

JML CONSULTORIA Y DESARROLLO DE SISTEMAS

# PROPUESTA DE DESARROLLO DE SISTEMA DE FACTURACION

SISTEMA TIPO ERP/CRM

A SOLICITUD DE REFACCIONARIA MONTERREY

2009

SAN NICOLAS DE LOS GARZA C.D. UNIVERSITARIA

## Índice

---

Temas	Pags
1- Problemática o Oportunidad de Negocio de la empresa solicitante 1.1-Sobre la empresa 1.2-Oportunidad de negocio 1.3-Resumen del proyecto	3
2- Análisis de Requerimientos de Negocio de la empresa 2.1-Requerimientos de negocio 2.2-Requerimientos no funcionales	5
3- Presentación de la solución del sistema 3.1 Actores identificados 3.1 Modelos del sistema Diagrama DFD nivel 0 Diagrama DFD nivel 1 Diagrama DER Diagrama de arquitectura	9
4- Propuesta de plataforma tecnológica / lenguaje y herramientas 4.1-Plataforma software 4.2-Hardware	15
5.-Propuesta económica 5.1-Presentacion de la cotizacion 5.2-Acuerdo de pago 5.3-Garantias 5.4-Terminos y condiciones 5.5-Entregables	17
6.- Metodologia de desarrollo 6.1-Introduccion 6.2-Presentacion del equipo de trabajo y roles 6.3-Agenda del proyecto 6.4-Diagrama de horas de esfuerzo para Sprint	21
7.-Documentos Anexos	31

## 1- Problemática o Oportunidad de Negocio de la empresa solicitante

---

### 1.1.- Sobre la empresa REFACCIONARIA MONTERREY

#### Visión

Ser líder nacional en proveer de partes automotrices de calidad para los vehículos de combustión a gasolina que circulen en el país.

#### Misión

Ser un facilitador , poner al alcance de los clientes las partes automotrices que necesiten, ofreciéndoles el soporte que necesiten para su adquisición, de manera rápida y amable

### 1.2.- Oportunidad de Negocio

La empresa REFACCIONARIA MONTERREY que actualmente posee solo una sucursal en el estado, no tiene un sistema homogéneo para manejar sus procesos, tiene un sistema de inventario en hojas de Excel y factura también por el mismo, ofrece y vende los productos a sus clientes en la misma sucursal y usa simples cajeros sin conexión con algún sistema de computo

En este momento la empresa hará una inversión que le permita crecer ante sus competidores, y para eso tiene planeado modernizar toda su infraestructura contratando nuevo personal y con la adquisición de un sistema tipo ERP/CRM con el que pretende innovar en el sector además de tener una mejora en su control de inventario el cual tiene problemas para mantenerse de manera consistente

### 1.3 -Resumen del proyecto

El proyecto consistirá en un sistema que permita la captura de toda la informacion concerniente a la empresa esto es

- Capturar y tener un registro de clientes actualizado
- Tener un sistema que permita recibir las solicitudes del cliente en cuanto a informacion y solicitudes de crédito
- Tener un registro de todos los movimientos del inventario, de todas las compras y de todas las ventas que se realicen
- Poder tener un sistema de ventas por internet del catalogo de la refaccionaria, para los clientes registrados
- Tener un sistema que reporte la situación de la empresa en cuanto a ventas y para los administradores (BI inteligencia de negocios simplificada)
- Tener un control del personal laboral y administrativo que use el sistema

Debido a la naturaleza del proyecto, se decidió utilizar una Metodologia de desarrollo de proyectos distinta a la tradicional, con el fin de tener resultados mas pronto, esta Metodologia se explicara mas adelante

#### Visión del proyecto

Ofrecer una mejora en tiempo y calidad de servicio al cliente, acercarse mas a las necesidades del cliente apoyados en el uso de tecnologías de la informacion, además de tener una mayor vigilancia en el inventario y en la entrega de artículos

**Beneficios de negocio**

1. Se pretende aumentar el volumen de ventas del negocio en un 50% al final del año ya con el sistema terminado
2. Reducir la perdida de inventario a mas del 90%
3. Poseer un sistema que le permita al administrador tomar decisiones de negocio
4. Mejorar el sistema de cobranza de adeudos, reducir las cuentas por cobrar de los clientes en un 80%

## 2.-Análisis de Requerimientos de Negocio de la empresa

### 2.1 - Requerimientos de negocio

De acuerdo a la Metodología utilizada se encontraron requerimientos del negocio expresados en historias de usuario, estos requerimientos se presentan a continuación de manera tabular

#### Requerimientos de negocio

ID	Nombre	Usuario	Descripción
H1	Cliente se da de alta en el sistema	Cliente online	Cliente da sus datos personales, da nombre de usuario y password, y se le da su clave de miembro
H14	Cliente envía quejas o sugerencias	Cliente online	Cliente envía desde su buzón quejas y sugerencias
H15	Cliente pide informacion / soporte en buzón de soporte	Cliente online	
H16	Cliente revisa respuesta a preguntas	Cliente online	
H2	Cliente entra al sistema a modificar sus datos personales	Cliente online	Cliente entra a editar sus datos personales
H23	Se entrega producto a cliente en almacén	Persona de Inventario	Se da producto al cliente y se anota la salida del producto y la razón , por compra, por garantía
H24	Se da de alta un articulo en el catalogo de inventario	Persona de Inventario	Se dan los datos del articulo
H25	Se da de baja un articulo en el catalogo de inventario	Persona de Inventario	
H26	Se modifican datos de un articulo encontrado	Persona de Inventario	Se modifican datos
H27	Entrada de existencia de un articulo	Persona de Inventario	Se da entrada a mas existencia de un articulo y se apunta la razón compra/ devolución
H28	Búsqueda de un producto en el almacén	Persona de Inventario	Se busca un producto en el almacén por nombre, familia, clave, y se da la localización en el almacén y hay existencia
H29	Se hace una alerta de poca existencia de algún articulo	Persona de Inventario	Se hace una alerta y se envía a la persona de compras
H3	Cliente hace solicitud de crédito	Cliente online	Cliente llena un formulario de solicitud



ID	Nombre	Usuario	Descripción
H30	Se hace solicitud de compra de artículos a gerencia	Persona de compras	
H31	Se verifican los estados de solicitudes de compra	Persona de compras	
H32	Se verifican alertas de existencias de artículos	Persona de compras	
H33	Se pide cotizaciones de artículos a proveedor de artículos	Persona de compras	
H34	Se paga a proveedor pagos pendientes	Persona de compras	
H36	Se hace una búsqueda de facturas de compra de productos o servicios	Persona de compras	
H37	Añadir artículos a la compra	Cajero	
H38	Solicita pago a cliente de compra	Cajero	Se da el monto de la compra y se pide al cliente el pago
H39	Se recibe pago de cliente por compra, efectivo o tarjeta de crédito	Cajero	Se registra la compra y se da comprobante de pago
H4	Cliente checa su estado de crédito	Cliente online	Cliente revisa su estado, como aprobado o no , de cuanto es su crédito y para cuantos días
H40	Envio de ofertas al cliente al correo	Vendedor	
H43	Vendedor checa informacion de productos a petición de cliente	Vendedor	La informacion puede ser ,precio, existencia, características ,marca , descuentos
H44	Envio de precios a cliente por correo	Vendedor	
H46	Entrada de persona de inventario a su modulo de sistema	Persona de Inventario	Ventana de Login para inicio de sesión

