



---

# E-Commerce Especializado en Dispositivos Móviles

---

Rebeca&Ornella

---

Gabriel Alejandro Lansky

---

**Universidad Empresarial Siglo21**

**Trabajo Final de Graduación**

**Año: 2010**



## AGRADECIMIENTOS

Concluir mi Trabajo Final de Graduación no hubiera sido posible sin ayuda de todos los que de una u otra manera me han acompañado, es por ello que necesito agradecer especialmente a mis padres, abuelos, tíos y primos, por el apoyo incondicional y por estar siempre presentes durante el transcurso de toda mi carrera. A mis amigos y amigas por compartir momentos inolvidables de aprendizaje y aventuras de vida. A mi tutor de carrera, por el aporte de conceptos e ideas para la realización de este TFG y por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida universitaria. Al comité evaluador, por su paciencia, compromiso y aportes pertinentes. A la Universidad, por ofrecerme las herramientas para alcanzar mi proyecto personal en tiempo y forma.

A todos y cada uno de ellos... GRACIAS.



## ABSTRACT

The following study is part of the final assignment for the Bachelor in Information Systems of the University "Universidad Empresarial Siglo 21". Mainly, it is about Electronic Mobile Commerce (M-Commerce), specifically regarding the creation and implementation of a mobile order management system runned from a mobile cellphone.

The project is based on the creation and implementation of a Mobile Order Management System for the company "Onella&Rebeca Joyas". Its core business of this enterprise focuses on the sales and distribution of bijouterie. This project seeks to increase the profit, by making more efficient the sales system, reducing costs and reception times of the order forms.

The main problem that can be detected on commercial enterprises and specifically on the one of this study is the lack of optimization in the Orders Systems. A lot of companies, in order to supply growing demand, just hire more sellers; nonetheless, this is not the most correct answer. The analysis that should be made is to make more efficient the sales system, in order to reduce all the paper work that may result in the failure of the operation, because the information could not be present when required. This project, using the Mobile E-Commerce (M-Commerce), seeks to solve al the inconvenient when taking orders, through the utilization of Mobile Devices (Smart Phones, PDA's such as Palm's, Blackberry's, Nokia's, Sony Ericsson's and Motorola's, among others). The reason is that many of the population in Argentina and all over the globe have any of these devices. With a minimum investment, a better customer support and higher profits can be achieved through a more efficient and integral sales system.

The solution proposed to the company's problem is of the type Smart Client. This solution provides the advantage of a Desktop application; in other words, it is installed and distributed in the devices, but can be connected to the Internet, to consult data via remotely.

In conclusion, the project's is advanced in an 85%, and it's scheduled to be fully completed in November 2010.

**Keywords:** J2ME, E-Commerce, M-Commerce, Mobile applications, resource management systems, RUP, CMM.



## RESUMEN

El proyecto está basado en la creación e implementación de un Sistema de Gestión de Pedidos Móviles para la empresa “Ornella&Rebeca Joyas”, que se dedica a la venta y distribución de bijouterie. Este proyecto busca incrementar las utilidades haciendo más eficiente el sistema de ventas reduciendo gastos en la generación de notas de pedido y disminuyendo los tiempos de la recepción de las mismas.

El problema que se puede detectar en las empresas comerciales, y específicamente en la empresa en estudio, es la falta de una optimización del sistema de pedidos. Muchas empresas, para hacer frente a una demanda creciente, simplemente optan por agregar vendedores, no siendo la respuesta indicada, ya que el análisis que se debe hacer es cómo volver más eficiente el sistema de ventas, ya que se encuentran con un exceso de documentación a procesar lo que a su vez trae aparejado no contar con la información a tiempo, poniendo en riesgo incluso la operación en curso.

Con este proyecto, a través del Comercio Electrónico Móvil (M-Commerce), se buscó resolver los inconvenientes planteados en el momento de la toma de pedidos, mediante la utilización de dispositivos móviles (Smart Phones, agendas electrónicas (PDAs) de diversas marcas tales como Palm, Blackberry, Nokia, Sony Ericsson y Motorola entre otras, ya que gran parte de la población Argentina y mundial poseen alguno de estos dispositivos. Con una mínima inversión se puede lograr darle un mejor servicio al cliente e incrementar los ingresos con mayores ventas, teniendo un sistema de ventas integral más operativo y eficiente.

