

## Generalidades

La tienda **Tecnología Total** posee un carácter dinámico, un espíritu competitivo, sin embargo, la presión de un mercado globalizado y la urgencia de usar nuevas tecnologías para lograr una estabilidad en el negocio, cada vez más pesa en el crecimiento de la tienda.

Las tareas rutinarias de recopilar, transmitir, registrar y revisar información en la tienda se llevan a cabo de forma manual.

Una deficiente organización en el inventario genera costos adicionales, ya que se debe asumir la pérdida de realizar una venta cuando no se encuentran los productos a tiempo, pues no se sabe con exactitud si hay productos disponibles, hasta que se revisa físicamente el inventario de la tienda; lo anterior, genera incertidumbre y obstaculiza la toma de decisiones por parte del propietario.

Además de esto, los registros en papel son propensos a perderse o dañarse. En el momento de ajustar cuentas con los clientes que adquieren créditos, se necesita la disponibilidad de esos registros de manera casi inmediata para agilizar ese proceso

Hay que tomar en cuenta que para realizar un corte de venta diaria se debe revisar todas las facturas de ese día, sumarlas una a una para poder obtener esa información, sin olvidar que en cualquier momento se puede pasar por alto una factura, produciendo datos erróneos, y al momento de registrar esos datos en los cortes diarios para realizar estadísticas de la tienda se produce un desequilibrio contable y difícil de corregir

De lo anterior se deduce que existe dificultad en la gestión de la información de dicha tienda, esto genera deficiencia en la administración del inventario, y facturación del negocio, esto produce incertidumbre en cada uno de los procesos críticos y transacciones que se llevan a cabo diariamente

## Contexto General de la empresa Tecnología Total

La tienda de celulares y accesorios de computadora Tecnología Total está ubicada en la parte central de la ciudad de Tepejí del Río, frente al IMSS. Es considerada una tienda de referencia al disponer de novedades en productos del mercado, una amplia gama de accesorios y servicios agregados para los clientes.

La tienda es un negocio familiar, es administrada por el señor Juventino Rosas y su esposa Gaby Montenegro, sin embargo, su hijo mayor José tiene mucha influencia en la toma de decisiones, la idea de este negocio surgió como una idea propia para generar nuevas oportunidades para esta familia.

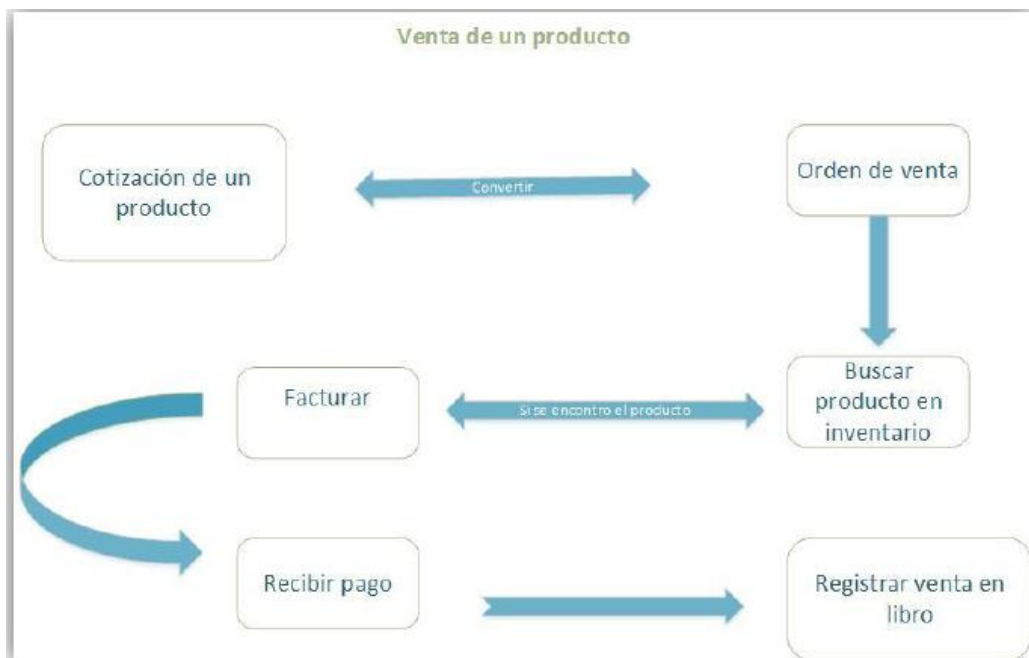
La empresa no cuenta con misión y visión definida. Tampoco cuenta con un plan de incorporación de sistemas de información automatizado

Los procesos relacionados con el control del inventario y la facturación se realizan de forma manual, que genera ciertas dificultades en la administración del negocio. Entre sus principales productos están: Computadoras Laptos, Discos duros, memorias, accesorios de celulares como auriculares, protectores de pantalla, entre otros.