ID	Nombre	Usuario	Descripción
H47	Entrada de persona de compras a Sistema	Persona de compras	Ventana de Login para inicio de sesión
H48	Se mandan cotizaciones de productos enviadas por proveedores a solicitudes de compra	Persona de compras	Se revisa cotizaciones de proveedores y se aceptan o rechazan
H49	Se hace compra de artículos a proveedor	Persona de compras	
H5	Cliente busca articulo en el catalogo	Cliente online	Cliente busca articulo por nombre ,precio, familia, marca
H50	Entrada de persona de ventas a Sistema	Vendedor/cajero	
H54	Persona de cobranza entra al sistema	Persona de crédito y cobranza	
H55	Persona de cobranza revisa solicitudes de crédito para aceptación o rechazo	Persona de crédito y cobranza	
H56	Persona de cobranza envía avisos de cobro a clientes	Persona de crédito y cobranza	
H57	Persona de cobranza revisa estados de cuenta de clientes	Persona de crédito y cobranza	Persona de cobranza revisa los estados de deuda de clientes para ver si es conveniente enviar un aviso
H58	Administrador entra al sistema	Administrador	
H59	Administración creara reportes de compras, ventas	Administrador	Administrador creara informes de compras y ventas con llamadas a los sistemas correspondientes
H6	Cliente añade articulo a carro de compras	Cliente online	Cliente selecciona articulo del catalogo y lo añade al carro, pudiendo añadir mas artículos
H60	Administrador revisara solicitudes que le envíen para su aceptación o rechazo	Administrador	
H61	Persona de recursos humanos registra a nuevo personal	Persona de RH	Persona de recursos humanos registra a nuevo personal, pudiendo elegir entre distintos roles: vendedor/cajero/personal. Almacén/pers.compras/pers.admon/personal. Cobranza



ID	Nombre	Usuario	Descripción
H62	Cliente entra al sistema	Cliente online	Cliente escribe usuario y pwd en forma de Login
H7	Cliente compra artículos del carro de compras	Cliente online	Cliente finaliza de seleccionar y se procede a elegir forma de pago y envío
H8	Cliente realiza pago de su compra	Cliente online	Cliente selecciona de las distintas formas la que le convenga crédito/ contado /tarjeta de crédito
H9	Cliente puede ver su comprobante de pago / factura electrónica después de una compra	Cliente online	Cliente puede ver su comprobante y puede guardarlo o imprimirlo
H63	Persona de RH entra al sistema	Persona de RH	Login para RH
H64	Persona de recursos humanos modifica datos de personal	Persona de RH	

## 2.2 Requerimientos no funcionales

Tenemos otros requerimientos como la calidad de servicio, que se pide que sea aceptable y de acuerdo a un contrato, que la plataforma sea robusta y que sea capaz de crecer con el tiempo

ID	Descripción
NF1	Instalación de un manejador de base de datos robusto y estable
NF2	Instalación de un servidor de paginas web
NF3	Instalación de un sistema operativo robusto
NF4	Uso de una plataforma de programación y desarrollo confiable

### 3.-Presentacion de la solución del sistema

---

#### 3.1 Actores identificados

De acuerdo al análisis de requerimientos anterior se pueden definir los siguientes actores del sistema que son los siguientes

<b>ACT-id</b>	<b><i>Cliente</i></b>
<b>Descripción</b>	Este actor es el objetivo principal del sistema, es al que va dirigido el objetivo de negocio, es el que compra los productos, solicita servicios e informacion

<b>ACT-id</b>	<b><i>Vendedor</i></b>
<b>Descripción</b>	Usuario intermediario entre el negocio y el cliente, a través de el cliente puede efectuar compras, de mandarle informacion al cliente de productos y servicios

<b>ACT-id</b>	<b><i>Persona de Almacén</i></b>
<b>Descripción</b>	Es el que se encarga de que el inventario este actualizado y de avisar sobre el estado del inventario si es necesario al departamento correspondiente

<b>ACT-id</b>	<b><i>Persona de compras</i></b>
<b>Descripción</b>	Este actor es el objetivo principal del sistema, es al que va dirigido el objetivo de negocio, es el que compra los productos, solicita servicios e informacion

<b>ACT-id</b>	<b><i>Cajero</i></b>
<b>Descripción</b>	Parecido al vendedor, registra las compras por el cliente en el establecimiento, pero con menos privilegios, ya que su función es exclusivamente registrar compras

<b>ACT-id</b>	<b><i>Administrador</i></b>
<b>Descripción</b>	Persona encargada de saber del estado del negocio y de autorizar o desautorizar adquisiciones de productos cuando se le solicite

<b>ACT-id</b>	<b><i>Persona de cobranza y crédito</i></b>
<b>Descripción</b>	Persona que se encarga de revisar los adeudos del cliente y es el responsable de otorgar créditos

<b>ACT-id</b>	<b><i>Persona de recursos humanos</i></b>
<b>Descripción</b>	Es el que contrata y registra al personal que labora en la empresa

### 3.1 Modelos del Sistema

#### 3.1.1 Modelo DFD del sistema nivel 0

A continuación se presenta el diagrama de nivel 0 o de contexto del sistema, donde se presentan las entidades principales que actúan sobre el sistema, haciendo peticiones (un dialogo)

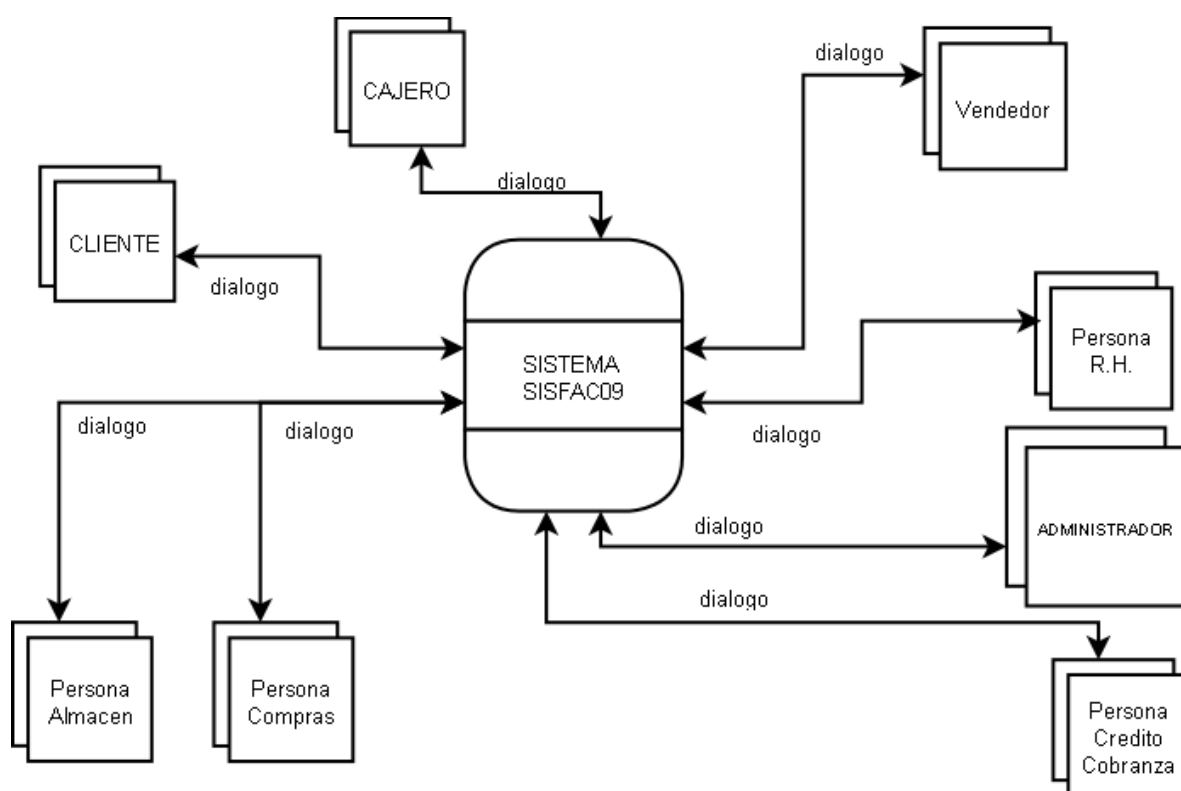
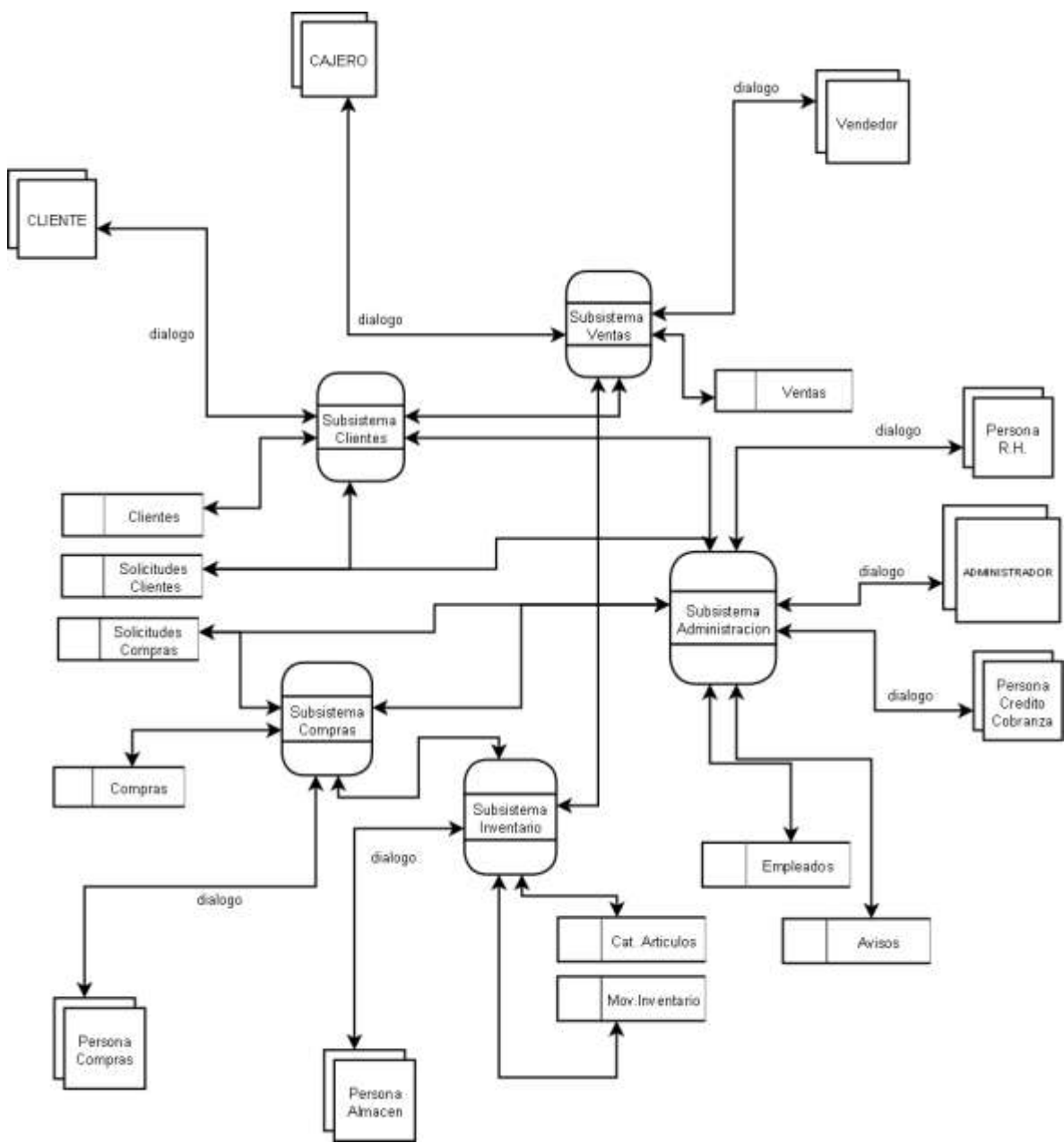


