

# Project charter

**Título del proyecto:** Sistemas de fábricas y distribuidoras de teléfonos

**Patrocinador del proyecto:** Giovanni Leiva y Luis Flores

**Director del proyecto:** Josué Morales y Mario Yon

**Fecha de creación:** 01/02/2021

**Evaluador del proyecto:** Giovanni Leiva y Luis Flores

## Justificación del Proyecto

En vista de la necesidad por parte de dos empresas, muy reconocidas, una dedicada a la fabricación de celulares de la más alta calidad para posteriormente enviarlos a las distribuidoras, y la segunda empresa dedicada a la venta y distribución de celulares. Teniendo en cuenta esto, se decidió realizar la creación de dos sistemas correspondientes a las empresas mencionadas, con base en la demanda del día a día, se necesitará implementar diferentes módulos en cada sistema, buscando cubrir cualquier necesidad que pueda surgir en el día a día de las diferentes empresas.

## Objetivos del Proyecto

El objetivo principal de este proyecto es realizar la creación de dos sistemas los cuales satisfagan las necesidades a dos lógicas de negocios referente a la venta y fabricación de celulares, ambos sistemas contarán con diferentes módulos y especificaciones.

## Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de dos sistemas, en cada uno de ellos se buscará desarrollar diferentes módulos según sea necesario para satisfacer las necesidades identificadas. El primer sistema estará enfocado a una empresa de fabricación de celulares. Se proporcionará información de los terminales, permitiendo administrar pedidos por medio de una interfaz web, se manejará un catálogo de clientes y sistema de identificación, entre otras especificaciones. El segundo sistema corresponde a una empresa de ventas de celulares de diferentes marcas, este tendrá un manejo de clientes, histórico de los productos vendidos, facturación, entre muchos otros aspectos pertinentes siguiendo esa línea de negocio. La aplicación web por el lado de los distribuidores, se realizará en el IDE Netbeans, el cual es una opción pertinente para desarrollar páginas JSP con java. Adicional el por el lado del sistema del fabricante se usará una base de datos no relacional, en este caso MongoDB integrado con el framework react, utilizando c#.

## Resumen Ejecutivo

Las empresas fabricantes de teléfonos, están dedicadas a la elaboración de terminales de alta calidad, buscando desde sus inicios, satisfacer las necesidades de los clientes más exigentes. La empresa de distribución de teléfonos, lleva más

de 7 años en el mercado guatemalteco, comercializando terminales a mayoristas, grandes clientes y clientes individuales.

En vista del crecimiento de ambas empresas, la implementación de sistemas que satisfagan sus necesidades es inminente. Se buscará desarrollar ambos sistemas en base a diferentes módulos, ambos sistemas serán trabajados en aplicaciones web.

### **Visión del proyecto**

Se ha realizado el debido estudio del mercado y de las necesidades actuales de ambas empresas tecnológicas, recolectando información sobre las necesidades en sus operaciones del día a día. Es por ello que los sistemas contarán con diferentes módulos trabajando conjuntamente, para agilizar los procesos ya existentes y representar una ventaja competitiva.

### **Requisitos del Proyecto**

Requisitos del sistema correspondiente a empresas de fabricación de celulares:

<b>Requerimiento</b>	<b>MoSCoW</b>	<b>Descripción</b>
Proporcionar información de los terminales	M	Se debe toda la información pertinente sobre los terminales de la empresa, tales como: tipo, marca, modelo, memoria, procesador, resolución, bandas en las que opera, etc.
Realización de pedidos por interfaz web	M	El cliente podrá realizar pedidos por medio de una aplicación web, utilizando servicios Rest, en el pedido se deberá definir un lapso de tiempo para la entrega.
Agregar o quitar terminales del catálogo	M	Se podrá dar de alta o agregar los terminales mostrados a los clientes, según se disponga.
Manejo de catalogo de clientes	M	Se deberá manejar el catálogo de clientes (empresas), con todos los datos pertinentes.
Sistema de autenticación de clientes	M	El cliente se registrará para poseer su clave y usuario, para autenticar por medio de servicios Rest, el cual necesitará para realizar pedidos.
Consulta de terminales vendidos	M	Cada cliente tendrá registrado un url donde consultará los terminales vendidos, únicamente correspondientes

		a su empresa.
Generación de reportes de ventas en excel	M	Se debe alimentar un sistema de reportes de la fábrica, contando con los siguientes criterios: marca y/o línea y/o procesador y/o fecha de venta y/o precio de venta y/o tienda que lo vendió. Los datos serán mostrados en pantalla pero el archivo no podrá ser descargable.
Manejo de cancelación	M	Una vez realizado el pedido, el cliente podrá modificarlo o cancelarlo, dejando constancia de quien y cuando lo realiza.
Logs de actualización de pedidos realizados por el cliente.	M	El log debe registrar, cualquier operación que implique algún cambio de datos por medio de servicios REST hacia esta plataforma. Ambos logs deben de ser posibles de consultar y filtrar desde la plataforma web.
Perfil de administrador	M	La administración de la plataforma únicamente contará con el perfil de administrador
Seguridad en la página	M	La página web debe contar con la seguridad para proteger sus datos.