Una de las principales actividades que se realiza en la tienda es la venta de accesorios (facturación) y el control del inventario. A continuación, se muestran los diagramas de los procesos manuales:

### Proceso de venta

Cuando el cliente pide un determinado producto la persona que está atendiendo realiza la búsqueda del producto en la tienda. Si el producto está disponible se procede a llenar la factura.



Cuando el dueño decide vender un producto al crédito a un cliente, el registro se debe guardar en un cuaderno.

### Control inventario

En el caso del inventario se realizan los siguientes procedimientos:

- Los nuevos productos se registran en un cuaderno de inventario, allí se escriben los datos más importantes de cada producto, como el costo, el precio de venta, la cantidad en existencia, y las características más relevantes de ese producto.
- Cuando se desea hacer revisión de los productos vendidos (salidas del inventario) se tiene que contar físicamente los productos o revisar el cuaderno donde está el registro de los productos vendidos.
- Para conocer si hay productos agotados se debe contar uno a uno los productos.
- El inventario se revisa de forma periódica.
- Cuando hay nuevas existencias de un producto determinado se vuelve a hacer otro registro en el cuaderno del mismo producto, se vuelven a llenar los datos y se revisa el producto anterior para sumar las existencias viejas

### Recopilación de requisitos

A partir de las sesiones de entrevista y observación en la tienda se elaboró la siguiente tabla de requerimientos y criterios de aceptación:

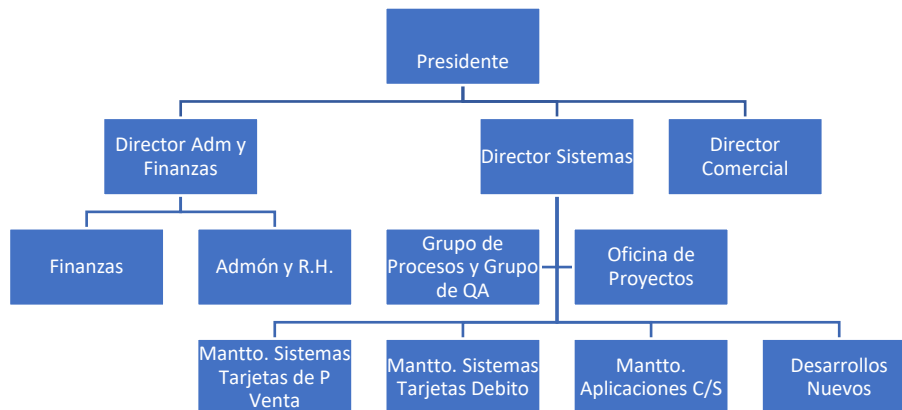
Modulo	Requerimiento	Criterio de aceptación
Gestión de inventario	Procesar todos los movimientos del inventario	En cada venta se debe disminuir la existencia
Gestión de inventario	Actualizar existencia	No actualizar productos eliminados El precio de compra no puede ser actualizado El precio de venta si se puede actualizar
Ventas	Generar un reporte de ventas diarias	Debe contener los datos esenciales de cada venta
Ventas a crédito	Pago de un crédito	El pago de crédito debe ser cancelado en una sola cuota. La factura pendiente debe ser cancelada automáticamente

## La empresa contratada

Software Solutions, Inc es una empresa de desarrollo de software, principalmente dedicada a ofrecer el 80% de sus soluciones a una empresa de servicios especializada en el ramo de punto de venta; el resto de las soluciones las ofrece a clientes independientes.

Cuenta con aproximadamente 150 empleados, de los cuales sólo el 30% se dedica a proyectos de nuevos desarrollos, que comprenden únicamente los proyectos con tecnología internet, principalmente en Java y .net; el resto de los proyectos son de mantenimiento en tecnologías MainFrame y AS/400.

La organización está dividida de acuerdo con el organigrama que se presenta a continuación:



De las cuatro áreas de sistemas, tres se encargan de atender las necesidades de las diferentes ramas ó áreas de especialización de su cliente principal, mientras que la última de estas atiende a los clientes independientes. La dirección de sistemas reporta al Director General.

La Organización cuenta con una oficina de control de proyectos, que les solicita una serie de indicadores de tiempo y esfuerzo; sin embargo, los líderes de proyecto y los gerentes se han quejado de que la información no es muy clara.

Cada una de las áreas de mantenimiento es responsable de dar mantenimiento a un conjunto de aplicaciones específicas para su cliente principal (unas de las mayores empresas de retail del país).