Diagrama de contexto DFD nivel 0 según simbología GANE Y SARSON

#### Explicación del diagrama

El sistema proyectado recibirá y enviara datos como se le solicite a personas o departamentos involucrados, las flechas con doble sentido indican un dialogo entre el sistema y la entidad, el dialogo entre el sistema y la entidad podría ser por ejemplo registrar una alta de articulo, la entidad de persona de inventario haría la petición y el sistema determinara que procesos son los mas convenientes para la petición, el sistema se encarga de transformar los datos que se le dan en informacion útil para el negocio

3.1.2 Modelo DFD con subsistemas Nivel 1



Explicación del diagrama

Este diagrama sugiere un sistema conformado de 5 subsistemas , con los que se pretende satisfacer las demandas de los posibles usuarios, estos subsistemas , las flechas pueden unir a dos sistemas según el diagrama, este enlace significa una llamada a otro subsistema para continuar el proceso de la informacion, es una llamada por ejemplo del sistema cliente al sistema ventas , para que el cliente pueda utilizar el subsistema de ventas para hacer una compra de artículos

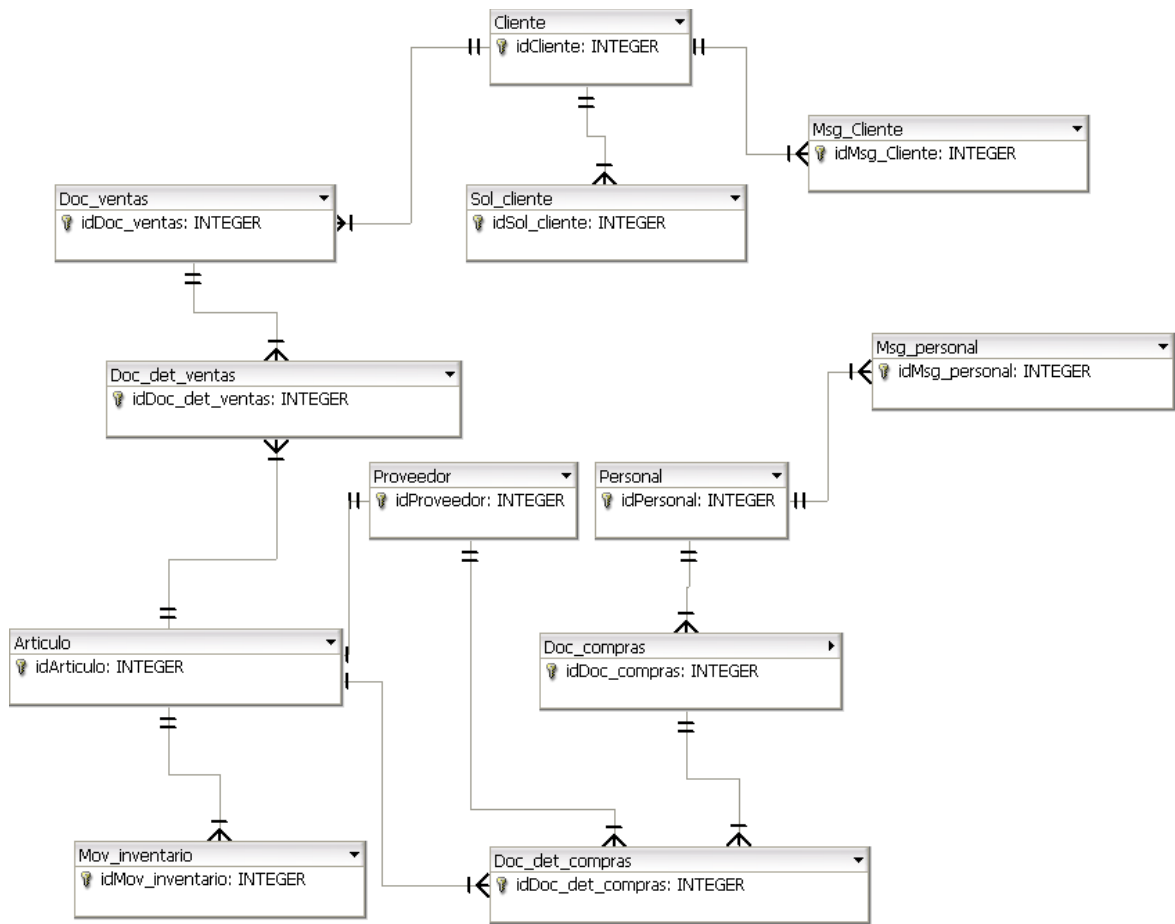
### 3.3 Sub –Sistemas o módulos identificados