Requisitos del sistema correspondiente a empresas de distribución y venta de celulares:

Requerimiento	MoSCoW	Descripción
Manejo de catalogo de celulares	M	El manejo de catalogo de celulares permitirá dar de baja o agregar terminales para la consulta del cliente. Debe ser posible cambiar datos de los terminales, o darles de baja o alta, sin necesidad de hacer pedidos a fábrica. De esto se guardará registro de la persona que lo actualizo.
Registro de modificaciones al catálogo de celulares.	S	Cada vez que se modifique algún dato del catálogo de celulares, se debe guardar un registro con el dato de usuario que lo realizó.
Manejo de inventario de celulares	M	El manejo del inventario permitirá informar al cliente cuales son los

		terminales en stock. Cada vez que se realicen pedidos, se descargará la cantidad del stock.
Histórico de las comprar realizadas	M	Permitirá llevar un control de terminales se han vendido a que cliente. Así mismo debe registrar las compras y sus datos. (impuestos, descuento, monto pagado, etc.)
Emisión de facturas	M	El sistema deberá proporcionar factura al cliente, al realizar su compra, esta debe contar con todos los datos pertinentes.
Manejo de tipos de clientes en la aplicación y suscripciones.	S	Existen tres tipos de clientes: distribuidores mayoristas, grandes clientes, individual. para ser distribuidores o grandes clientes, deberán pagar un monto de suscripción válido por un año. Esto les permitirá a cada uno de estos clientes tener un descuento correspondiente de 5% para el grandes clientes y un 15% para clientes distribuidores. Al momento de vencerse una suscripción, se tratará como cliente individual.
Manejo de fichas de clientes (distribuidores o grandes clientes)	S	Cada ficha tendrá los datos pertinentes de los clientes, tales como nombre, nit, email, teléfono, patente de comercio (imagen), tipo de suscripción, fecha de vencimiento de suscripción. Estas deben poder consultarse según el código de cliente.
Pedidos de terminales a futuro (Solo para grandes clientes)	S	Los grandes clientes podrán realizar pedidos a futuro.
Catálogo de marcas	C	Brindara información sobre las marcas existentes y sus configuraciones correspondientes
Campo de búsqueda de terminales	S	Es necesario para que el cliente pueda encontrar más fácilmente los terminales deseados. Este sistema deberá ser amigable e intuitivo ya que será el que

		usarán en ventas y servicio al cliente.
Manejo de pedidos por parte del cliente	M	El cliente debe poder agregar terminales al pedido además de poder hacer pedidos por adelantado, cuando no haya en existencia algún dispositivo, el sistema deberá generar un solo pedido incluyendo terminales disponibles y no disponibles pero los disponibles se descargan de inventario, mientras que el resto se enviará como pedido a fábrica.
Generación de orden de pago y facturas	M	Una vez finalizado el pedido, al cliente se le generará una orden de pago, consolidando los terminales que el cliente ordenó.
Manejo de pedidos "encargados"	S	Este tipo de pedidos serán los terminales que se han ordenado a futuro a la fábrica, registrando la fecha aproximada de entrega respondida por el fabricante.
Cálculo precio de venta final	M	Se realizará automáticamente el cálculo de venta final para cada terminal, esto tomando en cuenta impuestos, gastos de importación, comisión y ganancia.
Página de recepción de terminales	M	El sistema deberá contar con una página donde se manejan todos los pedidos que se han recibido, con un botón para darle de alta al inventario y a su vez enviar una llamada de recibido a la empresa fabricante.
Dar de alta a nuevos fabricantes	S	Deberá ser posible dar de alta nuevos fabricantes por medio de una página proporcionando únicamente la IP y Puerto a conectarse
Manejo de ordenes de compras internas	M	Cuando un cliente llegue a comprar una terminal se abrirá una orden de compra interna, la cual permitirá seleccionar y/o teclear el código de cliente por medio de un servicio web rest que liste los datos del cliente en formato JSON. Se deben cargar automáticamente los datos y descuentos correspondientes.

