentan con un manejo de inventarios adecuado que contribuya de manera satisfactoria a la administración y control de los inventarios?

Hipótesis estadística

¿Será posible que el proyecto en cuestión de la aplicación sobre manejo, control y administración de inventarios se pueda implementar en aproximadamente 5.000 microempresas del país?

Marco referencial

Marco teórico

En este apartado, con base a la investigación llevada a cabo, se busca destacar la importancia de un sistema de inventarios dentro de las empresas, sin tener en cuenta el tamaño de estas; grande, mediana, pequeña y/o microempresa. Con el fin de justificar la relevancia consecuente al desarrollo o creación de una aplicación para el almacenamiento y control eficiente de la mercancía dentro de microempresas colombianas.

El primer autor Zapata Cortez (2018), en un proyecto “fundamentos de la gestión de inventarios, determino que la relevancia de implementar un sistema de inventarios en las empresas era consecuente a la disminución de costos dentro de la misma y en ese mismo sentido el incremento de las utilidades para los accionistas, el mejoramiento de la competitividad de las empresas y el crecimiento empresarial de esta.

Zapata (2018), justifica lo anterior en el hecho de la gran competitividad que existe en el mercado actualmente y las empresas o negocios se ven obligadas a vender su producto a un menor costo, sin mencionar altos estándares de calidad y un excelente servicio al cliente. En este sentido nace la necesidad de implementar dentro de la empresa un sistema de inventario, el cual cuenta con determinadas ventajas importantes, como lo son la disminución de costos y el control efectivo de la mercancía de la compañía; este ultimo de no existir, generaría gastos relevantes para la empresa, principalmente por la pérdida o daño de la mercancía.

Para López (2016) “el inventario permite a la empresa poder ejercer control oportuno sobre él, como también poder contar con una información tanto en cualquier momento como al final del período contable real, confiable, transparente de la situación económica de la empresa”. Según este autor en dicho enfoque radica la importancia del sistema y control de inventario.

Otro autor que menciona algo similar es Norberto (2008), el cual especifica que la relevancia y propósito principal, del inventario y su control es proveer a la empresa las herramientas para su regular desenvolvimiento, que se encamina a ser coherente frente al proceso y producción y a afrontar la demanda existente.

Para Frankl (2008), en Colombia los inventarios y su correcto control, son absolutamente relevantes en la vida útil de las compañías. Según dicho autor no contar con un sistema de inventario es una de las causas principales para que una compañía no permanezca en el mercado y su crecimiento empresarial y económico se vea seriamente afectado, ya que al no tener control de su mercancía; lo cual es prácticamente la razón de ser de la empresa, el éxito del ente económico se ve afectado.

Los inventarios son el activo corriente más importante para una compañía, con relación a su administración y control, pues de este depende la generación de utilidades o ganancias para la empresa, de ahí parte la importancia de la implementación adecuada de un control de inventarios (Ortega 2017).

Según Ortega (2017), las principales ventajas de contar con un sistema de inventarios son:

Reduce altos costos financieros ocasionados por mantener cantidades excesivas de inventarios

Reduce el riesgo de fraudes, robos o daños físicos

Evita que dejen de realizarse ventas por falta de mercancías

Evita o reduce pérdidas resultantes de baja de precios

Reduce el costo de la toma del inventario físico anual.

Para Ortega R, (2010), los beneficios y relevancia de la administración de inventarios:

La administración del inventario permite lograr la profesionalización de los negocios, reducción de tiempos de producción y entrega; aumento de rentabilidad de desarrollo en las pymes; se evita pérdidas de ventas; permite la aplicación de tecnología sin descuidar el proceso de abastecimiento-producción-distribución; y aumenta la vida operativa de la empresa. (Pág. 2).

Ortega R, (2010), en su estudio denominado Inventarios, el paso a la profesionalización de los negocios, también concluyo ciertas recomendaciones en consecución a la administración y ejecución de sistemas de inventarios. Es importante mantener un contacto directo con el cliente conociendo las expectativas de lo que espera este del producto. Es relevante ajustar los costos de producción con el manejo de inventario. Es necesario llevar un registro de la entrada y salida de la mercancía teniendo en cuenta las especificaciones de cada producto. Por otra parte, el uso de la tecnología para automatizar el manejo del inventario, mejorando de manera continua los procesos y la gestión de este y sincronizar el almacén de la mano con la cadena de suministro.

Otro autor, Tekbar (s/f) determino varios factores importantes a considerar en cuento la gestión de inventarios como: Los parámetros económicos dados por los costos fijos, precios de compra o producción, precios de venta y costos de mantenimiento. La demanda, ciclo para ordenar, la demoras en las entregas, el reabastecimiento del almacén y las existencias de almacén; comprendida por el número de artículos que existen en este.

Para Duran (2019), es importante tener en cuenta varias recomendaciones para la administración de inventarios:

Hacer un recuento de todo lo que la empresa tiene en el almacén

Llevar un registro de todos los artículos en existencia

Emplear, si es posible, sistemas computarizados para mejorar la efectividad del control de inventarios.

Añadir los nuevos inventarios que entran a la empresa en el último registro realizado

Comprobar la calidad de los inventarios que se tienen para detectar productos dañados, defectuosos, ente otros.

Contratar personal calificado para controlar el inventario

Realizar inspecciones y auditorías de inventario ocasionales para evitar fraude y robo

Revisar si los recuentos reales de unidades, cajas, entre otros, coinciden con los documentos

de los despachos antes de liberar la mercadería a un despachador

No permitir que la mercancía salga de la planta sin una factura o la documentación de despacho adecuado.

Cuando se trabaja con inventarios de gran valor, se debe almacenar en un lugar seguro donde solo tenga acceso personal autorizado y responsable del mismo

Asegurarse de que todos los pedidos de compra, las facturas y los documentos de despacho estén numerados de forma consecutiva, para revisarlos con regularidad y detectar documentos faltantes. Se recomienda mantener archivada dicha documentación.

Marco Conceptual

En el presente apartado, se presentan lo diferentes sistemas de inventarios existentes, su definición y características, ya que estos serán fundamentales como ejemplo para el presente proyecto que tienen como objetivo la creación de una aplicación de almacenamiento y control de inventarios.