El sistema permite:

- ✓ Creación de usuario y contraseña del sistema
- ✓ Consulta de datos generales de los clientes
- ✓ Carga, modificación y consulta de pedidos
- ✓ Consulta de productos y precios
- ✓ Sincronización de información desde y hacia la sede central de la empresa

La solución ofrecida para la problemática de la empresa es del tipo Smart Client. La misma tiene las ventajas de una aplicación de escritorio, es decir que se distribuye e instala en los equipos, pero que presenta los beneficios de una aplicación web con la posibilidad de conectarse a internet y permitir la consulta de datos de manera remota.

En cuanto a la comunicación de datos, para el sistema de pedidos se optó por la siguiente tecnología: GPRS, utilizado para la conexión a internet y que permite la transferencia y consulta de datos on-line del sistema de ventas.



En la etapa de desarrollo el sistema de ventas responde a dos tipos de plataformas las cuales son J2SE y J2ME. Las mismas son utilizadas para desarrollar una aplicación de escritorio y otra aplicación para los dispositivos móviles, respectivamente. De esta manera se logra el tipo de solución seleccionada, Smart Client.

Concluyendo, el desarrollo del proyecto está avanzado en un 85% y tiene prevista la finalización para noviembre del 2010.



## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
1.1	PROBLEMÁTICA DE ESTUDIO.....	10
1.2	OBJETIVO .....	11
1.3	LÍMITE .....	11
1.4	ALCANCE.....	11
<b>2</b>	<b>EMPRESA .....</b>	<b>12</b>
2.1	HISTORIA ORGANIZACIONAL.....	12
2.2	VISIÓN DE REBECA&ORNELLA .....	12
2.3	MISIÓN DE REBECA&ORNELLA .....	13
2.4	PROCESOS INTERNOS .....	13
2.5	RUTAS DE TRABAJO.....	15
2.6	RECURSOS HUMANOS .....	16
2.7	DIAGNÓSTICO .....	18
<b>3</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
3.1	DEFINICIÓN DE COMERCIO ELECTRÓNICO.....	19
3.2	EL COMERCIO ELECTRÓNICO COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN Y NEGOCIOS .....	20
3.3	E-COMMERCE EN ARGENTINA .....	21
3.4	CATEGORÍAS DE LAS TRANSACCIONES EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO .....	22
3.5	UTILIDADES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO .....	23
3.6	CLASIFICACIÓN DEL E-COMMERCE SEGÚN BIENES O SERVICIOS QUE SE COMERCIALIZAN.....	24
3.7	CLASES DE COMERCIO ELECTRÓNICO .....	24
3.7.1	<i>Business to Consumer (B2C)</i> .....	24
3.7.2	<i>Business to Business (B2B)</i> .....	25
3.7.3	<i>Business to Employee (B2E)</i> .....	25
3.7.4	<i>Peer to Peer (P2P)</i> .....	25
3.7.5	<i>Consumer/Business to Government (B2C/G)E</i> .....	25
3.7.6	<i>Consumer to Consumer (C2C)</i> .....	25
3.7.7	<i>Administration to Business/Consumer o Administration (A2B/C/A)</i> .....	26
3.8	TECNOLOGÍA DEL CARRITO DE COMPRA.....	26
3.9	CONDICIONES PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO .....	26
3.10	VENTAJAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	27
3.11	DESVENTAJAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	29
3.12	INTERNET BULLSEYE MARKETING MODEL (IBMM) .....	30
3.13	PRINCIPALES RAZONES DEL POR QUÉ LA GENTE NO COMPRA EN INTERNET .....	30