- Subsistema – Clientes .-Este subsistema es con el que el cliente entra a hacer compras , previo registro del cliente
- Subsistema-Ventas .- Este subsistema es el que registra las ventas, tiene a su vez dos interfaces, la del cliente y la del vendedor
- Subsistema – Inventario.- Este es el que registra todo movimiento del inventario por ventas o por compras o por alguna otra razón, su usuario es el almacenista
- Subsistema –Administración.- Este es un subsistema que realiza el personal mas administrativo, sus usuarios son el administrador, la persona de recursos humanos y la que se encarga de conceder créditos o hacer cobranzas
- Subsistema –Compras .- Este es el subsistema que registra las compras que hace la empresa

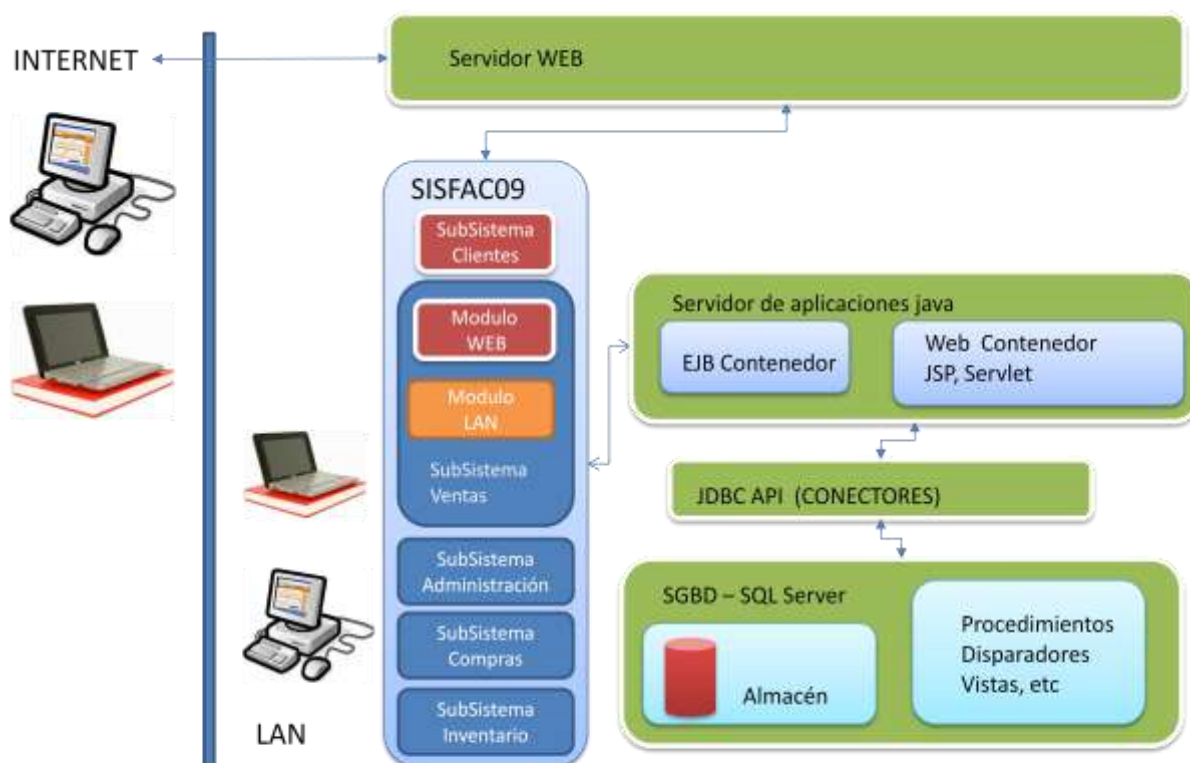
Cada subsistema se encargara de realizar los procesos necesarios y responder a las peticiones de los usuarios y guardando y modificando la informacion para usos posteriores, cada subsistema trabaja de manera casi independiente como aplicación, usando llamadas a otros sistemas para completar sus procesos

3.4 Diagrama entidad relación

En base a los análisis hechos se llevo a identificar las siguientes entidades y sus relaciones



### 3.5 Arquitectura del Sistema



Modulo Web de Ventas y Subsistema de clientes a través de servidor WEB  
 Subsistemas Compras, Inventario, Administración, Ventas local como aplicaciones Standalone a través de una LAN

## 4.-Propuesta de plataforma tecnológica / lenguaje y herramientas

---

### 4.1 -Plataforma - Software

Por cuestiones de escalabilidad y de soporte, se opto por soluciones propietarias, por lo que será necesario adquirir las licencias correspondientes una vez instalado el sistema o partes de el

- Sistema Operativo
  - Windows Server 2008 64 bits (licensee commercial).- Por su capacidad de ser escalable, de soportar aumentos en la capacidad del hardware
- Gestor de base de datos
  - SQL Server Enterprise de 64 bits (licencia comercial).-Por su compatibilidad nativa con el sistema operativo elegido, ofrecer característica de una base de datos robusta, y por aprovechar las nuevas tecnologías de hardware
- Servidor de paginas Web
  - Sun Java System Web Server.- Por su compatibilidad con los sistemas anteriores y con Java,
- Plataforma de desarrollo
  - Java.- Se desarrolla en Java por ser un lenguaje multiplataforma y un estándar en las aplicaciones Web por su seguridad y cantidad de librerías que facilitan el trabajo de desarrollo, por tener conectividad con un gran numero de bases de datos, (se desarrolla con el IDE Jbuilder de Borland, que es una herramienta RAD para acelerar el desarrollo, se utilizara la ultima version de Java)

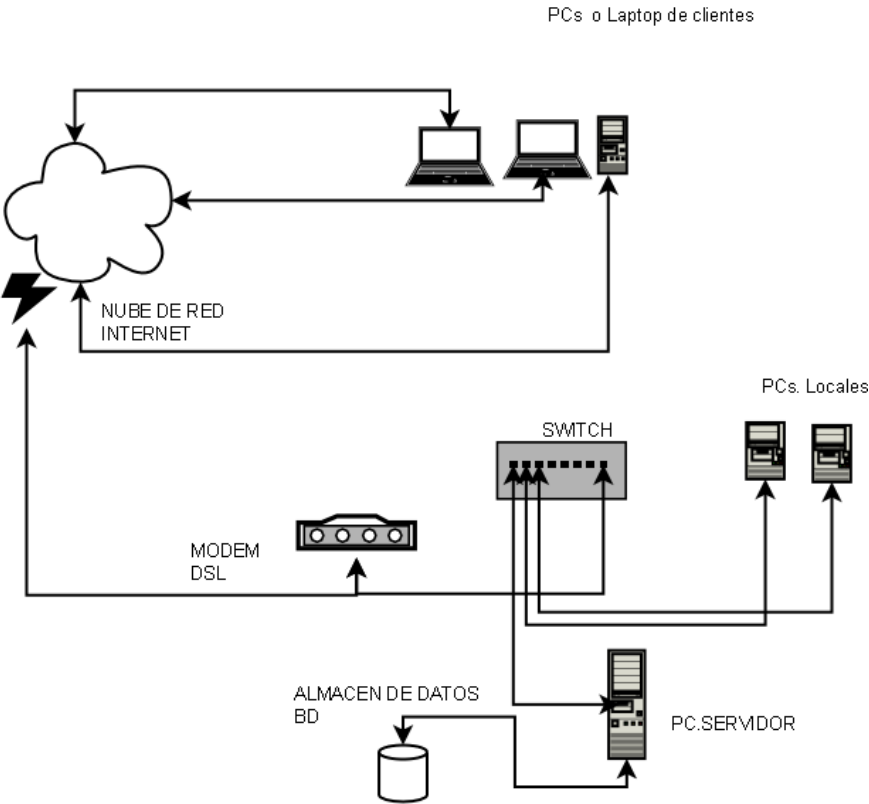
### 4.2 Hardware Recomendado para asegurar calidad de servicio SLA

De acuerdo a la calidad de servicio acordada , la empresa consultora recomienda la adquisición de un equipo mínimo como el que sigue :