Manejo de compras al crédito (clientes mayoristas)	S	Los clientes mayoristas podrán realizar compras, al crédito, dejando el debido registro.
Envío automático de cobros de pedidos al crédito.	S	Al finalizar el mes, se debe enviar un recordatorio a los clientes mayoristas que posean pedidos al credito, sin cancelar.
Alertas de pedidos listos	S	Cuando un cliente llegue a comprar una orden nueva, el sistema verificará si alguna orden previa comprada al crédito ya está disponible y lo informará con su detalle al momento de llenar los datos automáticamente por medio de una alerta, sin recargar la página.
Administrador de usuarios	M	Se debe contar con dos tipos de usuarios, administrador y vendedor, los cuales tendrán acceso únicamente a: Vendedor: sistema de ventas, unicamente consultas a clientes y catálogos Administrador: vendedor + administración de perfiles + catálogos (cambios y consulta) + clientes (cambios y consulta).
Generación de reportes de venta para las empresas de fabricación	S	se debe contar con un servicio en el que ellos se conecten y se envíe la información de que teléfonos se han vendido de su fábrica y en que fecha, guardando un registro de la información que se envía, para posteriormente enviar solo nueva información.
Creación de pruebas unitarias a las clases implementadas en el sistema	M	El sistema deberá contar con 10 clases de java, testeadas con pruebas unitarias, esto aplica en conjunto con el sistema de fabricantes.

## Criterios de aceptación del proyecto

Criterio	Descripción	Aprobación
Creación de modulo de ventas para ambos sistemas	Ambos sistemas deberán poseer su propio módulo de manejo de ventas a su cliente respectivo y/o compras según sea caso.	
Creación de módulo de manejo de Terminales	Ambos sistemas deben poseer un módulo que ofrezca a sus clientes las especificaciones de los terminales.	
Manejo de clientes en las aplicaciones web	Ambos sistemas deberán contar con una forma de manejar los tipos de clientes, su acceso, datos, membresías (si es el caso), creación y demás características relacionadas con el perfil del cliente.	
Módulo de facturación	Ambos sistemas deberán contar con una forma de entregar facturas a sus clientes, detallando pedido (cualquier pedido especificado en los requerimientos).	
Módulo de registro	Ambos sistemas deberán poseer un récord según se especifique, por ejemplo, ventas pedidos al crédito, etc.	
Búsqueda de terminales	Ambos sistemas deben proveer una forma de buscar terminales por los campos especificados en los requerimientos.	
Manejo de inventarios	Ambos sistemas deben contar con un manejo de inventarios, incluyendo descarga automática al momento de que un cliente, agregar inventario, etc.	
Manejo de pedidos	Los sistemas deberán manejar los pedidos del cliente y pedidos al crédito (si es el caso), fecha de entrega de pedido, etc.	
Planeación de comunicación entre sistemas	Se debe realizar la debida planeación de qué tecnologías y métodos se utilizarán para realizar la comunicación entre ambos sistemas (Fabrica y distribuidores).	
Revisión de pruebas unitarias	Se validaron los test aplicados al sistema.	

Revisión y aprobación	Ambos sistemas y sus subsistemas, deben ser aprobados para su entrega final.	
-----------------------	--	--

### Supuestos y restricciones

Riesgos iniciales	Clasificación	% de ocurrencia
Contratiempos en el desarrollo e implementación del sistema	Baja	20%
Mala comunicación o interpretación de las peticiones del cliente	Media	35%
Diseño de los sistemas inadecuados	Baja	15%
La aprobación del proyecto tarda más de lo esperado	Alta	50%
Retraso en entregas de subsistemas o módulos	Media	35%
Recursos no disponibles	Baja	17%
Nuevos requerimientos que hagan rehacer el diseño	Media	25%
Cambio de tecnología a utilizar una vez ya iniciado el proyecto	Media	35%

### Entregables del proyecto

Para considerar el proyecto finalizado es necesario proveer los siguientes entregables:

- Sistema para ventas de terminales celulares incluyendo las siguientes características:
  - Módulo de ventas: Permite registrar las ventas y dar de baja en el inventario el/los dispositivos vendidos, así como aplicar descuentos dependiendo del comprador.
  - Módulo de usuarios: Permite manejar los usuarios que utilizaran el sistema.