3.14	E-COMMERCE Y SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN (SSD) .....	31
3.15	BENEFICIOS DE E-COMMERCE Y SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN (SSD) .....	32
3.16	CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT) .....	33
3.17	ECRM (ELECTRONIC CRM) .....	33
3.17.1	<i>e-CRM: criterios de éxito</i> .....	34
3.18	CÁMARAS ARGENTINAS INVOLUCRADAS EN EL DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	34
3.19	SEGURIDAD EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO .....	36
3.19.1	<i>Protocolo SSL</i> .....	37
3.19.2	<i>Protocolo SET</i> .....	38
3.19.3	<i>Application Service Provider (AVS)</i> .....	39
3.19.4	<i>CyberCash</i> .....	39
3.19.5	<i>Reglas para evitar ser víctima de fraude</i> .....	40
3.19.6	<i>Formas de pago en el Comercio Electrónico</i> .....	42
3.20	RIESGOS .....	47
3.21	DELITOS INFORMÁTICOS .....	47
3.22	ROBO DE IDENTIDAD .....	48
3.23	HACKERS .....	49
3.24	¿QUÉ ES EL CONTRATO ELECTRÓNICO? .....	50
3.25	INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS .....	51
3.25.1	<i>¿Qué funcionalidad ofrece el EDI?</i> .....	51
3.25.2	<i>Los beneficios asociados con la adopción del EDI incluyen:</i> .....	52
3.26	AGENTES DE COMERCIO ELECTRÓNICO .....	52
3.27	EL E-COMMERCE EN VIDA COTIDIANA .....	53
3.28	COMERCIO ELECTRÓNICO MÓVIL (M-COMMERCE) .....	55
3.28.1	<i>Características del M-Commerce</i> .....	57
3.28.2	<i>Ventajas del M-Commerce</i> .....	57
3.28.3	<i>Desventajas del M-Commerce</i> .....	58
3.28.4	<i>El M-Commerce en la Práctica</i> .....	59
3.28.5	<i>Transacciones M-Commerce en Argentina (mediante Visa)</i> .....	60
3.29	PAGOS POR TELÉFONO (M-PAYMENT).....	62
3.30	TECNOLOGÍAS UTILIZADAS .....	65
3.31	COMPONENTES DE HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS DE LOS CELULARES .....	71
3.32	TECNOLOGÍA DE DESARROLLO PARA CELULARES .....	76
3.33	RESUMEN DE TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS .....	83
3.34	MARCO METODOLÓGICO .....	84
3.34.1	<i>Estructura de Desglose de Tareas ("Work Breakdown Structure" - WBS)</i> .....	84
3.34.2	<i>Diagramas de Gantt</i> .....	85
3.34.3	<i>Proceso Unificado de Rational</i> .....	85



3.34.4	Lenguaje Unificado de Modelado (UML) .....	86
<b>4</b>	<b>PROPUESTA DEL SISTEMA INFORMÁTICO .....</b>	<b>87</b>
4.1	APLICACIÓN DEL M-COMMERCE EN REBECA&ORNELLA JOYAS .....	88
4.2	PERSONAL INVOLUCRADO EN LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA .....	88
4.3	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA .....	89
4.3.1	Planificación .....	89
4.3.1.1	Diagrama de Gantt.....	90
4.3.1.2	Diagrama de Desglose de Tareas .....	91
<b>5</b>	<b>ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO.....</b>	<b>95</b>
<b>6</b>	<b>ANALISIS .....</b>	<b>100</b>
6.1	REQUERIMIENTOS .....	100
6.1.1	Funcionales.....	100
6.1.2	No funcionales.....	101
6.2	RELACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS CON LA ORGANIZACIÓN .....	102
6.3	DIAGRAMA DE PAQUETES .....	103
6.4	6.4 CASOS DE USO.....	103
	<b>MÓDULO MÓVIL.....</b>	<b>104</b>
	<b>MÓDULO SERVIDOR .....</b>	<b>136</b>
6.5	DIAGRAMA DE CLASES .....	172
6.6	DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN (DER) .....	173
6.7	DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	174
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES DEL TRABAJO.....</b>	<b>175</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>177</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>179</b>
9.1	ANEXO I: PLANIFICACIÓN .....	179
9.2	ANEXO II: ARTICULOS EXTRAÍDOS DE LOS MEDIOS, REFERIDOS A E-COMMERCE Y M-COMMERCE .....	186
9.3	ANEXO III: MANUAL DEL USUARIO .....	196



# 1 INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se desarrolla, ha tenido como eje, hacer más eficiente el proceso de toma de pedidos de la empresa “Rebeca&Ornella Joyas”, automatizando el mismo a través de la revisión crítica de cuestiones teóricas y prácticas, vinculadas al Comercio Electrónico. Dicha empresa se dedica a la comercialización e importación de joyas laminadas en oro y plata y se encuentra ubicada en la provincia de Salta.

Se planteó analizar diversas fuentes y revisar las condiciones para que el Comercio Electrónico sea posible; revisar sus ventajas y desventajas, las formas de pago que se utilizan y considerar también los aspectos de relevancia en materia de seguridad en él. En un análisis de mercado realizado, sobre la base de información recopilada de distintas fuentes bibliográficas-documentales (revistas, diarios, Internet, entre otras), se observó la utilización del Comercio Electrónico en organizaciones de nuestro medio y a nivel internacional.

Además se realizó un análisis de la aplicación del comercio electrónico en diferentes dispositivos móviles como celulares, Smart Phones, agendas electrónicas (PDAs) de diversas marcas (Palm, Blackberry, Nokia, Sony Ericsson y Motorola) entre otros.