Servidor
Arreglo raid de 2 discos duros de 512gb CPU intel i7 2.66 ghz) RAM 16gb Base de datos SQL Server Enterprise
CLIENTES
S.O. WINDOWS CPU intel 1.6 ghz RAM 1gb



Detalle de sistema - nivel físico



## 5.-Propuesta económica

### 5.1 - Presentación de la cotización

Esta presentación esta de acuerdo al acumulado de productos obtenido de las historias de usuario y a las historias técnicas, es el costo de cada sprint, no contiene el costo de las instalaciones de los subsistemas que se vayan generando y es el costo hasta el sprint 7 , no de todo el proyecto si este se alarga en mas sprints

#### A- Detalle de presupuesto por iteración

Costos del equipo humano de trabajo (3 personas)

Proyecto							
SisFac09							
Nº de sprint	Días	Personas Asignadas	Liberación de producto usable	Act. agendadas	Horas. Est.	Costo/hora	Costo / total
0	5	3	Sprint inicial	16	80	250	20000
1	10	3	Inventario	46	236	250	59000
2	10	3	clientes	43	236	250	59000
3	10	3	ventas-local	31	236	250	59000
4	10	3	ventas-web	23	236	250	59000
5	10	3	compras	43	236	250	59000
6	10	3	-----	31	236	250	59000
7	5	3	administración	13	120	250	30000
<b>Resumen de proyecto</b>							
Totales =	70			246	1616		\$404,000.00

Sprint Inicial .- En esta etapa se hace la toma de requerimientos, análisis de factibilidad, riesgos , etc. Además de hacer un análisis con fin de tener modelos de diseño (no definitivos)

Para cada Sprint .- Se hacen análisis y diseños de los sistemas que se vayan a realizar en ese sprint, se codifican todas las funcionalidades agendadas y se hacen pruebas (no las del cliente)

## B.- Costos de gestión del proyecto

Todos los sprint llevan un control de proyectos llevado por el líder de proyecto (SCRUM MASTER), el costo es básicamente los honorarios del SCRUM MASTER, para un mayor detalle acerca de las actividades del SCRUM MASTER puede revisarse el archivo anexo FINALSCRUM\_SISFAC09.XLS (HOJA PRINCE-SCRUM)

### GESTION DE PROYECTO

SisFac09

Nº de sprint	Días	Personas Asignadas	Liberación de producto usable	Jornada	Horas. Est.	Costo /hora	Costo / total
1	10	1	Inventario	8	80	300	24000
2	10	1	clientes	8	80	300	24000
3	10	1	ventas-local	8	80	300	24000
4	10	1	ventas-web	8	80	300	24000
5	10	1	compras	8	80	300	24000
6	10	1	-----	8	80	300	24000
7	5	1	administración	8	40	300	12000
<b>Resumen de proyecto</b>							
Totales =	70				520		\$156,000.00

No se conto el Sprint 0 ya que en este Sprint, aun no hay proyecto que gestionar

## C.- Costos del equipo utilizado

Este es el desglose del gasto eléctrico del equipo de computo para desarrollo, se utilizan 3 maquinas para desarrollo y una PC como servidor para el sistema

Nº de sprint	Días	Jornada	Equipos utilizados PC	Gasto eléctrico PC WATTS	Gasto KW/HORA por día	Costo KW/HORA pesos	Costo KW/HORA por sprint
0	5	8	1	550	4.4	2.3	50.6
1	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
2	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
3	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
4	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
5	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
6	10	8	4	550	17.6	2.3	404.8
7	5	8	4	550	17.6	2.3	202.4
<b>Resumen de proyecto</b>							
Totales =	70						\$ 2,681.80

**D.- Servicios adicionales (no fijos)**

Actividad		
Asesoría y soporte de la aplicación posterior al ultimo sprint	\$ 3,600.00	al mes
Instalación de módulos en la empresa	\$250	Por hora

**Costos Mínimos**

Actividad		
Asesoría y soporte de la aplicación posterior al ultimo sprint	\$ 3,600.00	Al menos un mes
Instalación de módulos en la empresa	\$ 3,000.00	Al menos 2 horas de cada modulo
Total	\$ 6,600.00	

**E.- Total estimado**

Sprint	\$	404,000.00
Gestión	\$	156,000.00
Equipo	\$	2,681.80
Adicionales	\$	6,600.00
Total	\$	569,281.80

**5.2 Acuerdo de pago**

El pago será por etapa terminada y los costos adicionales que se generen

**5.3 Garantías**

JML Consultoría y Desarrollo de Sistemas garantiza que sus servicios serán proporcionados de forma profesional y eficiente y que sus entregables cumplirán con las especificaciones requeridas por REFACCIONARIA MONTERRE, observando las siguientes condiciones:

- Mantenimiento Correctivo: 1 año de Garantía una vez entregada la aplicación desarrollada.

La Garantía del desarrollo no se cumple bajo las siguientes condiciones:

- Cambios de versiones en los componentes utilizados (Windows, Compiladores, Bases de Datos)
- Fallas de Hardware.

#### 5.4. Términos y Condiciones

- ❖ Precios en Moneda Nacional.
- ❖ Los costos no incluyen IVA

## 6.- Metodología de desarrollo

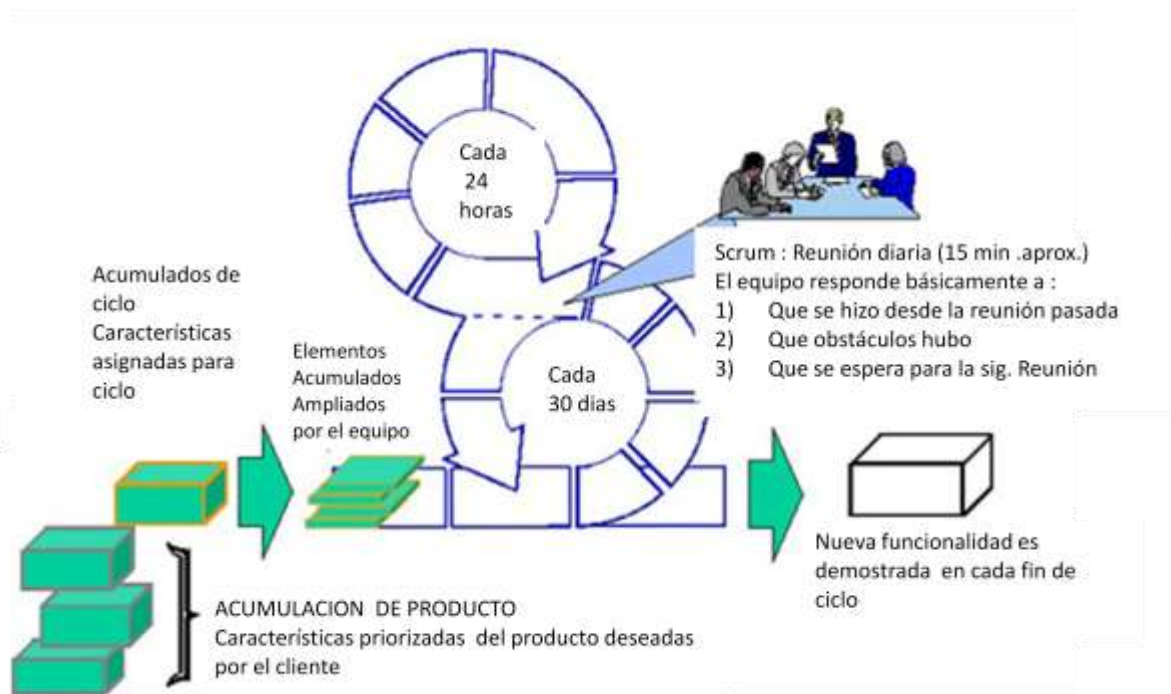
### 6.1 .- Introducción

Debido a los requerimientos del cliente de entregas de productos usables en el menor tiempo posible se adopto una Metodologia Agil y mas interactiva con el cliente, la Metodologia adoptada es SCRUM

#### Breve introducción de cómo se implementara Scrum

Para este proyecto se eligió hacer un Sprint 0 de 5 días laborables como arranque del proyecto, y sprints de 10 días para procesar los productos elegidos de la pila para los sprints

Diagrama de modelo de Scrum



Un ultimo sprint para terminar con la pila de productos , el propietario puede agregar productos antes de iniciar el sprint, sin embargo cada agregado podría incrementar el tiempo de desarrollo y necesitarse de mas Sprint, con un aumento en el costo

## 6.2.- Presentación del equipo de trabajo y roles

De acuerdo a la Metodología que se va a emplear tenemos los siguientes roles :

### Product Owner

El Product Owner representa la voz del cliente. Se asegura de que el equipo Scrum trabaja de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. El Product Owner escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.

