**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**ESCUELA DE SISTEMAS**

**Curso:**

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS - V**

**Proyecto:**

**SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS**

**Autores:**

Gabriel Giuseppe Torre Serna

Brayan David Huarcaya Quispe

Erick Daniel Flores Milian

Miguel Angel Cadillo Vilchez

Sanchez Tapia, Juan Carlos

**Docente:**

Mag. Coronel Castillo, Eric Gustavo (orcid.org/0000-0003-0494-5629)

**LIMA – PERÚ**

**2024**

**PROYECTO DE CICLO**

**DATOS DEL PROYECTO**

**Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en desarrollar una aplicación de sistema de Control de Inventarios que permita a la empresa gestionar de manera efectiva la entrada, salida y almacenamiento de productos, de modo que pueda tener un control claro y actualizado de sus existencias en todo momento. El sistema es intuitivo y flexible para adaptarse a las necesidades específicas de la empresa, permitiendo la visualización en tiempo real de los niveles de inventario y proporcionando herramientas para la toma de decisiones estratégicas.

El proyecto está dirigido para la empresa Almacenes Globales SAC, que se dedica a la gestión de productos de diversas categorías, controlando el inventario tanto de productos almacenados como de los que se encuentran en proceso de entrega o recepción. Esta empresa tiene como objetivo mejorar la eficiencia en la gestión de sus inventarios, reduciendo pérdidas y optimizando los tiempos de reposición y distribución.

**Alcance**

El proyecto desarrolla una aplicación de un sistema de Control de Inventarios que permita a la empresa de almacenes gestionar de manera eficiente y en tiempo real el inventario de productos, desde su entrada hasta su salida, optimizando procesos logísticos y proporcionando datos clave para la toma de decisiones estratégicas.

El proyecto de control de inventarios se desarrollará con funcionalidades básicas, sin buscar cumplir con todos los requerimientos de un sistema empresarial real. El control de inventarios se limitará a un sistema simple de registro de entradas y salidas, sin profundizar en técnicas avanzadas de control de inventarios. El sistema se limitará a las funcionalidades básicas de gestión de inventarios, como registro de productos, entradas, salidas y control de stock mínimo y máximo.

**Indicadores:**

**Nivel de Inventario Actual:**

* Proporción de productos disponibles frente a los productos pedidos o en tránsito.
* Este indicador ayuda a la empresa a evaluar si está manteniendo un inventario adecuado para satisfacer la demanda sin tener exceso de existencias que ocupen espacio y recursos.

**Valor de Inventario:**

* El valor total del inventario en el almacén, que permite a la empresa saber cuánto capital está inmovilizado en productos. Es un indicador importante para la toma de decisiones financieras.

**Costo de Almacenamiento:**

* El costo total asociado al almacenamiento de productos, que incluye el alquiler de espacios, el manejo de productos y la depreciación de los mismos. Este indicador ayuda a evaluar la eficiencia operativa del sistema de inventarios.

**Tasa de Devoluciones:**

* El porcentaje de productos devueltos por los clientes, lo que podría indicar problemas de calidad o mala gestión en las salidas de inventario.

**Tasa de Rotación de Inventario:**

* Mide la cantidad de veces que el inventario se "renueva" en un período determinado. Se calcula como el costo de los bienes vendidos dividido entre el inventario promedio. Un alto índice indica que los productos se venden rápidamente, mientras que un bajo índice podría indicar exceso de inventario o problemas de ventas.

**Porcentaje de Productos Agotados:**

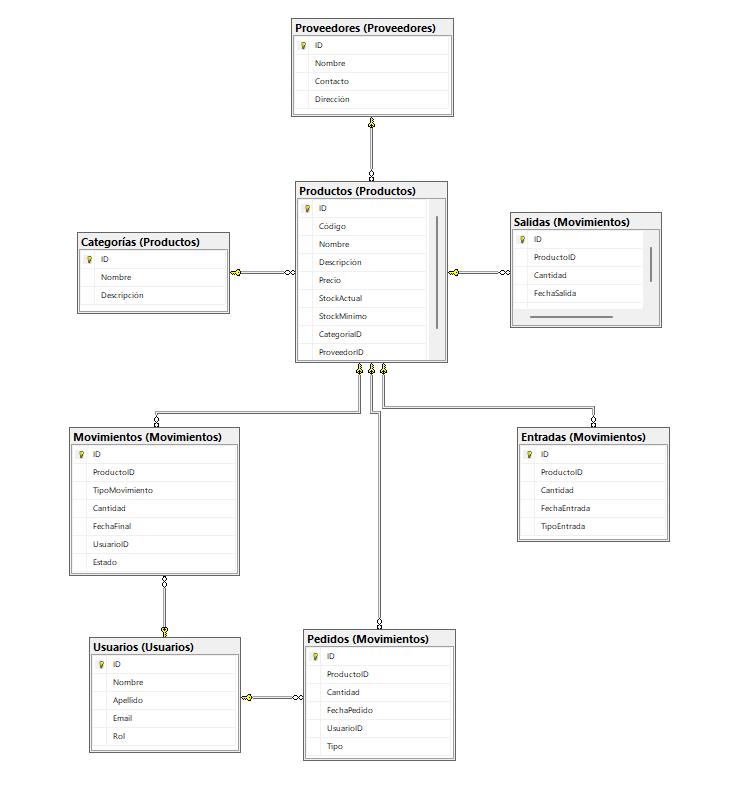
* Mide el porcentaje de productos que han sido agotados o que han alcanzado el mínimo de stock, lo cual puede ser una señal de que no se están gestionando adecuadamente las órdenes de reposición.

**Justificación**

El sistema de control de inventarios nos brindaría los siguientes beneficios**:**

* **Optimización de Espacios:** Gracias a un control adecuado del inventario, se reducirá el espacio ocupado por productos no vendidos o con baja rotación.
* **Mejora en la Toma de Decisiones:** Los reportes y los indicadores detallados en el proyecto permitirán a la empresa tomar decisiones informadas sobre compras, precios y estrategias de ventas.
* **Reducción de Pérdidas:** El control detallado de las entradas y salidas permitirá identificar rápidamente cualquier discrepancia o robo, reduciendo las pérdidas.

**Modelo de base de datos**

****