Las siguientes aplicaciones son las más recomendadas a la hora de tener un mejor control a realizar el inventario

Tabla 1

Aplicaciones y características de control de inventarios

Aplicación	Características
Inventory+	Está aplicación no es gratuita, pero todas sus beneficios y funciones valen lo que cuestan, ya que es catalogada como una de las apps más útiles, está disponible en sistemas iOS, cuenta con veinte categorías lo que la hace versátil para así poder adecuarse a las necesidades de cada usuario, tanto como a sus inventarios y al estilo y forma de organización de cada uno, se puede transportar la información en diferentes formatos, como también sincronizar con otros dispositivos de una manera fácil y rápida. (GS1 México 2020).
Stock Control	Esta ofrece una versión gratuita que es la demostrativa, para poder enseñarle a los usuarios sus funciones, si decides continuar con este pasado el tiempo de muestra, tiene un costo mensual, únicamente esta para dispositivos iOS, Ofrece el beneficio de gestionar el inventario de un par de negocios que están en distintas ubicaciones, sus funciones también incluyen un seguimiento a todos y cada uno de los artículos

del almacén, como también informar y dar alerta cuando se presenta una escasez de estos mismos. Los datos se pueden exportar en hojas de cálculo o en PDF. (GS1 México 2020).

Goods Inventory

Esta aplicación por su lado se puede descargar en iPad o iPhone, también incluye un costo sus funciones varían, pero la más principal es que permite encontrar productos de manera fácil y dar un seguimiento a pérdidas y ganancias, además incluye un lector de códigos de barras que es un plus ya que facilita las tareas de rastrear envíos. (GS1 México 2020).

Inventory Now

En esta aplicación podemos encontrar herramientas que nos ayudan en el proceso de seleccionar, filtrar y rastrear el inventario ya sea desde un iPad o iPhone, esta App también tiene un costo, pero diferencia de las demás es uno más bajo, además con esta aplicación se tiene acceso a reportes actualizados del valor netamente de tu inventario, como también de las utilidades acumuladas y los márgenes de ganancia. (GS1 México 2020).

**Mystock Inventory
Mánager**

Está a diferencia de las demás se puede utilizar en dispositivos Android o iOS, también maneja un periodo de prueba antes de decidir si se hace la compra de esta. En esta aplicación se puede experimentar sus funciones que permiten seleccionar y filtrar todas las categorías, cuenta con lector de código de barras y maneja una gran facilidad para exportar e importar datos y para integrarse con diferentes programas. (GS1 México 2020).

Trade Gecko

Está basado en la nube y ofrece demasiadas posibilidades de personalización, negocios de comercio electrónico, mayoristas y distribuidores pueden aprovechar la variedad de características que esta plataforma ofrece de una manera eficaz, entre estas funciones se encuentra:

Contar con un mayor control del inventario.

Creación de informes de los inventarios

Mejor Gestión en los pedidos

Gestión de bodegas

Gestión de pedidos

Si eres un usuario nuevo esta aplicación ofrece la posibilidad de registrarse y durante 14 días, es una prueba gratis, pasados los 14 días la App te ofrece cuatro planes, pero varios usuarios pueden tener acceso a la aplicación dependiendo del plan que se elija, en esta aplicación también se puede acceder a la plataforma a través de dispositivos con un sistema operativo iOS, se maneja una capacidad de integración con plataformas de terceros además de otros tantos beneficios. (Muñoz 2022).

Zoho Inventory

Esta aplicación de inventario está catalogada como una de las más asequibles, ya que su precio no es tan elevado como otros, comúnmente se usa en pequeños requerimientos de un negocio nuevo o que hasta ahora empieza a crecer, también está basada en la nube y se puede usar desde dispositivos con Android o

iOS, este software como el anterior también ofrece cuatro planes, pero va dependiendo según el número de órdenes y bodegas que administre cada negocio, se maneja un plan que es de forma gratuita pero cuenta con una que otra limitación, ya que solo se permite agregar una bodega y disponible para un solo usuario, incluyendo que dependiendo el plan que se elija viene con funciones adicionales. La principal gestión de este software en relación con el inventario es que se pueden integrar las funciones de plataformas de comercio como Amazon, Shopify y una función que es útil como pagos en línea. (ZOHO INVENTORY 2022).

Entre todas sus características estas son las que más destacan:

Añadir múltiples bodegas

Escanear códigos de barras

Actualización temporalmente del inventario

Monitorear todos los pedidos.

Administrar las ordenes

CIN7

Es una aplicación que la caracteriza de las demás ya que es más robusta que las anteriores, está disponible en cualquier tipo de dispositivo electrónico. Entre las posibilidades que ofrece su integración es con referencia a los sistemas de puntos de venta esta es una enorme característica que destaca, así

mismo la App también corresponde a las necesidades de negocios pequeños, como empresas medianas y grandes. En sus principales funciones se menciona:

Cuenta con una excelente gestión de inventario, con un control de inventario en tiempo real, administración de bodegas, un sistema de punto de venta para minoristas, envíos desde la tienda etc. Una desventaja de esta aplicación es que no es económica y no es de acceso libre, para conocer los precios de planes más avanzados hay que solicitar una demostración, la aplicación ofrece una prueba gratis por 30 días. (appvizer 2022).

Ordoro

En todas las aplicaciones de inventario, Ordoro es una de las que más sobresale porque cuenta con un gran enfocó en el proceso de envío. Este software, está basado en la web, cuenta también con herramientas de inventario y funciones que hacen más ligero los procesos de ventas, en esta App existe una relación con otras herramientas como plataformas de comercio electrónico, sistemas de puntos de ventas y programas contables, ero una de sus desventajas es que Ordoro no tiene una aplicación móvil para sus usuarios, este sistema resulta útil mayormente para negocios cuya operación depende principalmente de un sistema de envíos confiable. (odoo 2022).

Las funciones disponibles son las siguientes:

Actualizaciones automáticas del inventario

Crea etiquetas para pedidos

Ver los ingresos y los costos totales

Usar escaneo de código de barras

Veeqo

Se adapta principalmente a negocios de los tamaños, este es un software está basado en la nube y disponible para equipos de escritorio, y sistemas operativos Android e iOS, te ofrece la herramienta de administrar tu negocio de forma remota, mediante funciones que permiten gestionar pedidos, órdenes de compra y envíos. Se puede integrar con otras plataformas, una ventaja más de este software es que se puede sincronizar como el inventario en tus tiendas, sitios web y los mercados en líneas para así evitar posibles inconvenientes que se vendan más productos de los disponibles. (VEEQO 2022).

Sus características se basan:

Genera estadísticas, imprimir etiquetas, agregar múltiples bodegas, gestión de devoluciones, integración con plataformas de terceros.

Sales Binder

Ofrece herramientas que son básicas pero útiles para administrar un inventario, se pueden acceder a ellas sin ningún tipo de costo, ya que es una aplicación completamente gratuita, funciona desde la nube y no se necesita descargar ningún tipo de programa desde tu equipo, desde aquí se puede gestionar a los clientes, proveedores, facturas, presupuestos y órdenes todo esto se maneja en la versión gratuita:

No hay límites en la cantidad de locales o bodegas que puedas o desees administrar.

Los datos de los inventarios son detallados.

