



## ENUNCIADO PROYECTO SEMINARIO DE ANALISIS: INSTRUCCIONES:

El proyecto en cuestión deberá ser entregado el día que corresponda la evaluación privada del seminario en cuestión, tentativamente la entrega deberá hacerse el **14 de noviembre del año en curso**, deberá tener su proyecto funcionando listo para su presentación según la dinámica que el docente establezca el día de la evaluación, el enunciado presentado sugiere un proceso de investigación para reforzar lo consignado en el mismo con el objeto de ampliar la visión del desarrollador y obtener un producto de mejor calidad.

Se requieren sus servicios como experto en sistemas para el desarrollo de un sistema del tipo **"Punto de Venta (POS)"**, el mismo deberá ser en formato web completamente **responsive**, preferentemente (No obligatorio) colgado en la nube (AWS, AZURE, GOOGLE, otros). Deberá considerar la seguridad del sitio, preferentemente funcionando el bajo el protocolo https, la base de datos y la aplicación como tal, esto con el objetivo de salvaguardar la información contenida en el mismo.

El sistema deberá ser multi-tienda, por lo mismo el stock podrá ser administrado multi-bodega, permitiendo realizar los movimientos entre las bodegas para abastecer a otras tiendas, sin perder de vista la trazabilidad de la transacción (**origen, destino, fecha, producto, cantidad, quien solicito traslado, quien autorizo traslado, motivo, etc**) y mantener el cuadre de los inventarios principalmente.

Por la dinámica del negocio el POS será utilizado dentro de un mini-market generalmente de gasolinera, permitiendo realizar los cobros del producto por medio de la lectura de un código que preferentemente sea lectura de barras, los cobros pueden hacerse por tarjeta o en efectivo, de esto deberá quedar registro. Se cuentan principalmente con tres roles siendo estos:

1. **Gerente:** Usuario que posee todos los permisos de inserción, actualización, eliminación y consulta a reportes.
2. **Administrador:** Usuario que posee permisos de inserción, actualización y consulta a algunos reportes.
3. **Vendedor:** Este usuario únicamente puede efectuar el proceso de venta.

El sistema posee una apertura y cierre de caja misma que la puede hacer el Gerente o Administrador, así mismo deberá tener la capacidad de indicar según la configuración del producto cuando esté próximo a vencer o bien su stock se encuentre próximo a escasear.

Existen diversos tipos de productos que se venden en el lugar, por existir sucursales en áreas rurales, incluso se venden algunos granos básicos por libra siendo el caso de maíz, frijol, arroz, entre otros. Este tipo de productos ingresan por quintal dado que pueden venderse por libra, arroba o el quintal mismo. El método de facturación deberá identificar la sucursal de la cual se está emitiendo dicho documento.

## GENERALIDADES A CONSIDERAR:

1. Web Form Login
2. **Dashboard de control**, con las siguientes graficas:
  - a. 10 productos con mayor movimiento de venta por tienda.
  - b. Productos próximos a vencer.
  - c. Productos próximos a terminarse.
3. Web Form Principal para el control de todos los otros Web Forms
4. En el menú archivo se deberán encontrar los accesos para los Web Forms:
  - a. Usuarios
  - b. Cambios de Clave
  - c. Configuración. (Acá se asignan los roles a los distintos usuarios del sistema, en base a su rol serán los accesos que posean a nivel de vistas).



5. Otros elementos del menú principal deberán ser:
  - a. Ventas.
  - b. Devoluciones.
  - c. Proveedores.
  - d. Productos.
  - e. Reportes.
  - f. Bodegas.
  - g. Movimientos.
  - h. Ayuda.
  - i. Cerrar sesión.
6. Toda la información deberá ser almacenada en la base de datos creada en (MySQL, SQL Server, Oracle, PostgreSQL u otros), bajo un modelo relacional.
7. El programa puede ser realizado en (Java web, PHP+javascript, ASP.net visual, ASP.net C#, nodeJs, también puede hacer uso de frameworks o librerías JS siendo el caso de: React, Angular, Laravel, otros).
8. **Reportes exportables a PDF (Quienes pueden acceder a estos reportes):**
  1. Reporte de ventas generales por medio de rango de fechas. (Gerente)
  2. Productos más vendidos y menos vendidos. (Gerente, Administrador)
  3. Productos próximos a vencer (establezca el tiempo según la naturaleza del mismo). (Gerente, administrador, Vendedor)
  4. Reporte de stock por categoría y por producto. (Gerente, administrador)
  5. Reporte de ventas diarias. (Gerente, administrador)
  6. Reporte de ganancias diarias y mensuales, las ganancias se determinan de la diferencia del precio del producto comprado al proveedor y el precio de venta al público. (Gerente)
  7. Reporte de movimientos de producto entre bodegas. (Gerente)
  8. Log de accesos al sistema. (Gerente).
9. **Deberá adjuntar a la entrega digital (Nombre completo y carné):**
  - a. Documento el cual consigne una guía de las funcionalidades del sistema a manera de manual de usuario.
  - a. Asegurarse que la aplicación funcione correctamente previo a su revisión cuando sea solicitado.
  - b. Deben incluir dentro de la carpeta del proyecto el Script de la base de datos utilizada para poder revisar el proyecto. Si no se encuentra este archivo no se tomará en cuenta para calificación.

El esquema presentado en este enunciado es solamente una guía base, según su análisis podrá agregar los módulos que considere necesarios o modificar los que considere, así como los reportes o algunas otras funcionalidades que considere prudentes en beneficio de la herramienta desarrollada.

**NOTA:** El **NO** presentar el proyecto en la fecha indicada, automáticamente le dejará fuera del proceso de evaluación privada (**Oral y Escrita**), cualquier copia detectada será calificada con la nota más baja siendo ésta "**CERO**", es técnicamente imposible que existan dos proyectos iguales o articulados bajo la misma lógica, no se arriesgue.