La investigación llevada a cabo, permitió el desarrollo de un sistema de gestión de toma de pedidos, que permite hacer más eficientes los procesos del sistema de ventas de Ornella&Rebeca Joyas.



## 1.1 **Problemática de Estudio**

Se puede observar que varias empresas de nuestro país se expanden rápidamente, y este proceso de crecimiento no es acompañado con modificaciones importantes y necesarias en su actual infraestructura.

Un problema que se detecta son las firmas comerciales, y específicamente la estudiada para el caso, la falta de optimización del sistema de ventas. Se suele observar que, para hacer frente a la demanda creciente, muchas empresas simplemente agregan vendedores, no siendo esta la mejor solución, dado que, lo ideal sería un análisis para lograr la optimización y eficiencia del sistema de ventas. A su vez se observa que dicho sistema no posee la capacidad de procesar la documentación de manera eficiente, por lo que se producen fallas tales como no contar con la información a tiempo poniendo en riesgo, incluso, la correcta operación.

Tener un sistema de ventas eficiente es fundamental para optimizar la generación de ingresos. Es por este motivo que se torna importante el conocimiento en profundidad del mismo en la empresa “Rebeca&Ornella” joyas para saber cómo se realizan los procesos de ventas actualmente, detectar sus deficiencias y hacer las respectivas mejoras para lograr que sea más eficiente.



## 1.2 **Objetivo**

Analizar y diseñar el sistema de gestión de ventas móviles para la empresa Rebeca&Ornella Joyas capaz de realizar la toma de pedidos de forma remota y analizar estos datos para futuras decisiones, como así también construir una demostración del mismo.

## 1.3 **Límite**

El trabajo abarcó desde el estudio del desarrollo actual del Comercio Electrónico donde se hace hincapié en el Comercio Electrónico Móvil hasta el “Análisis, Diseño, y construcción de un Sistema de Gestión de Toma de Pedido Móvil”.

### **No contempla:**

Las pruebas finales ni La implementación del sistema.

## 1.4 **Alcance**

Los temas que se desarrollaron a lo largo del trabajo son:

- Indagación del:
  - Desarrollo del comercio electrónico (E-Commerce).
  - Desarrollo del Comercio Móvil (M-Commerce).
- Relevamiento de la empresa Rebeca&Ornella Joyas.
- Análisis de la problemática en el sistema de ventas y propuesta de solución.
- Análisis del Sistema de Gestión de Ventas Móviles
- Diseño del Sistema de Gestión de Ventas Móviles
- Desarrollo y prueba de la sincronización de una nota de pedido entre los módulos del Sistema de Gestión de Ventas Móviles (*ver detalle dentro de la planificación*)



## **2 EMPRESA**

### **2.1 Historia Organizacional**

Rebeca&Ornella es una empresa familiar fundada en el año 1994, en la ciudad de Salta capital, por la señora Telma Inés Castillo. Desde sus orígenes, su principal actividad económica ha correspondido a la importación y posterior comercialización de joyas laminadas en oro y plata.

En sus primeros años, las ventas eran realizadas en la localidad de Salta capital, solo por su fundadora. Quien adquiría el producto a empresas mayoristas, ubicadas en la localidad de Uruguayana, situada en el estado de Río Grande do Sul, Brasil.

En el año 1995, debido a la aceptación del producto en localidades jujeñas, su fundadora se vio motivada a introducir vendedores, lo cual generó una rápida expansión de la empresa. Llegando en el año 1.998 a comercializar sus prendas laminadas en cuatro provincias, entre las cuales se incluyen: Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca.

Para el año 1999 la empresa Rebeca&Ornella contaba con 300 vendedores, y comercializaba su producto directamente importado de sus fabricantes ubicados en Brasil.

En el año 2001, la empresa Rebeca&Ornella es gratificada con el premio Martín Miguel de Güemes, en reconocimiento a su buena atención, y desempeño del año anterior.

En el año 2007, Rebeca&Ornella continúa realizando su actividad comercial a través de un conjunto de vendedores, aunque su número ha disminuido en comparación con años anteriores.

### **2.2 Visión de Rebeca&Ornella**

Nuestra visión es ser el líder regional en distribución, participación y ventas de joyas enchapado en oro y plata.



## **2.3 Misión de Rebeca&Ornella**

El negocio consiste en proporcionar a las vendedoras y consumidores finales, joyas enchapadas en oro y plata de calidad superior a un precio justo; añadiendo valor a los mismos y ofreciendo un servicio de excelencia al cliente, por medio de un compromiso inquebrantable con la satisfacción. Brindando al mismo tiempo a los empleados la oportunidad de alcanzar sus objetivos razonables.