Se integra con otras aplicaciones

Crear órdenes de compra

Rastrear envíos

Entre otros beneficios de esta maravillosa App, incluye la aplicación para iPhone, las funciones de CRM, facturación y la herramienta de escanear códigos de barras. (Camino financiero 2022).

Fuente. Elaboración propia (2022).

Marco legal

En la siguiente tabla se relacionan las leyes aplicables en cuanto la administración de inventarios en Colombia.

Tabla 2

Marco legal

Norma, ley o decreto.	Descripción
Decreto 2649 del año 1993	Se expiden por medio de este decreto, los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.
Decreto 2650 del año 1993	Se reglamenta el plan único de cuentas (PUC), en Colombia.
Ley 1314	Artículo 63: inventarios, son bienes corporales destinados a la venta en el desarrollo normal del negocio.
NIF 13: INVENTARIOS	Se establecen los principios para la medición y reconocimiento del inventario de las empresas.

Fuente. Elaboración propia (2022).

Metodología

Diseño y Metodología de Investigación

La presente investigación tiene en cuenta la metodología cualitativa, ya que se pretende buscar, recolectar y analizar la información. Según QUESTION PRO (2020), “La investigación cualitativa es un conjunto de técnicas de investigación que se utilizan para obtener una visión general del comportamiento y la percepción de las personas sobre un tema en particular”.

Este tipo de investigación cuenta con muchas ventajas según QUESTION PRO (2020) “La investigación cualitativa es útil en las primeras fases de los proyectos de investigación, además de que permite también analizar los datos utilizados en las ciencias sociales y adquirir un conocimiento profundo a través del análisis de textos (y palabras, más que números)”

Figura 2

Investigación cualitativa



Fuente. QUESTION PRO (2020).

Para llevar a cabo la metodología anteriormente explicada, se tienen en cuenta los siguientes pasos, con el fin de cumplir así, con los principales objetivos del proyecto.

Se busca información referente a las aplicaciones existentes para llevar a cabo el control de inventarios en las empresas.

Se busca información en la web, acerca de las diferentes ventajas y desventajas que podrían tener dichas aplicaciones de control de inventarios para las empresas en Colombia, en especial las microempresas.

Recolectada la información anteriormente mencionada, se lee esta y se resume de manera apropiada.

Finalmente se realiza análisis de la información obtenida, a cuál se presenta de forma estratégica en el presente documento.

Población y Muestra

La población y muestra del presente proyecto son las microempresas colombianas, ubicadas en la ciudad de Medellín. Según la DIAN (2022) aproximadamente son unas 330.269 MiPymes.

Teniendo en cuenta que se debe escoger una muestra, basada en las necesidades y límites del proyecto, se aplica la formula muestreo probabilístico aleatorio simple, para la determinación exacta de esta. Esta formula "garantiza que todos los individuos que componen la población blanca tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esto significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio "x" es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco" (Otzen, Manterola 2017).

$$n = \frac{Z^2 N pq}{E^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

n: Tamaño de la muestra

N= Población

Z= Nivel de confianza 90%

p = Tasa de prevalencia

q = (1-p) =0.40

E = Error de precisión 0

“Los anteriores son datos hipotéticos”

Tras la aplicación de la formula, se obtiene una muestra igual a 519 empresas, esta sería la población del proyecto en cuestión, sobre la cual llegaría la aplicación a crear al principio de su desarrollo.

Técnicas e Instrumentos

“Las técnicas de investigación son el conjunto de herramientas, procedimientos e instrumentos utilizados para obtener información y conocimiento. Se aplican de acuerdo con los protocolos establecidos en cada metodología” (EDUVIRTUAL 2020).

En este sentido los principales instrumentos de investigación para el presente proyecto son: internet; pues a través de esta fuente se recolectará toda la información existente del tema de estudio. Por otra parte, se implementarán entrevistas para determinar la relevancia del sistema mencionado aplicado en las empresas.

Resultados

Empresa ejemplo de estudio

Es necesario, tras la creación de la aplicación, contar con una empresa ejemplo para usar como ejemplo las operaciones que se llevan a cabo en las microempresas. Para esto, tomamos como ejemplo la microempresa colombiana YATA ACCESORIOS, una pequeña empresa de no más de tres empleados, que se dedica a la compra y venta de accesorios como artes, manillas y cadenas de fantasía.

Figura 3

Investigación cualitativa



Fuente. YATA ACCESORIOS (2022).

Proceso creación de la aplicación

Para este proceso la creación de dicha aplicación fue sencilla, pues por medio de una página web de uso gratuito, se crea dicha aplicación, ya que la información a suministrar es fácil

y permite el uso tanto para creadores expertos, como para personas sin conocimientos puntuales de desarrollo de aplicaciones.

Para lograr crear la aplicación de manera correcta, se llevaron a cabo algunos pasos importantes, aunque la creación de dicha aplicación no fue complejo, antes de manera muy sencilla, ya que está se creó por medio de una página web que tiene el uso gratuito para todos, desde allí se creó la aplicación, ya que la información que se debe suministrar se puede hacer de manera sencilla y rápida, Brindando también la opción de que su uso sea tanto como para creadores expertos, como para personas del común sin ningún tipo de conocimiento puntual sobre el tema del desarrollo de aplicaciones.

Uso de la aplicación

En las siguientes gráficas, se muestra el paso a paso para el uso de esta aplicación en la empresa YATA ACCESORIOS, la cual es una APP, que se encuentra en la web y su uso es demasiado sencillo.

A continuación, podemos observar las siguientes gráficas, en las cuales se muestra de manera más detallada el paso a paso para lograr un correcto uso de la aplicación y lograr darles toda la utilidad a sus herramientas, de la aplicación en la empresa YATA TORRES, Está es un App en dónde todas las personas la encuentran en la web y su uso es demasiado sencillo.

Se ingresa a la APP con usuario y contraseña, de la cuenta previamente creada.

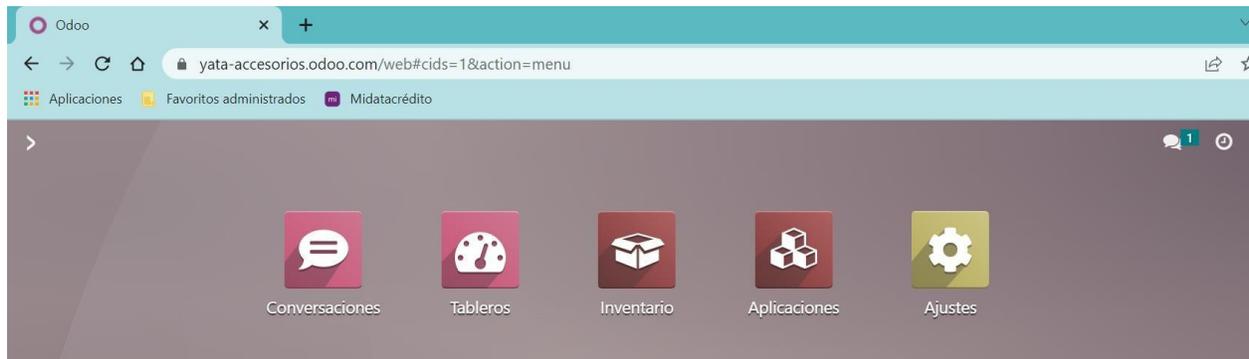
Se ingresa por la parte de inventarios. En la parte que dice aplicaciones, se puede ajustar o crear aplicaciones con planillas previamente creadas.

