



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE COMPUTACION  
CENTRO DE INVESTIGACION EN SISTEMAS DE INFORMACION  
ALMACENAMIENTO DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES



## Laboratorio 1

### Caso de Estudio: Inventario

TuPC es una compañía encargada de vender artículos de oficina y computación desde sus inicios, y ha realizado esta actividad expandiéndose a lo largo del territorio nacional. En la actualidad su Gerencia de Administración ha tomado la iniciativa de realizar mejoras en su sistema de Gestión Administrativa y Control de Ventas, como consecuencia de esta necesidad han llegado a la conclusión de que es necesario solicitar la implementación una solución de Inteligencia de Negocios para sus **Procesos de Inventario**, como consecuencia inmediata de la implementación de esta solución se debe realizar el modelo dimensional del almacén de datos.

Ahora bien, para el buen desempeño de este proyecto, la gerencia puso a su disposición la siguiente información:

Existe un primer nivel de inventario, este es el nivel asociado a las cantidades de los productos que vende la compañía y están presentes en los anaqueles de las diferentes tiendas. Se debe considerar que, cuando la cantidad de un producto disminuye hasta llegar al **Nivel Mínimo de Reaprovisionamiento Primario (NMRP)**, es hora de notificar al almacén más cercano para que despache la cantidad necesaria de dicho producto para que los anaqueles estén nuevamente en su máxima capacidad, es decir, que la cantidad disponible de determinado producto regrese otra vez al **Nivel Óptimo de Presencia en Anaqueles (NOPA)**.

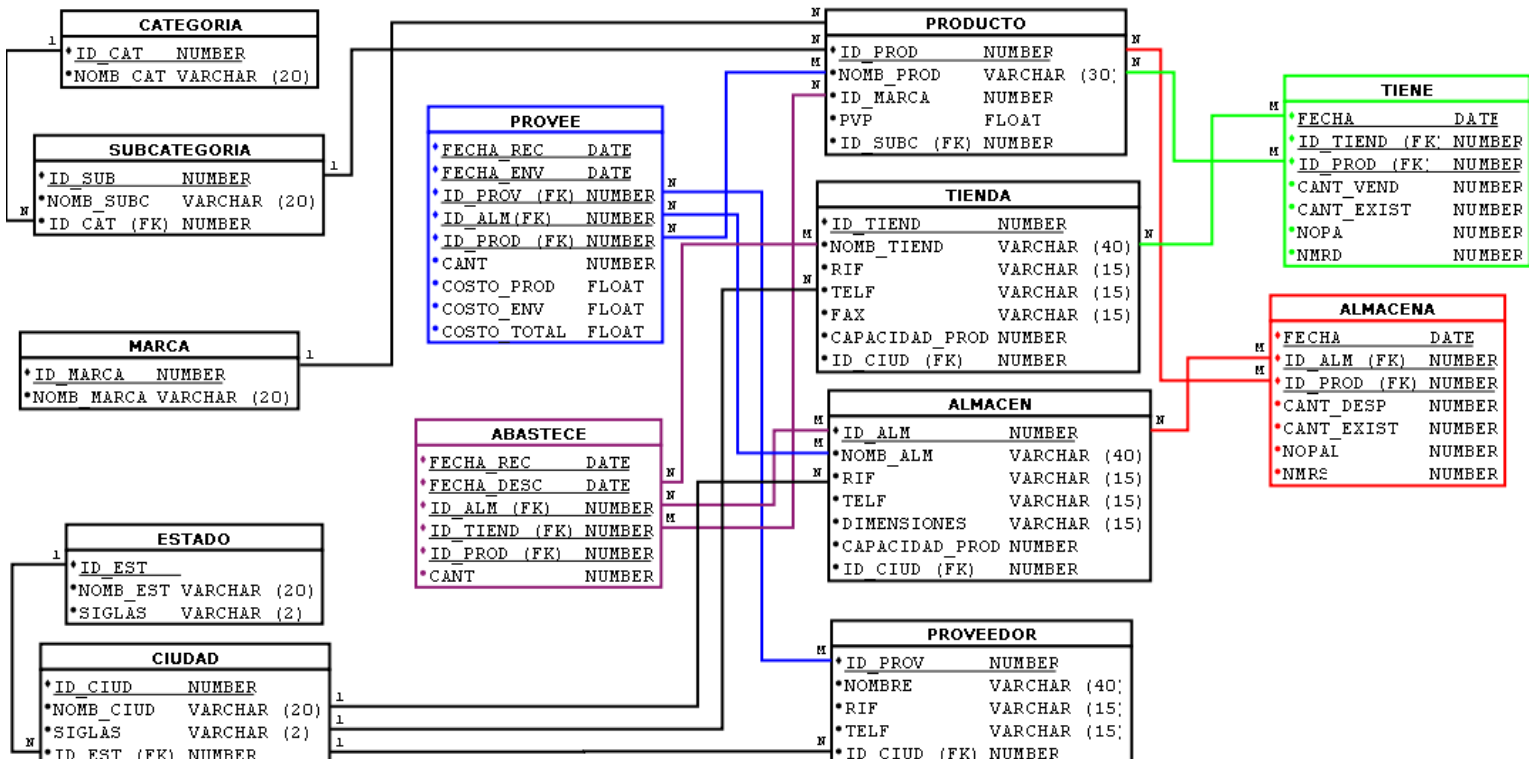
En un segundo nivel de inventario, se tiene lo asociado a las cantidades de productos disponibles en los almacenes de la cadena. Cuando la cantidad de un producto disminuye hasta llegar al **Nivel Mínimo de Reaprovisionamiento Secundario (NMRS)**, es hora de notificar al proveedor apropiado para que despache la cantidad necesaria de dicho producto para que los almacenes estén nuevamente a su máxima capacidad, es decir, que la cantidad de producto regrese otra vez al **Nivel Óptimo de Presencia en Almacenes (NOPAL)**.