## **2.4 Procesos internos**

El conjunto de actividades que permiten el normal suministro y distribución del producto que vende Rebeca&Ornella, son los siguientes:

- 1. Selección de proveedores**
- 2. Logística de abastecimiento**
- 3. Administración de los pedidos**
- 4. Logística de salida**

### **1. Selección de proveedores**

Esta actividad es realizada por el área gerencial, teniendo en cuenta aspectos tales como: calidad del producto, disponibilidad comercial y tiempo de entrega.

Desde el año 2003, el único proveedor seleccionado para abastecerse de prendas enchapadas, ha sido la empresa Carballo Folheados. Esta compañía de origen brasilero, ubicada en la ciudad de Limeiras perteneciente al estado de Sao Paulo, fabrica el producto a través de un proceso electroquímico conocido como galvanoplastia. Proceso por el cual se transfieren micrones de oro o plata a prendas de bronce.

Cada producto importado de Carballo Folheados, cuenta con 18 micrones de oro o plata, y una garantía de 1 año, ante cualquier falla.

La empresa proveedora, cuenta aparte con un despachante de aduana, lo cual permite el envío de los pedidos internacionales en el lapso de 48 horas.



Las características expuestas, sumadas a la buena relación entre la gerencia de Rebeca&Ornella y Carballo Folheados, determinan la elección del proveedor, por parte de la empresa analizada.

## **2. Logística de abastecimiento**

El proceso por el cual la mercadería se transporta físicamente desde Brasil hacia Argentina, se encuentra tercerizado por la empresa DHL. Encargada del correo expreso internacional del pedido realizado por Rebeca&Ornella. El transporte de la carga, se realiza a través de un flete aéreo, y posee una demora aproximada de siete días. Dentro de los cuales, la carga es demorada en aduana brasilera dos días y tres en aduana Argentina, para su registro.

La carga es trasladada hasta la oficina central de la empresa Rebeca&Ornella, ubicada en la calle Urquiza 549, para ser luego inventariada y depositada para su distribución.

## **3. Administración de los pedidos**

El área responsable de recibir y notificar las ventas y pedidos de mercadería dentro de la empresa Rebeca&Ornella, es la de ventas. A través del uso del teléfono, el personal de ventas se comunica con los vendedores, quienes solicitan el pedido realizado por sus clientes.

El área de ventas, procesa en promedio 50 pedidos por mes, y realiza alrededor de 70 llamadas para coordinar, con los vendedores, las entregas de los mismos.

## **4. Logística de salida**

Para poder realizar; los cobros, cambios y ventas de mercaderías, las áreas de ventas y cobranzas, utilizan dos rutas de viaje diseñadas por la gerencia, con el fin de visitar todas las localidades, maximizando el tiempo y minimizando los costos de traslado.

A su vez, se desarrolló una lista de las localidades, donde la empresa Rebeca&Ornella posee vendedores, en la misma se describe dentro de un mapa de las provincias de Salta y Jujuy, los recorridos utilizados.



Se aclara que la descripción no incluye las dos localidades ubicadas en el exterior de nuestro país, donde la empresa Rebeca&Ornella posee vendedores. Esto se debe a que las rutas solo describen territorio nacional. Las dos localidades no incluidas son: Iquique (Chile) y Tarija (Bolivia).

Provincias y localidades donde Rebeca&Ornella posee vendedores.

Provincia de Salta:

- Ciudad de Salta
- San Ramón de la nueva Oran
- Martín Miguel de Güemes
- Tartagal

Provincia de Jujuy:

- San Salvador de Jujuy
- San Pedro de Jujuy
- Perico
- Fraile
- Palma sola
- Pálpala

## **2.5 Rutas de trabajo**

Ruta uno: San Salvador de Jujuy – Perico – Pálpala – San Pedro de Jujuy – Güemes – Palma sola.

Ruta dos: Tartagal – San Ramón de la nueva Oran – Fraile

La ciudad de Salta no se encuentra incluida en ninguna ruta, esto se debe a que los vendedores de esta localidad son visitados con una periodicidad semanal, debido a la ubicación de la oficina central de la empresa.