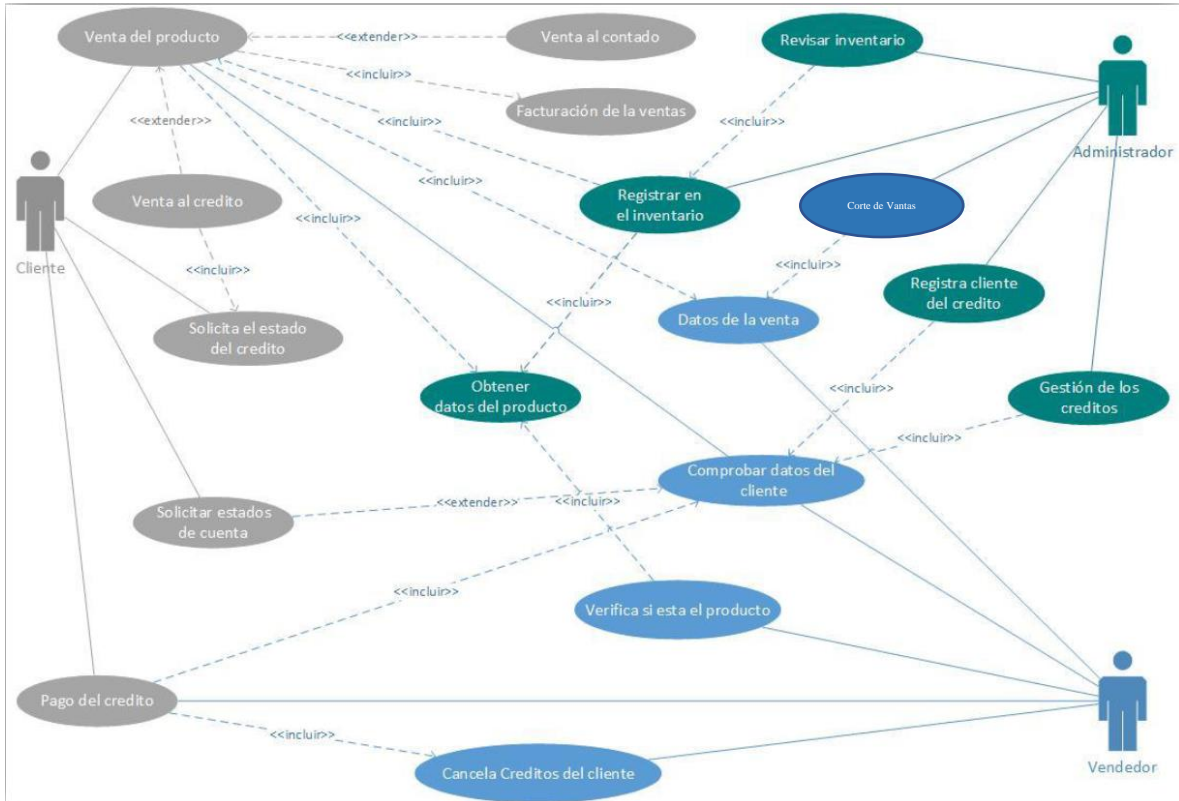
Sin embargo, dado que "Software Solutions", ha ganado un contrato importante con una tienda, para desarrollar un sistema y eliminar los procesos manuales, se han realizado ajustes en la conformación del staff de las áreas de mantenimiento, para soportar la construcción de un nuevo sistema en el área de nuevos desarrollos. Esto debido a que, de obtener un buen resultado con este nuevo proyecto, se podrían abrir nuevas oportunidades de negocio con el nuevo cliente.

El equipo organizo las actividades en dos grandes bloques: jefe de proyecto/diseñador y analista/programador

El tiempo estimado para el desarrollo calculado para el nuevo proyecto es de seis meses, durante la formulación de este proyecto se realizaron diferentes tipos de cálculos basados en todo el proceso de creación del software se obtuvo que el costo total del sistema es de U\$ 26,681.50 (seis mil seiscientos ochenta y un dólares americanos con 50/100) este costo incluye honorarios, materiales de oficina y otros costos

## Solución propuesta

En la siguiente figura se describe el funcionamiento del sistema y las actividades que este va a realizar mediante un **diagrama de caso de uso**. Además, permite conocer el comportamiento y comunicación del sistema con los usuarios.



En este diagrama se puede contemplar los actores principales que interactuaran con el sistema, el más importante es el cliente, de este parte la mayoría de los procesos de ventas. Se determinó que las actividades principales del sistema son:

- Realizar una venta
- Cancelar ventas al crédito.
- Controlar el inventario.
- Facturar un producto.
- Generar ciertos tipos de reportes.