### ScrumMaster (o Facilitador)

El Scrum es facilitado por un ScrumMaster, cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El ScrumMaster no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. El ScrumMaster se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El ScrumMaster es el que hace que las reglas se cumplan.

### Equipo

El equipo tiene la responsabilidad de entregar el producto. Un pequeño equipo de 5 a 9 personas con las habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo (diseñador, desarrollador, etc).

Estos roles están asignados para las siguientes personas

Scrum Master
Lic. Rogelio Sepulveda
Propietario
Representante asignado por el cliente
Equipo de trabajo SCRUM
Lic. Luis Miguel Mora
Lic. Jair Ezequiel Rivas Montoya
Lic. Luis Alfonso Infante Rivera

Esta metodología de desarrollo pide un mayor compromiso del cliente, para el desarrollo agil, por lo que el cliente tendra la posibilidad de contribuir mas a traves de su representante en las reuniones o el mismo

6.3.- Agenda del proyecto

Diagrama de Gantt para los Sprint (Proyecto completo)

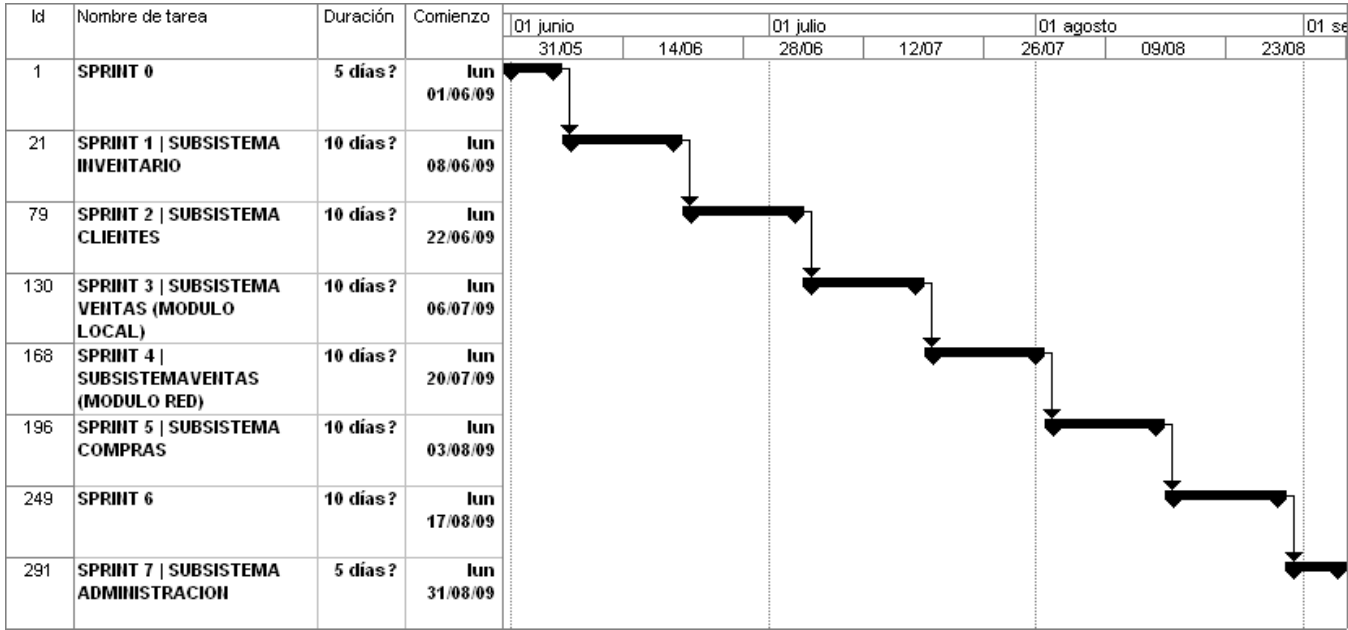
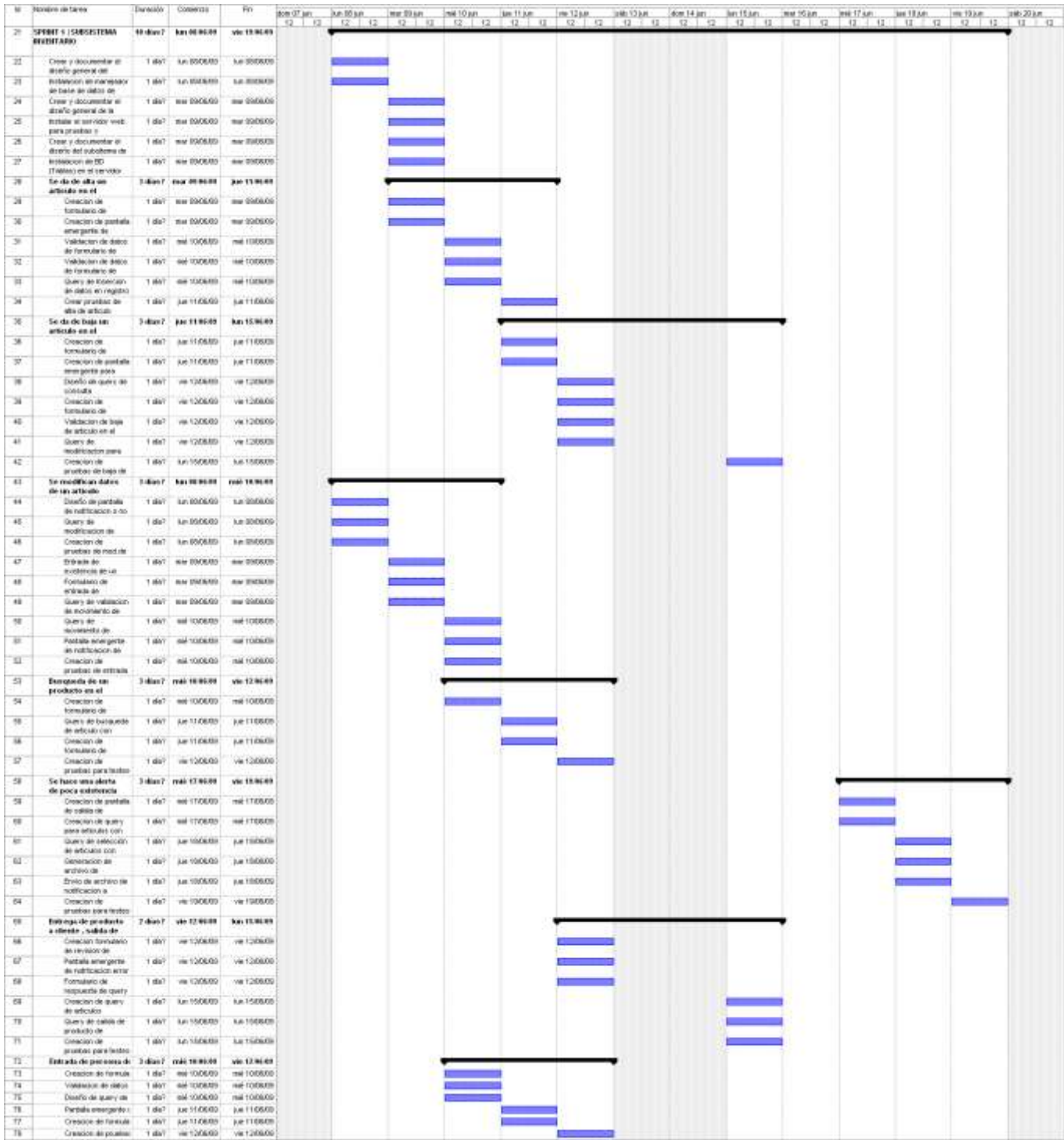