Cuando se definió la lógica operacional de la empresa se consideraron los siguientes puntos:

- Un producto puede estar en una o más tiendas, mientras que en una tienda puede haber uno o más productos.

- Un producto puede estar en uno o más almacenes, y en un almacén puede estar uno o más productos.
- Un proveedor puede abastecer de uno o más productos a uno o más almacenes, y un producto puede ser abastecido a uno o más almacenes por uno o más proveedores.
- Una tienda es abastecida de uno o más productos por uno o más almacenes, y un almacén puede abastecer de uno o más productos a una o más tiendas.
- Los niveles **NMRP**, **NMRS**, **NOPA** y **NOPAL** se definen para cada producto por separado y son variables en el tiempo. Se debe considerar además que esto dependerá de la demanda que exista por cada producto en ese tiempo.
- Para saber si un producto se encuentra dentro de los límites apropiados (**NMRP** y **NOPA** ó **NMRS** y **NOPAL**) o si debe reponerse el mismo, se debe registrar la cantidad en existencia y la cantidad vendida (en el caso de las tiendas) o despachada (en el caso de los almacenes).
- Es necesario tener a disposición el **Precio de Venta al Público (PVP)** de cada producto. Además puede considerarse que pueden existir cargos extras sobre ese precio(**IVA**).
- La cantidad de un producto despachada desde un proveedor hacia un almacén conlleva un **Costo de Envío Unitario (CEU)** y un **Costo de Envío Total (CET)**.

Con todas esas consideraciones antes expuestas se definió un modelo relacional que es puesto a su disposición y sobre el cual puede realizar los cambios que considere prudentes (los cambios realizados deben ser documentados en un informe), sin dejar de lado los puntos anteriores:



Además la Gerencia ha dado indicios de los posibles usos que se le podrían dar a esta solución, por ejemplo:

- Conocer el nivel de demanda de cada uno de los productos para así organizar campañas publicitarias en las que se oferten los más demandados.
- Conocer las tiendas en las que más se registran ventas y en cuales se registran menos.
- Conocer el tiempo de respuesta que tiene un proveedor a una solicitud de productos.

En base a esta información, se quiere que usted realice las siguientes actividades:

1. Implementación del Modelo Relacional en el Sistema Manejador de Base de Datos (SMBD) Oracle (Creación de Scripts). Usted debe generar datos de prueba.
2. Modelo Dimensional del Almacén de Datos.
3. Implementación del Modelo Dimensional en el SMBD.
4. Diseño e Implementación de los procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETC) a partir de la base de datos transaccional hacia el Almacén de Datos implementado anteriormente. Utilice lenguaje de programación Java en el IDE Eclipse o NetBeans, tiene libertad de escoger.
5. Un Informe en que se presente:
  - a. Los cambios realizados sobre el Modelo Transaccional suministrado, en caso de que aplique.
  - b. Proceso de Diseño del Modelo Dimensional. Explicando cada una de las etapas del proceso (de la manera realizada en práctica).
  - c. Diagrama del Modelo Dimensional resultante del Proceso de Diseño.
  - d. Descripción de los Procesos de ETL asociados a la(s) Tabla(s) de Hechos identificadas en el Proceso de Diseño.
  - e. Tres (3) consultas al Almacén de Datos que evidencien su utilidad. Sea creativo.

**Fecha de Entrega:** Domingo 1/02/2015 a través del Portal de la Materia

***Adjunto dentro del archivo encontraran los drivers necesarios para conectar Netbeans con Oracle y Guías sobre cómo usarlos.***