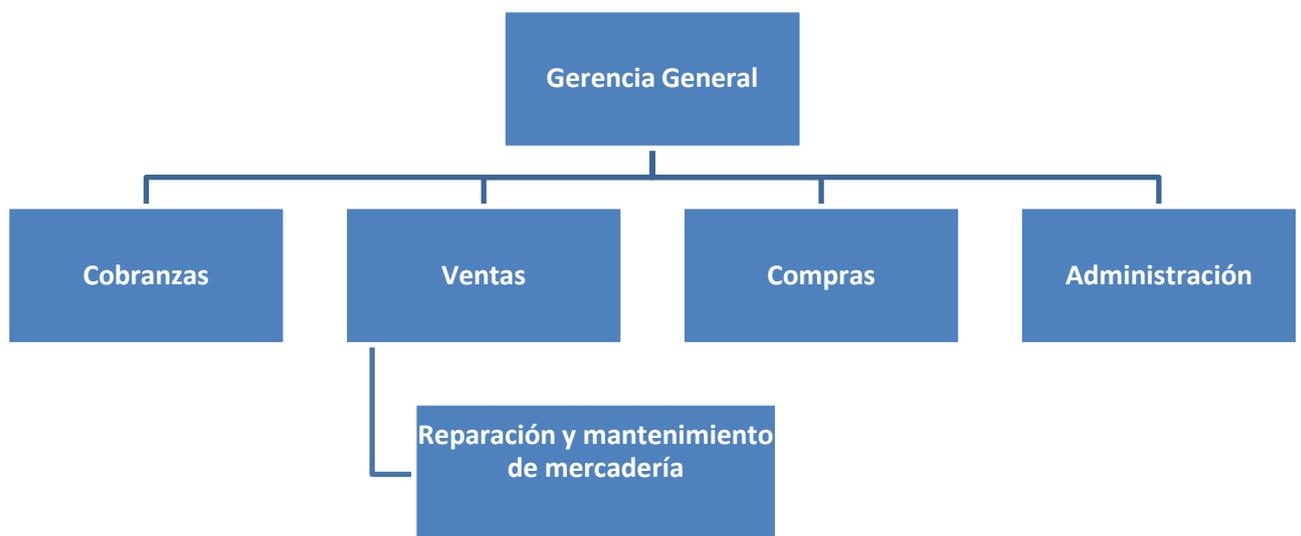
## 2.6 Recursos humanos

Existen cinco áreas reconocidas las cuales son:

- Gerencia general
- Administración
- Compras
- Ventas
- Recuperación y reparación de mercadería
- Cobranzas

Como se aprecia, esta empresa no posee un área destinada al marketing. Las decisiones respecto a políticas y planificación de; precios, productos, plaza y promoción, son tomadas directamente por la gerencia general.

Con el objetivo de generar una idea amplia y gráfica de la estructura organizativa, se desarrolló para este trabajo el siguiente organigrama:



### Vendedores

La empresa Rebeca&Ornella utiliza un sistema de venta directa, para comercializar su producto. Esto lo realiza con la ayuda de vendedores asociados a la empresa. Al momento de realizado el análisis, Rebeca&Ornella cuenta con 120 vendedores, y una zona de influencia que incluye localidades en las provincias de Salta y Jujuy.



El camino administrativo que debe recorrer cualquier persona interesada en convertirse en vendedor de esta empresa es el siguiente:

- Llenar una solicitud
- Recibir el catalogo
- Solicitar la mercadería
- Elegir forma de pago
  - Contado
  - Crédito
- Cambios de mercadería y cobranza

Solicitud de ingreso: Cada vendedor que posee Rebeca&Ornella, debió llenar una solicitud, en la cual la empresa les solicita datos personales, tales como: nombre, número de documento, dirección, teléfono fijo y móvil, entre otros. Una vez llenada correctamente, pasa a formar parte de la base de datos de la empresa, siendo actualmente una herramienta utilizada por el área de ventas y cobranzas.

Obtención del catalogo: La empresa le entrega a los vendedores dos catálogos por año, temporada primavera-verano y otoño invierno.

Selección de mercadería: Cada vendedor puede recibir la mercadería solicitada por lo clientes en su domicilio, o acercarse por la oficina central.

Formas de pago: Existen dos alternativas de pago para cualquier vendedor. Puede optar por pagar de contado, cuando el vendedor recibe la mercadería, lo cual implica un descuento del 10% sobre el monto acumulado. La segunda opción radica en solicitar un crédito, que es aprobado en la mayoría de los casos en el instante, posterior a la firma de un documento que avale la operación. Los plazos son negociados por los vendedores y la gerencia personalmente.