Diagrama de Gantt Sprint 0

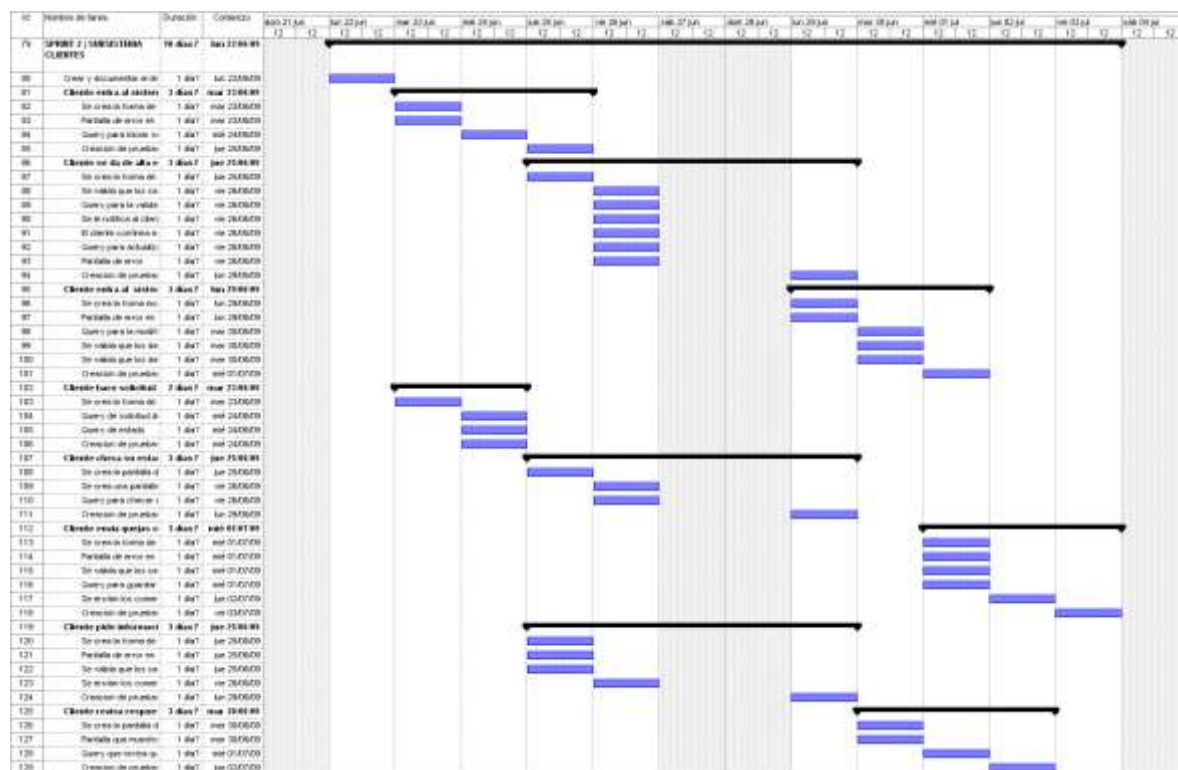


[illegible]