El paso número uno consiste en Ingresar a la App mediante la Web, posteriormente se debe crear la cuenta y por último se ingresa con su usuario y contraseña. Cuando hayamos ingresado,

nos vamos por la parte de inventarios. Allí se encuentra una parte que dice aplicaciones, se pueden crear ajustes o si se desea crear aplicación con planillas previamente creadas

Figura 4

Ingreso a la APP



Fuente. Autoría propia

Se ingresa a la parte de inventarios

Cuando ingresamos al App mediante la página Web, nos encontramos con varias herramientas como "Conversaciones, tableros, inventario, aplicaciones, ajustes" pero a la que se debe ingresar es a inventarios.

Figura 5

Ingreso a la APP en INVENTARIOS



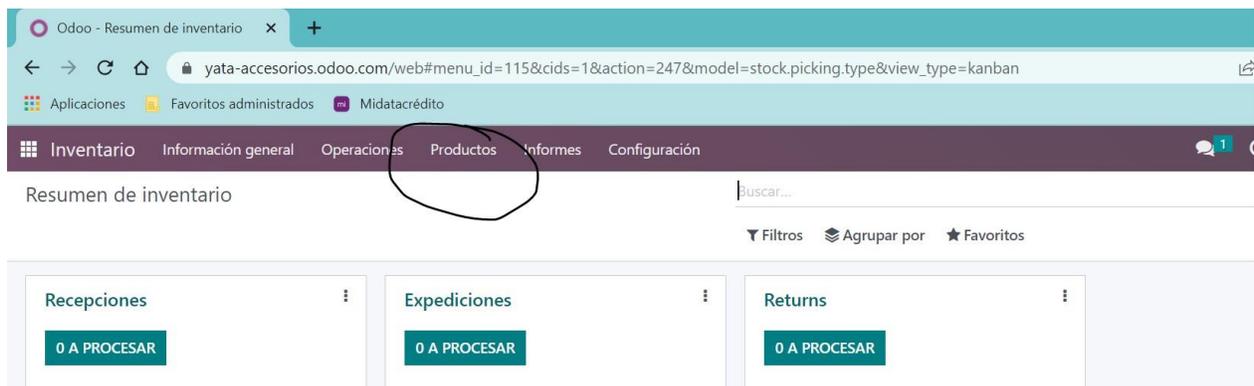
Fuente. Autoría propia

Se crean los productos que vende la determinada compañía.

Cuando se realiza el ingreso a la APP, en la sección de inventarios, allí se realiza la creación de todos los productos que vende la determinada compañía a cargo

Figura 6

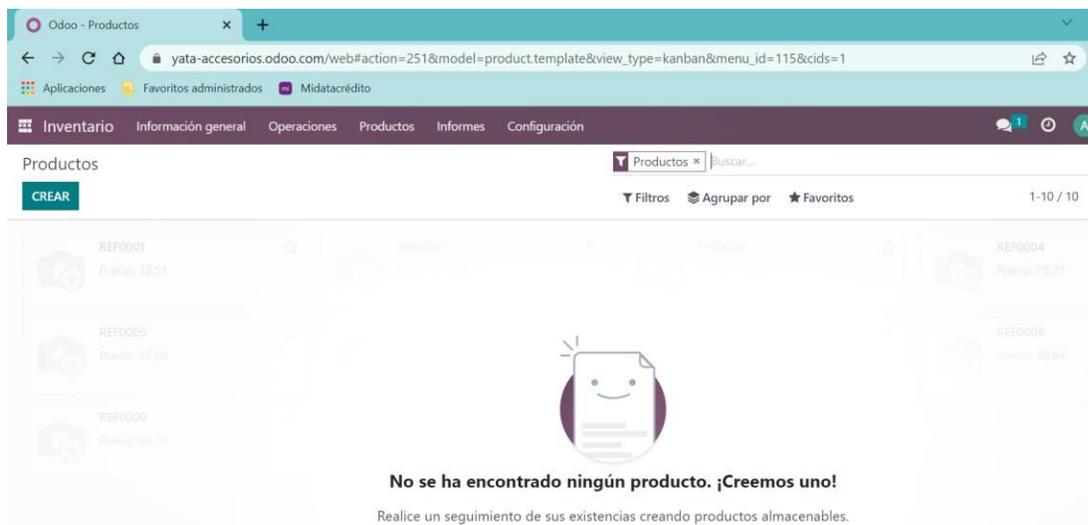
Ingreso de productos



Fuente. Autoría propia

Figura 7

Creación de productos



Fuente. Autoría propia

Se crean cada uno de los productos, llenado los datos solicitados:

Para este paso creamos todos y cada uno de los productos que cada persona desee, para poder hacer esto de la manera adecuada se deben llenar de la manera correcta los datos que sean solicitados, todos sin excepción alguna y de forma verídica, como lo podemos ver en la imagen número 5.

Figura 8

Compra de mercancía



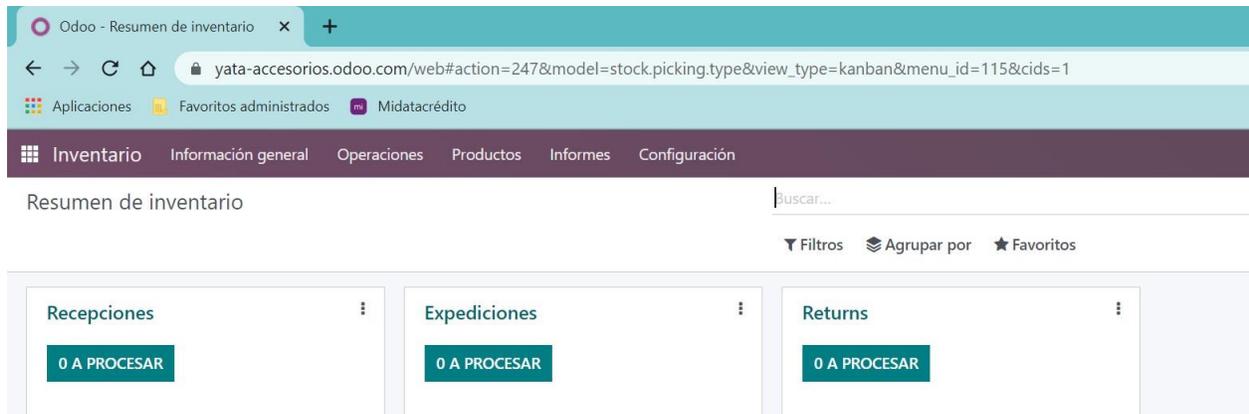
Fuente. Autoría propia

Cuando se compra la mercancía, los datos se digitan en la parte de recepciones.