Cambio de mercadería y cobranza: Una vez obtenida la mercadería por el vendedor, e iniciado sus ventas, puede optar por cambiar los productos fallados dos veces al mes.



Al igual que la selección de mercadería, este proceso puede llevarse a cabo en el domicilio del vendedor o en la oficina central. En el caso de aquellos vendedores que poseen deuda, cada visita tiene por objetivo su cobro.

## **2.7 Diagnóstico**

Actualmente, desde la toma de pedidos hasta la entrega de esa mercadería la empresa demora aproximadamente un mes en realizar este circuito, esto sucede ya que el proceso de toma de pedido se realiza por lote y esto dificulta la eficiencia del sistema comercial.

En conclusión, del Sistema Comercial de “Rebeca&Ornella Joyas” se desprenden las siguientes problemáticas:

- Ineficiencia en la toma de pedido, ya que son probables las equivocaciones en la captura de los mismos.
- Largos plazos del ciclo de venta desde la captura el pedido, hasta la entrega al cliente, considerando que el periodo desde que el vendedor toma el pedido en el cliente hasta que el cliente recibe la mercadería puede llegar a ser de hasta un mes.
- Imposibilidad de un análisis de ventas realizadas.
- Alto costo de comunicación con los vendedores.



### 3 MARCO TEÓRICO

A continuación se realiza una indagación del Desarrollo del Comercio Electrónico.

#### 3.1 **Definición de Comercio Electrónico**

Podemos definir al Comercio Electrónico como “cualquier forma de transacción comercial (no sólo comprar y vender) en la que las partes interactúan electrónicamente en lugar de por intercambio o contacto físico directo. También podríamos hablar de negocios electrónicos, que es más general y reservar el término comercio para las compras y ventas por Internet”<sup>1</sup>.

El Comercio Electrónico, emplea Internet, como medio para facilitar el intercambio de bienes y servicios. La forma más avanzada es aquella en la que un cliente visualiza, selecciona y formaliza la adquisición de productos o servicios cuya descripción está disponible en un servidor conectado a Internet. Las empresas pueden colocar el catálogo completo de sus productos o servicios en Internet, y dar acceso abierto a sus potenciales clientes como una enorme vidriera virtual, así como también, renovar estos productos, dialogar con sus clientes, recibir consultas y por lo tanto ajustarse a sus necesidades.

Uno de los beneficios que posee el comercio electrónico se traduce en que le proporciona, al usuario, la facilidad y comodidad de tener acceso mediante una única computadora a diversas empresas y productos, y, poder escoger fechas de entrega y medios de pago.

Esto muestra que el comercio electrónico otorga servicios integrales simplificando las actividades humanas; pero, para que estas facilidades funcionen adecuadamente, se debe poseer un sistema eficiente de flujo de información, medios de entrega, garantías de calidad, plazo, etc. Tales necesidades demandaron soluciones tecnológicas tales como ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management), Supply Chain y Storage. Se abrieron así nuevos nichos de

---

<sup>1</sup> Serrano Cinca C. (2009): "El Comercio Electrónico en los departamentos de una empresa", [en línea] 5campus.org, Sistemas Informativos Contables <<http://www.5campus.org/leccion/econta>> [10 de Julio de 2009 ].



mercado, y no tardaron en surgir herramientas para detallar informaciones tales como el movimiento del usuario, sus “clics”, el tiempo de permanencia en las páginas, índices de medios de pago, entre otras.

En el e-commerce se integran las tres esferas de la World Wide Web: Intranet, vinculando profesionales y departamentos estratégicos; Extranet, con la unión de los diferentes puntos de presencia de la propia compañía y de sus asociados; y la propia Internet, utilizada de acuerdo con la relación comercial establecida por la empresa.

### **3.2 El comercio electrónico como herramienta de comunicación y negocios**

La posibilidad de realizar acciones de marketing a través de Internet y relacionarse directamente con el cliente para conocer sus necesidades reales y comportamiento, además de establecer un proceso de colaboración y de interactividad, dio mayor énfasis a aquello que, en los últimos años, el mercado pactó llamar Marketing One-to-One, que son acciones con las cuales las empresas crean un vínculo de interacción personalizada con cada consumidor.

Aliado de las diversas herramientas tecnológicas y de las estrategias de promoción y ventas, el correo electrónico rápidamente pasó a ser uno de los caminos más interesantes para llegar al cliente. Y esto sucede por varias razones. Por medio del correo electrónico, las corporaciones pasan a producir y a distribuir campañas de marketing con costos muy inferiores a sus prácticas tradicionales; estimulan las visitas a sus sitios Web; estrechan relación con clientes reales y potenciales; fidelizan usuarios; crean acciones basadas en análisis profundos del perfil de sus consumidores; y consideran resultados precisos de sus actividades.