Diagrama de Gantt Sprint 1



### Diagrama de Gantt Sprint 2



### Diagrama de Gantt Sprint 3



Diagrama de Gantt Sprint 4

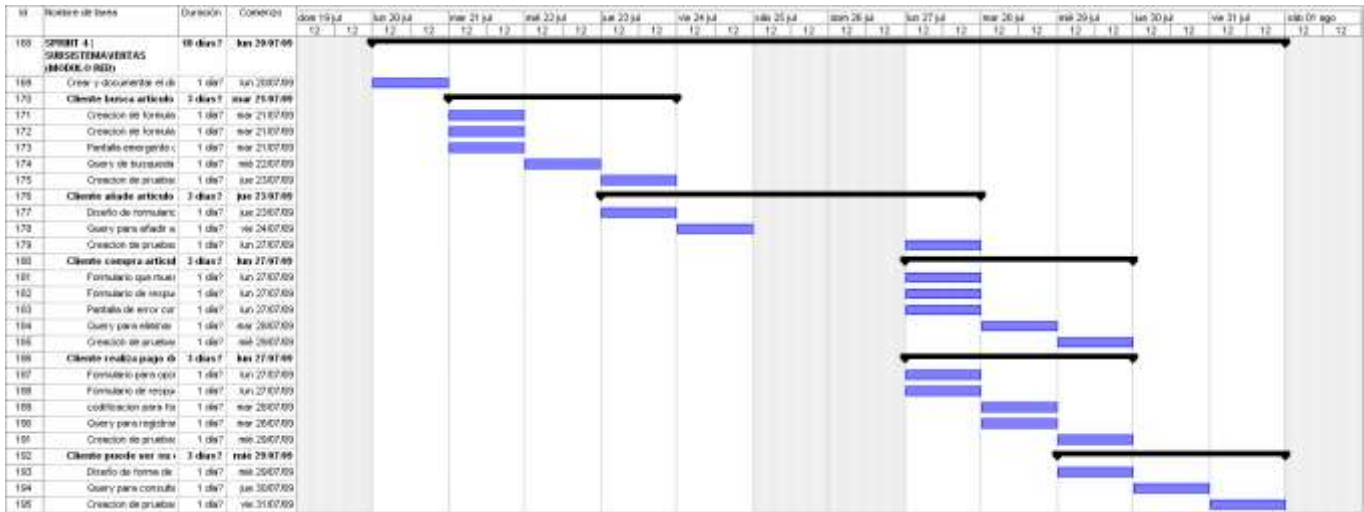


Diagrama de Gantt Sprint 5

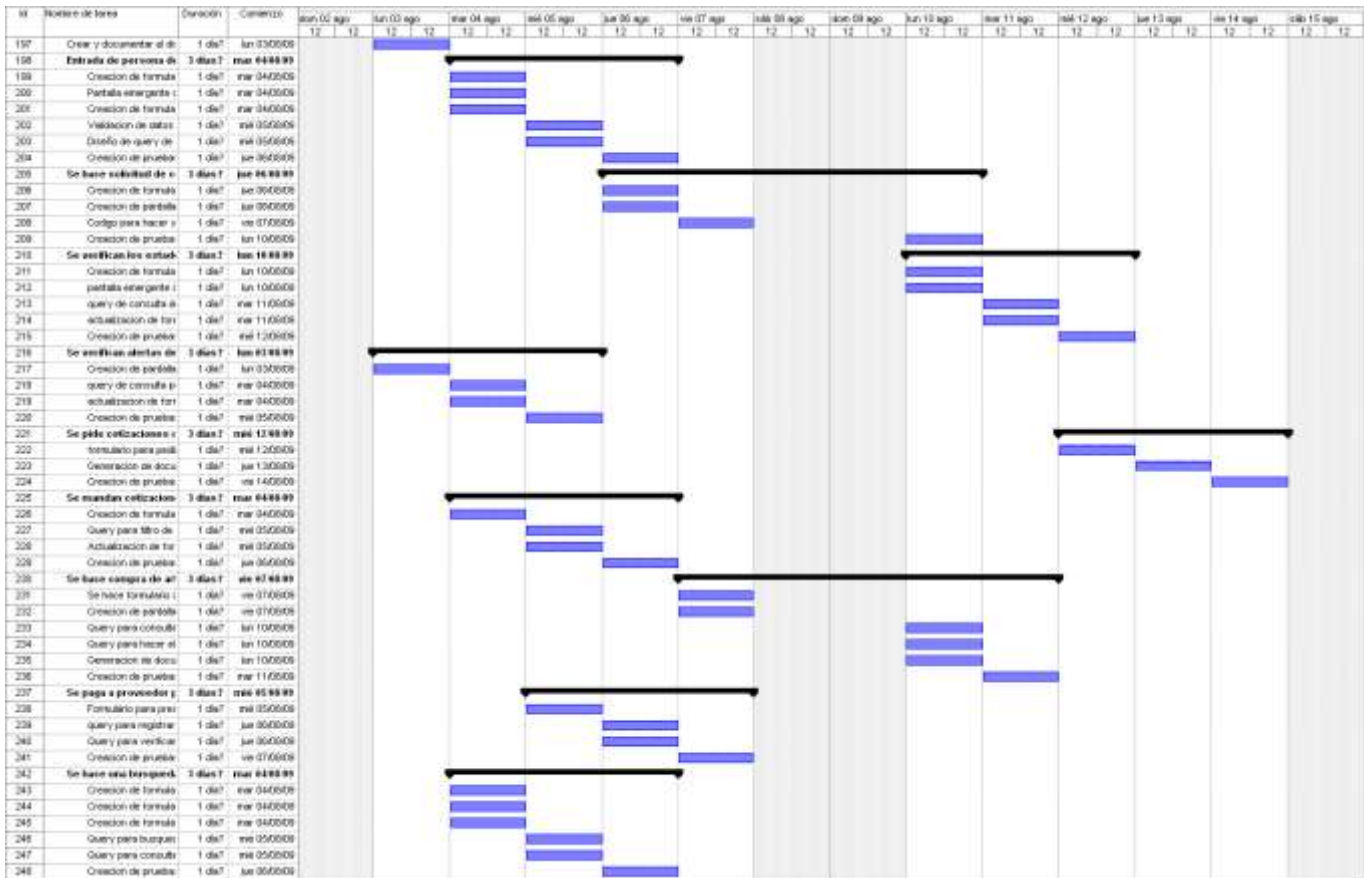


Diagrama de Gantt Sprint 6

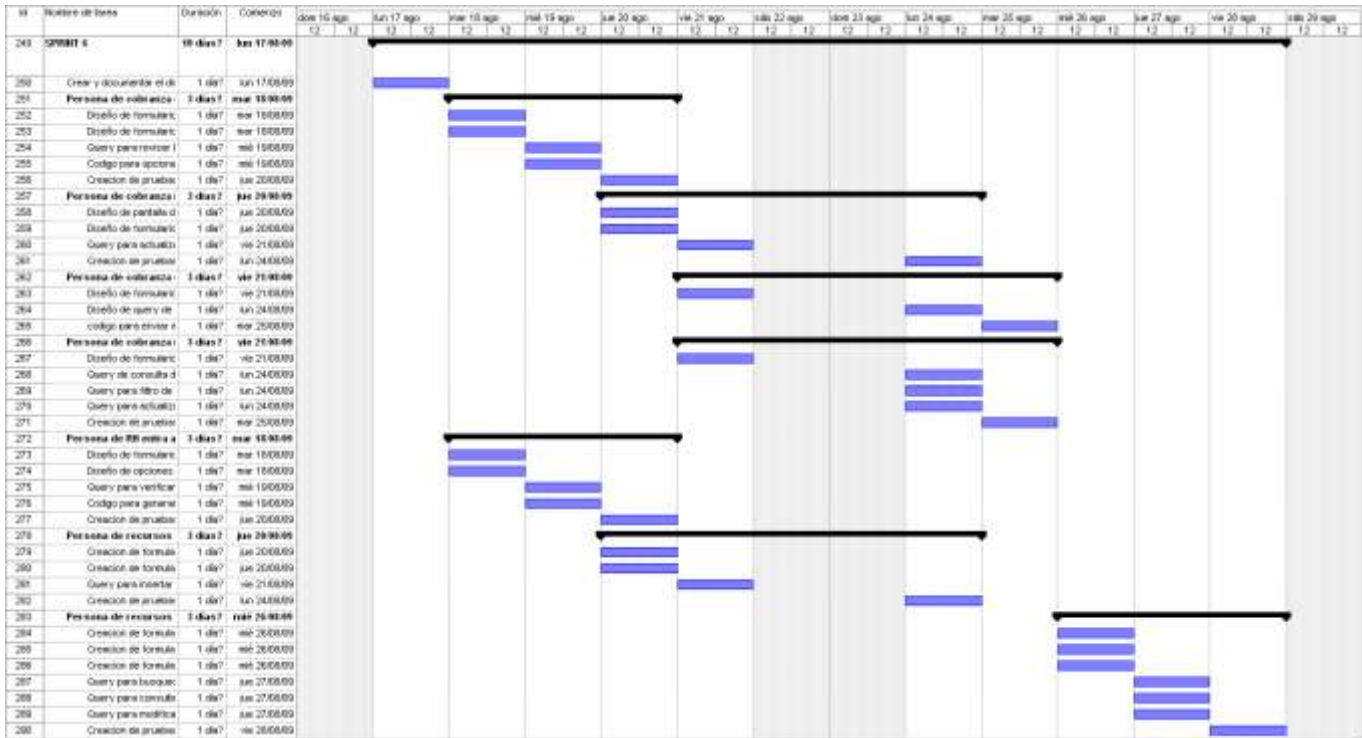
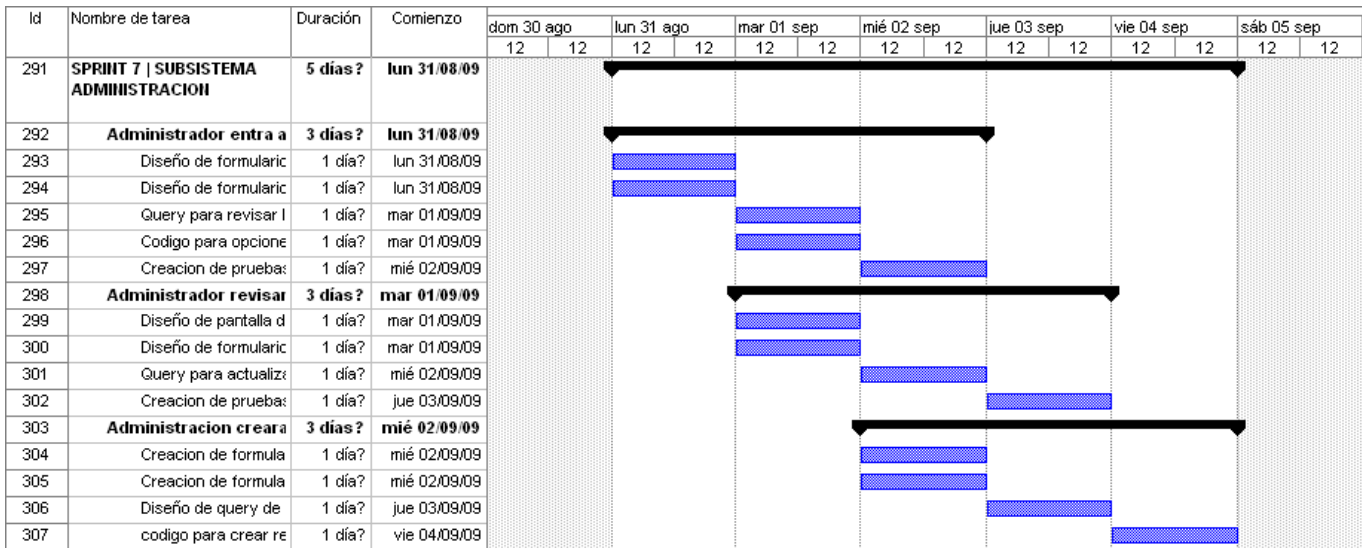


Diagrama de Gantt Sprint 7





#### 6.4.- Diagrama de horas de esfuerzo para Sprint

Este diagrama es muy parecido al de gantt, pero aquí los avances se expresan en horas de esfuerzo estimadas para cada tarea que van disminuyendo conforme la tarea va finalizando, estos diagramas uno por cada sprint se presenta en la hoja de calculo anexa FINAL\_SCRUM\_SISFAC09.XLS

### Ejemplo

[illegible]

## 7.-Documentos Anexos

---

1. Historias de usuario
  - a. HistUsuario.pdf
2. Tarjetas de productos
  - a. CardProd.pdf
3. Agenda de trabajo en excel
  - a. FINAL\_SCRUM\_SISFAC09..xls
4. Scrum Documentacio
  - a. SCRUM.DOC