En el caso que ya se haya realizado la respectiva compra de la mercancía que se vende, los datos que se solicitan se deben digitar en la parte de recepciones, la cual es la primera casilla.

Figura 9

Crear entrada



Fuente. Autoría propia

Se crea la entrada, en unidades del producto determinado que se haya comprado.

Posterior a este proceso se debe crear la entrada, es muy importante no saltarse este paso, y se pone las unidades que se desea del producto determinado que se vaya a comprar.

Figura 10

Digitar los datos



Fuente. Autoría propia

Digitando cada uno de los datos solicitados.

Nuevamente se solicitan ciertos datos y se deben responder de manera clara y concreta.

Figura 11

Validar entrada

The screenshot shows the Odoo web interface for a new stock picking entry. The browser address bar shows the URL: yata-accesorios.odoo.com/web#menu_id=115&cids=1&action=238&active_id=1&model=stock.picking&view_type=form. The page title is 'Resumen de inventario / YATA ACCESORIOS: Recepciones / Nuevo'. The user is identified as ALEJANDRA TORRES. The form includes the following fields and options:

- Recibir de:** (Empty dropdown)
- Fecha prevista:** 04/11/2022 20:43:31
- Tipo de operación:** YATA ACCESORIOS: Recepciones
- Documento origen:** Por ejemplo, PO0032
- Operaciones:** Info adicional, Nota
- Producto:** Hecho
- Buttons:** VALIDAR, IMPRIMIR ETIQUETAS, CANCELAR, BORRADOR, EN ESPERA, PREPARADO, HECHO, Crear

Fuente: Autoría propia

Figura 12

Salida de mercancía expediciones

The screenshot shows the Odoo web interface for a new stock picking entry. The browser address bar shows the URL: yata-accesorios.odoo.com/web#menu_id=115&cids=1&action=238&active_id=1&model=stock.picking&view_type=form. The page title is 'Resumen de inventario / YATA ACCESORIOS: Recepciones / Nuevo'. The user is identified as ALEJANDRA TORRES. The form includes the following fields and options:

- Recibir de:** ALEJANDRA TORRES
- Fecha prevista:** 04/11/2022 20:43:31
- Tipo de operación:** YATA ACCESORIOS: Recepciones
- Documento origen:** Por ejemplo, PO0032
- Operaciones:** Info adicional, Nota
- Producto:** Hecho
- Linea:** ARETES DE FANTASIA, 50,00
- Buttons:** VALIDAR, IMPRIMIR ETIQUETAS, CANCELAR, BORRADOR, EN ESPERA, PREPARADO, Acción

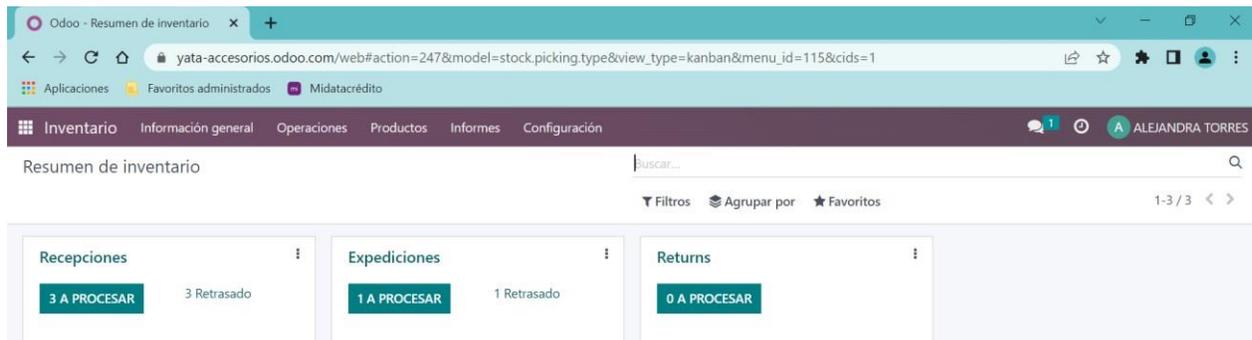
Fuente. Autoría propia

Para las salidas de mercancía, correspondiente a las ventas realizadas, se lleva los datos a la parte de Expediciones.

Ya para este paso se procede a continuar con las salidas de mercancía, esto se hace con base a todas las ventas realizadas y por último se deben llevar los datos solicitados a la parte de Expediciones.

Figura 13

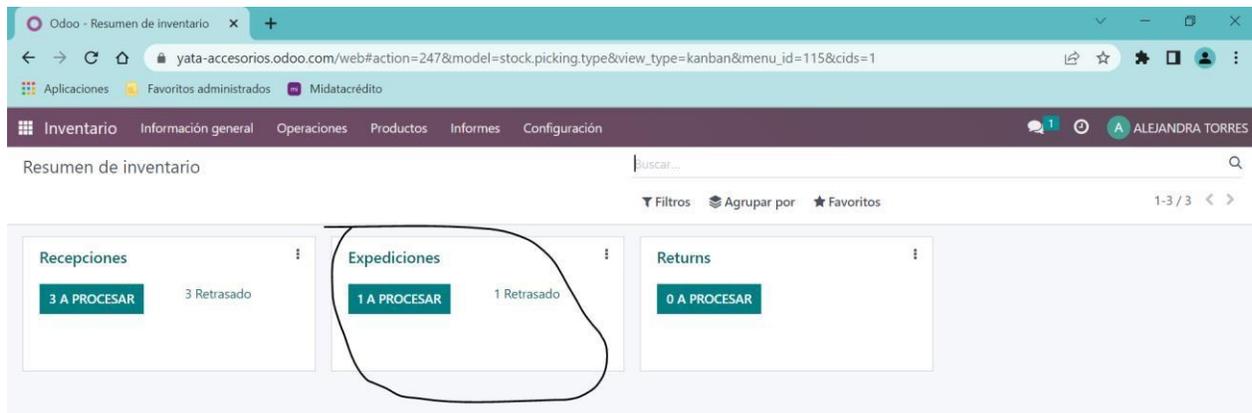
Ventas realizadas



Fuente. Autoría propia

Figura 14

Salida en unidades



Fuente. Autoría propia

Acá se crea la salida en unidades, del producto determinado.