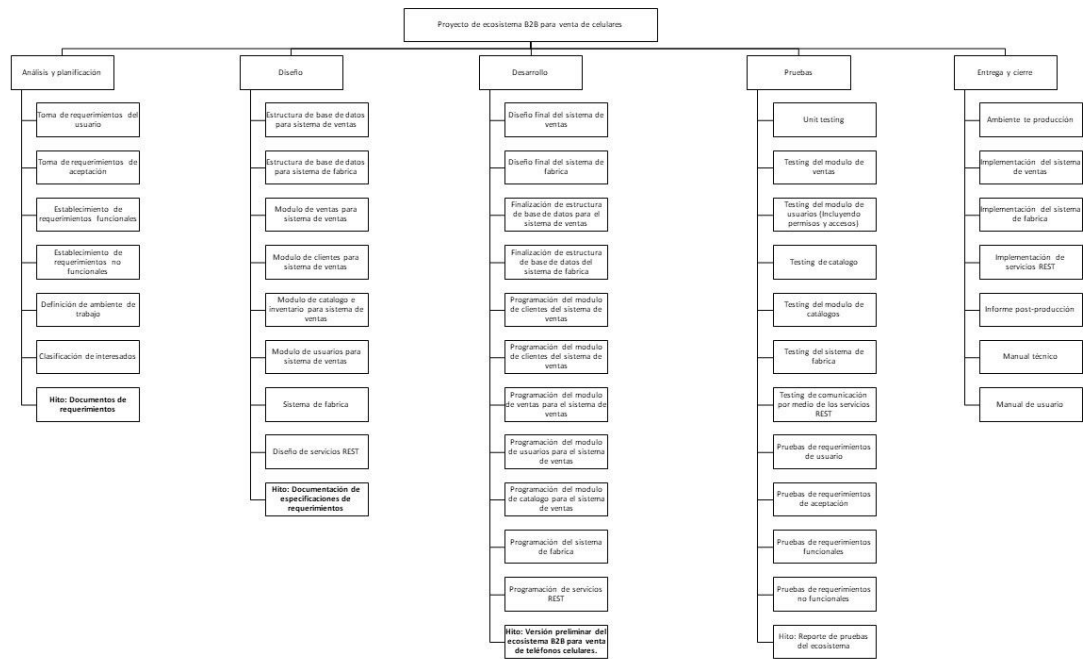


- Módulo de clientes: lleva el registro de los clientes, con sus datos. Así como el control de membresía para los descuentos.
- Módulo de catálogo: Permite la visualización de información y características e inventariado de las terminales celulares.
- Comunicación con el sistema de la fábrica mediante servicios REST.
- Sistema de control de fábrica.
- Manual técnico del sistema de ventas de terminales celulares.
- Manual de usuario del sistema de ventas de terminales celulares.
- Manual técnico del sistema de fábrica
- Manual de usuario de sistema de fábrica.

## Calendario

Actividad	Semana
Creación de modelos de entidades y planeación, identificación de componentes con que se integra el software	1
Creación de tablas, definición de implementación tecnológica, pruebas de las tecnologías a utilizar, despliegue y conexión del servidor a la página web, en ambos sistemas.	2
Creación de módulos de manejo de terminales (mostrar los terminales en la página web, agregarlos, etc.), manejo de catalogo de marcar, búsqueda de terminales.	3-4
Creación de módulos de ventas y compras	5-6
Módulo de manejo de clientes (creación de perfiles, login, registro de clientes, etc)	7
Módulos facturación	8
Módulo de manejo de inventarios	9
Manejo de pedidos a futuro, crédito y al contado, cancelación de pedidos,	10-11
Módulo de generación de reportes y registro de transacciones, página de recepción de terminales.	12-13
Manejo de alertas a clientes y comunicación entre sistemas	14
Verificación del funcionamiento del sistema, validación de requerimientos, pruebas unitarias y demás componentes.	15

EDT



Registro de interesados

Nombre/Rol	Poder	Interés	Estrategia
Giovanny Leiva (Sponsor)	5	5	Gestionar atentamente
Luis Flores (Sponsor)	5	5	Gestionar atentamente
Vendedores	0	2	Monitorear
Administrador del sistema de ventas	3	4	Gestionar atentamente
Administrador del sistema de fábrica	3	4	Gestionar atentamente
Inversionistas	0	4	Mantener informado
Empleados de la fábrica	0	1	Monitorear
Accionistas de la fábrica	3	5	Gestionar atentamente
Accionistas de la	3	5	Gestionar

distribuidora de telefonos			atentamente
----------------------------	--	--	-------------

### Presupuesto

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
2	Servidor dedicado linux	\$120 / mensuales	\$240 / mensuales
1	Ip pública	\$12.40 / mensuales	\$12.40 / mensuales
1	Dominio	\$1.50 / mensuales	\$1.50 / mensuales
15	Semanas de desarrollo de los sistemas (2 desarrolladores)	\$480 /semanales / cada desarrollador	\$14,400 / proyecto terminado
1	Capacitación a clientes para uso del sistema	\$650/ capacitación	\$650/ capacitación
		<b>Total</b> (servidores, domino e IP serán gastos fijos)	<b>\$15,304</b>

### Aceptación

Aprobado por	Título	Firma	Fecha
Giovanni Leiva	CEO		
Juan Pineda	CEO		
Josué Morales	Jefe de desarrollo		
Mario Yon	Jefe de desarrollo		