Cuando estamos en la página en la parte que nos muestra la imagen, nos vamos para la parte de Expediciones, en esta parte podemos crear la salida en unidades, del producto que se haya determinado

Figura 15

Salida de unidades producto terminando



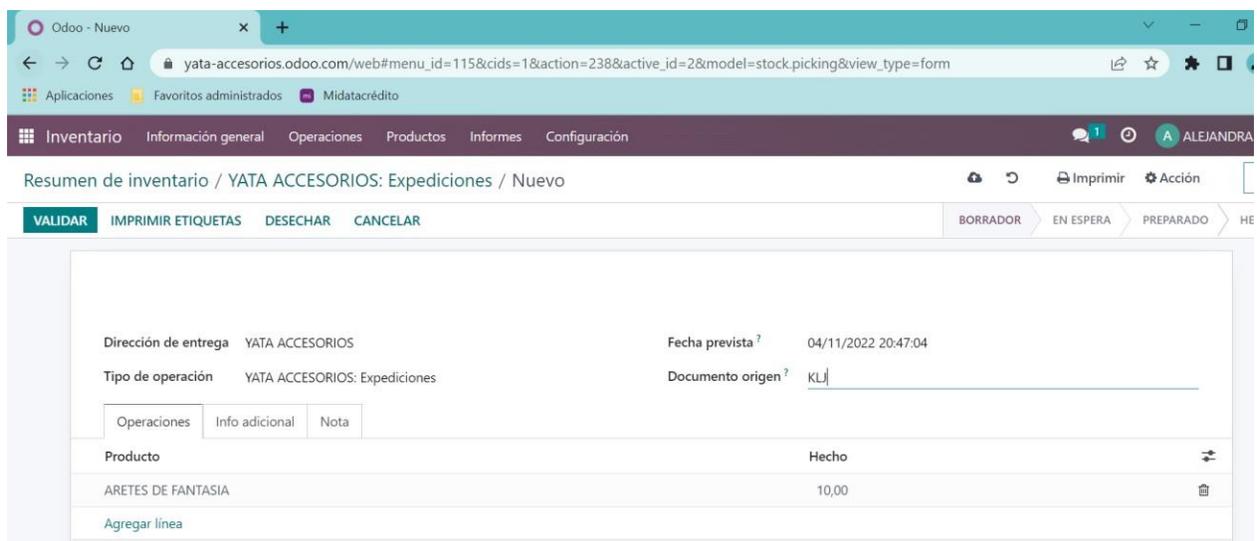
The screenshot shows the Odoo web interface for 'YATA ACCESORIOS: Expediciones'. The page title is 'Resumen de inventario / YATA ACCESORIOS: Expediciones'. There is a search bar and a 'CREAR' button. Below is a table with the following data:

Referencia	Contacto	Fecha prevista	Documento origen	Estado
WH/OUT/00001	YATA ACCESORIOS	Hoy		Preparado

Fuente. Autoría propia

Figura 16

Unidades en stock por Ítem



The screenshot shows the 'Nuevo' (New) form for 'YATA ACCESORIOS: Expediciones'. The page title is 'Resumen de inventario / YATA ACCESORIOS: Expediciones / Nuevo'. There are buttons for 'VALIDAR', 'IMPRIMIR ETIQUETAS', 'DESECHAR', 'CANCELAR', 'BORRADOR', 'EN ESPERA', 'PREPARADO', and 'HE'. The form contains the following information:

Dirección de entrega: YATA ACCESORIOS
 Fecha prevista: 04/11/2022 20:47:04
 Tipo de operación: YATA ACCESORIOS: Expediciones
 Documento origen: KLJ

Operaciones: Info adicional, Nota

Producto	Hecho
ARETES DE FANTASIA	10,00

Buttons: Agregar línea

Fuente. Autoría propia

Finalmente, para observar en un periodo determinado, cuantas unidades posee en su poder la empresa, cuantas unidades salieron, por ventas y cuantas unidades nos quedan en stock, nos vamos a la parte de informes y se selecciona stock.

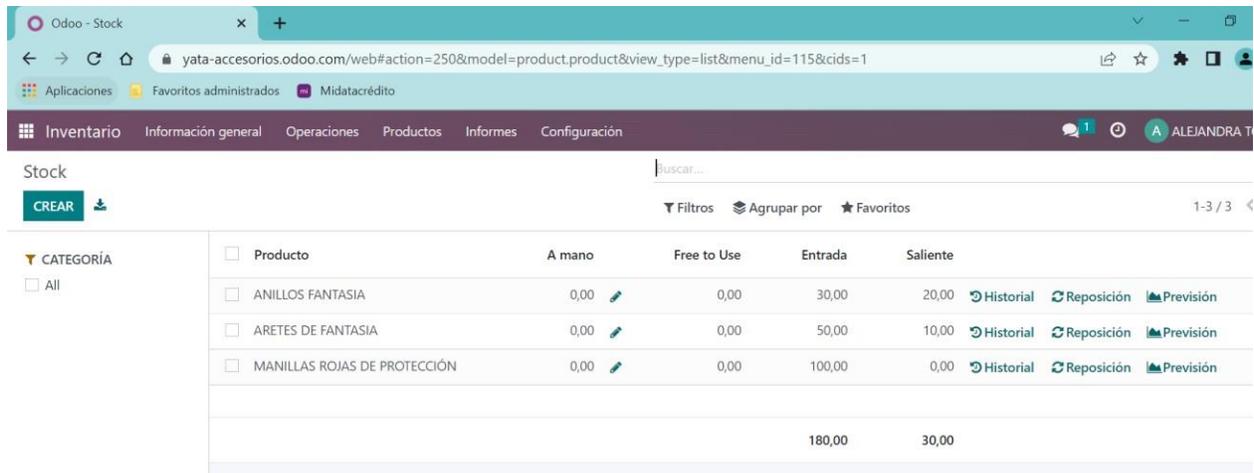
Por último, cuando se desea tener un mejor control u observar de manera más detallada, cuántas unidades tiene en su poder la empresa, en un periodo determinado, o casos dónde se requiera ver cuántas unidades salieron por ventas, y cuántas unidades quedan en stock. Para esto nos vamos al parte anunciado como informes y allí se selecciona stock y así tenemos acceso a dicha información.

Figura 17

Informe en stock



Fuente. Autoría propia

Figura 18*Unidades en stock*


The screenshot shows the Odoo Stock interface. The browser address bar indicates the URL: yata-accesorios.odoo.com/web#action=250&model=product.product&view_type=list&menu_id=115&cids=1. The page title is 'Stock' and there is a 'CREAR' button. The table below lists products with columns for 'Producto', 'A mano', 'Free to Use', 'Entrada', and 'Saliente'. The total 'Entrada' is 180,00 and the total 'Saliente' is 30,00.

Producto	A mano	Free to Use	Entrada	Saliente	
<input type="checkbox"/> ANILLOS FANTASIA	0,00	0,00	30,00	20,00	Historial Reposición Previsión
<input type="checkbox"/> ARETES DE FANTASIA	0,00	0,00	50,00	10,00	Historial Reposición Previsión
<input type="checkbox"/> MANILLAS ROJAS DE PROTECCIÓN	0,00	0,00	100,00	0,00	Historial Reposición Previsión
			180,00	30,00	

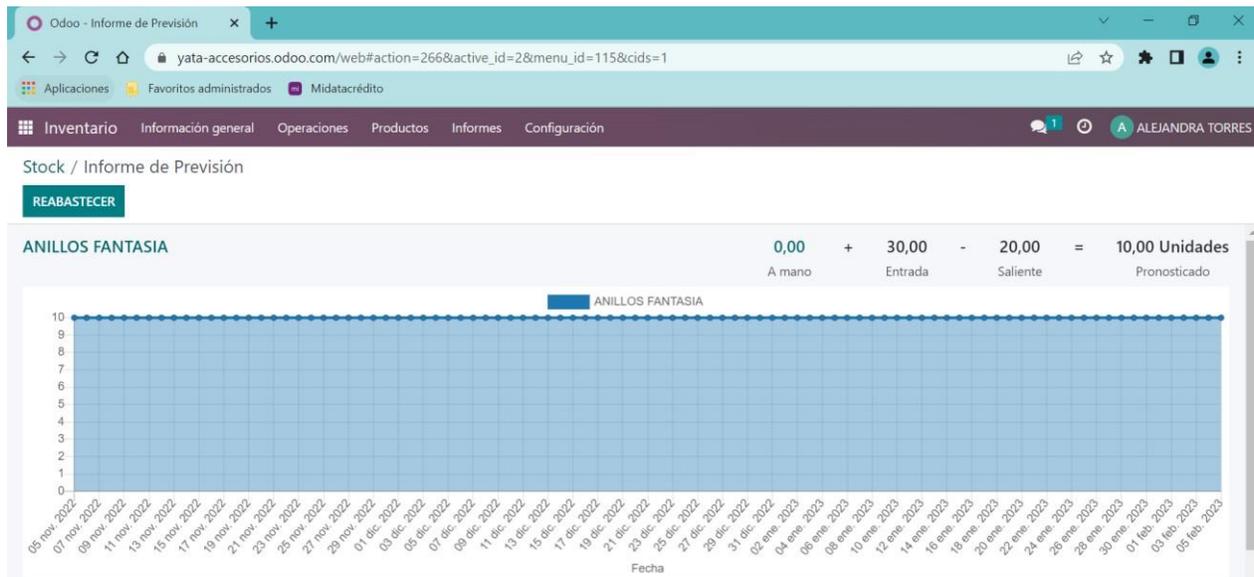
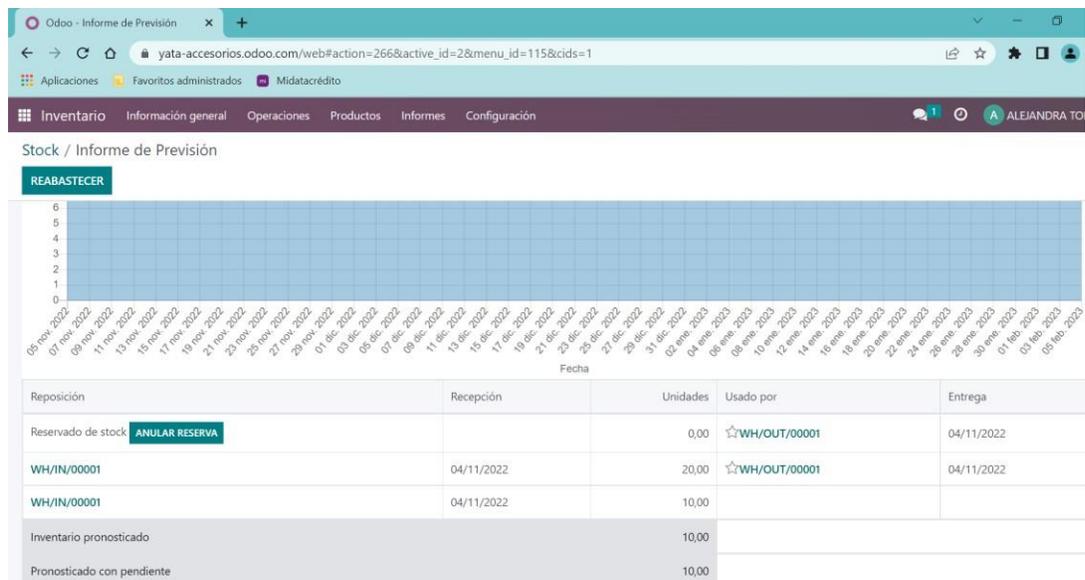
*Fuente. Autoría propia***Figura 19***Informe por tipo de producto**Fuente. Autoría propia*

Figura 20

Informe total



Fuente. Autoría propia

Los informes presentados anteriormente permiten observar cuantas unidades de cada producto, en un día determinado, fueron compradas (entrada), cuantas unidades fueron vendidas (salientes) y cuantas unidades tiene en su bodega, almacén o negocio disponibles para la venta, la microempresa YATA ACCESORIOS.

Discusión y análisis

El resultado final del presente proyecto permite crear una aplicación de administración y control de inventarios, por medio de una app sencilla de manejar para cualquier persona y por ende cualquier empresa sea esta grande, mediana o pequeña.

La aplicación creada por medio de odoo.com, es sencilla y práctica de manejar que permite obtener al final de determinado periodo puede ser diario, semanal, quincenal o mensual un informe preciso acerca de cuántas unidades compró la empresa, cuántas unidades vendió la empresa y cuántas unidades de producto tiene la empresa disponible para la venta, es información inequívoca que da resultados exactos de una información que se puede requerir en cualquier momento de la operación comercial.

Lo mejor de esta aplicación creada es que es totalmente gratuita, la cual está 100% en la nube, y el único requisito para su creación es un correo determinado con una contraseña. Una aplicación completa que puede utilizar cualquier empresa, pero su capacidad, facilidad y sistema está más enfocado en empresas que comercializan o venden pocas cantidades de un producto o de varios productos determinados, en este caso las pequeñas empresas o microempresas.

El uso efectivo de esta aplicación permitirá a cualquier compañía específicamente pequeña, tener un control y administración profesional de los productos que está comercializa o vende, dónde en cualquier momento dicha empresa podrá saber cuántas unidades de producto ha comprado, vendido y cuántas tiene disponibles para la venta, sin necesidad de ejercer actividades que generan reprocesos, como es el conteo físico de inventario o la búsqueda de información en libretas o cualquier tipo de documentos extensos. Solamente con un clip el administrador o gerente podrá conocer cuál es su situación financiera actual gracias a los datos específicos y precisos de su inventario.

Conclusiones

Cómo conclusión se puede establecer que se ha cumplido con el objetivo principal de este proyecto, crear una aplicación enfocada en las pequeñas empresas del país, que les brinde una herramienta fundamental para el control de inventarios favoreciendo la administración y el fortalecimiento de este tipo de negocios. Pues por medio de la aplicación creada mediante odoo.com; en dónde cabe aclarar, está no tiene ningún tipo de nombre simplemente se denomina como "inventario", permite a cualquier compañía de cualquier sector económico o tamaño de empresa, tener un control preciso sobre la mercancía y los productos que está vende en función de su objeto social.

Para presentar los resultados del presente proyecto, se toma como empresa ejemplo la compañía YATA ACCESORIOS, una microempresa colombiana dedicada a la comercialización de diferentes tipos de accesorios como manillas, collares y anillos entre otros. Dónde se pudo comprobar lo sencillo y práctico que es manejar la aplicación en cuestión y la relevancia que tiene la información sustraída de esta, para la empresa y la información financiera de esta.

En el desarrollo del presente proyecto, se logró también determinar la relevancia que tiene un sistema de inventario en una empresa, pues son fundamental de una correcta administración por parte de cualquier compañía, teniendo conocimiento absoluto de información referente a sus inventarios y mercancías, los cuales son base fundamental de las empresas comerciales para el desarrollo de su objeto social y económico.

Referencias Bibliográficas

- Appvizer. (2022). *Cin7 Software de Software de gestión de almacenes (SGA)*.
<https://www.appvizer.es/organizacion-planificacion/gestion-de-stock/cin7>
- Camino financiero. (2023). *¿Cuál es la mejor manera de manejar tu inventario?*
 Las mejores aplicaciones de inventario.
<https://www.caminofinancial.com/es/las-mejores-aplicaciones-de-inventario-para-pequenos-negocios/>
- Duran, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Revista visión Gerencial*, 1, 55-78.
<https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- DIAN (2022). *Portal de la Dian*. <https://www.dian.gov.co/>
- Futuro digital (2019). *Tendencia y uso de las TIC en Colombia*. Enticconfio.
<https://www.enticconfio.gov.co/tendencia-y-uso-de-las-tic-en-colombia>
- Fintech Colombia. (2021). *El 62% de las pymes colombianas no tiene acceso a financiamiento*.
 Colombiafincheth. <https://colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/el-62-de-las-pymes-colombianas-no-tiene-acceso-a-financiamiento>
- Frankel, R. (2008). *The domain and scope of SCM's foundational disciplines — insights and issues to advance research*. *Journal of Business Logistics*.
<http://dx.doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00066.x>
- Fundación IASC: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES. (2009). *NIIF 13: INVENTARIOS*. Módulo 1: pequeñas y medianas entidades
https://www.academia.edu/27073131/Pequeñas_y_Medianas_Entidades
- Google Maps. (2022). *Ubicación Medellín*.
<https://www.google.com/maps/place/Medell%C3%ADn,+Antioquia/@6.2686594,-75.7364788,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e4428ef4e52dddb:0x722fd6c39270ac72>

!8m2!3d6.2486069!4d-75.5742467?hl=es

GS1 MÉXICO. (2020). *Inventory+* <https://blog.gs1mexico.org/apps-para-el-control-del-inventario-en-tu-pyme>

Jelpit. (2021). *Pymes: su importancia y datos que debes saber.*

<https://www.jelpit.com/blog/empresas/emprendimiento/pymes-en-colombia-todo-lo-que-debes-conocer/>

López, A. (2016). *Control interno al ciclo de inventarios y su impacto en la rentabilidad de la Ferretería Ángel López.* [Tesis de Trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato]

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/1818>

Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. (2021). *CONTEXTO MACROECONÓMICO DE COLOMBIA.*

[https://www.mincit.gov.co/getattachment/1c8db89b-efed-46ec-b2a1-](https://www.mincit.gov.co/getattachment/1c8db89b-efed-46ec-b2a1-56513399bd09/Colombia.aspx#:~:text=El%20sector%20terciario%20represent%C3%B3%20el,%2C4%25%20frente%20a%202019.)

[56513399bd09/Colombia.aspx#:~:text=El%20sector%20terciario%20represent%C3%B3%20el,%2C4%25%20frente%20a%202019.](https://www.mincit.gov.co/getattachment/1c8db89b-efed-46ec-b2a1-56513399bd09/Colombia.aspx#:~:text=El%20sector%20terciario%20represent%C3%B3%20el,%2C4%25%20frente%20a%202019.)

Muñoz, O. (2022). *LAS MEJORES APLICACIONES DE INVENTARIO PARA PEQUEÑOS NEGOCIOS.* [https://www.caminofinancial.com/es/las-mejores-aplicaciones-de-](https://www.caminofinancial.com/es/las-mejores-aplicaciones-de-inventario-para-pequenos-negocios/)

[inventario-para-pequenos-negocios/](https://www.caminofinancial.com/es/las-mejores-aplicaciones-de-inventario-para-pequenos-negocios/)

Norberto, H. (2008). *La importancia del control de inventarios.* Artículo de investigación. Monografías

Odo. (2022). *Maximiza la eficiencia de tu almacén.* <https://acortar.link/rm7gY>

Ortega, M. (2017). NIVEL DE IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO DE LOS INVENTARIOS DENTRO DEL MARCO CONCEPTUAL DE UNA EMPRESA.

Revistas académicas, 1-12

<https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/liderazgo/article/view/3261/40004>

Ortega R. (2010). *Inventarios, el paso hacia la profesionalización de las empresas.*

http://www.expologistica.com/articulos/23/Inventarios_el_paso_hacia_la_profesionalizacion_delos_negocios.html.

Questión pro (2020). *¿Qué es la investigación cualitativa?*

<https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20es%20muy,palabras%20m%C3%A1s%20que%20n%C3%BAmeros>).

Tekbar (s/f) *Gestión conjunta de inventarios para las empresas.* <http://www.tekbar.net/es/system-integration/jointinventory-management-for-businesses-what.html>.

veeqo. (2022). *Inventory and fulfilment tools for ecommerce sellers.* <https://www.veeqo.com/>

Zapata C (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios.* Medellín: Centro editorial Esumer.

zoho.com. (2022). *Inventory management software designed for Indian businesses.*

<https://www.zoho.com/in/inventory/>