Tales posibilidades de exploración de la información y de las tecnologías están directamente relacionadas a las maneras como el usuario del e-mail marketing (marketing que utiliza al correo electrónico como herramienta de comunicación) elaborará sus prácticas. Algunas técnicas ya se consolidaron en el mercado, como es el caso de las newsletters (boletines), con un conjunto de datos enviados periódicamente a los suscriptores de ese servicio. En esas cartas digitales, las corporaciones divulgan la



relación de productos en venta, promociones especiales, descuentos, novedades, actualizan datos de clientes, etc.

Además de las newsletters, otras acciones han presentado resultados interesantes. Cuando el usuario accede a determinado sitio web, le puede ser propuesto que responda a determinado cuestionario, el cual delinearé su interés. En otro momento, puede recibir un aviso de "alerta" en su pantalla para una promoción imperdible, y así por sucesivamente.

Sin embargo, para obtener buenos resultados de esa herramienta, se debe prestar atención a sus formas de uso. La utilización indiscriminada del correo electrónico ya demostró que su efecto puede ser exactamente el opuesto al esperado. Empresas de todo el mundo no sólo perdieron clientes por importunarlos con el envío de informaciones indeseadas y/o no-autorizadas (denominadas spams), sino también ya enfrentaron acciones judiciales promovidas por personas que se sintieron perjudicadas con la recepción de materiales que no habían solicitado.

Para aquellos que igualmente decidieron utilizar las técnicas de spam, queda el riesgo de pasar por tales situaciones. Actualmente, no es difícil encontrar empresas que venden bases de datos con millares de direcciones electrónicas. Sin embargo, en su mayoría, esas bases no disponen de un análisis de perfil de usuarios, tampoco si todas las direcciones efectivamente existen. Por otro lado, no hay un criterio uniforme entre los países al respecto del spam, en España es restrictiva al respecto y, por ejemplo, la legislación de Brasil, no considera como irregularidad legal al acto de enviarle correspondencia a alguien, el costo por tales iniciativas puede ser alto, principalmente en compañías que tienen una marca que cuidar.

### **3.3 E-Commerce en Argentina**

En el año 1995, internet llegó a nuestro país. Evolucionó con el paso de los años y paulatinamente fue impactando en la cultura nacional hasta convertirse en una herramienta de uso cotidiano.

El correo electrónico tuvo una importante difusión que permitió el cambio de la cultura del trabajo y la comunicación. Actualmente son escasas las empresas que no utilizan este servicio.



En Argentina el comercio electrónico creció aceleradamente, ya que en 1997 se vendieron 3,3 millones de dólares a través de esta vía, con el segmento “business to business” como el más importante en cuanto a volumen de transacciones<sup>2</sup>.

En sus comienzos se observó una marcada deficiencia en el aspecto de que los costos económicos (de conexión y telefónicos) de poseer el servicio de Internet eran muy elevados, y además el servicio contaba con velocidad de acceso insuficiente y falta de disponibilidad de ancho de banda.

Estos defectos poco a poco, se fueron subsanando bajando las tarifas e incrementando la velocidad del servicio, lo que facilitó la expansión de Internet en Argentina, generando el incremento de la cantidad de navegantes en la Web.

### **3.4 Categorías de las transacciones en el comercio electrónico**

Existen veintiséis categorías diferenciadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), típicas del Comercio Electrónico.

Los aspectos más relevantes entre las distintas clases, se resumen en que le proporcionan al cliente un catálogo virtual de productos, el cual puede ser observado directamente desde la Web o por medio de una descarga en el disco rígido. Además, en algunos casos el cliente adquiere la facultad de explotar comercialmente el derecho de autor correspondiente al producto digital, el cual puede ser otorgado por un período de tiempo menor que la vida útil del producto; por una sola vez o mediante una licencia perpetua donde el usuario celebra un contrato con la entidad de hosting<sup>3</sup> y así, éste puede acceder a ejecutar y operar la aplicación del programa de computación de forma remota. Se destaca también el caso en el que un proveedor de software u otro producto digital, acuerda brindar al cliente actualizaciones. Del mismo

---

<sup>2</sup> La imposición indirecta en las operaciones de comercio electrónico. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República Argentina  
[http://www.mecon.gov.ar/comercio/electronico/operaciones\\_montreal.htm](http://www.mecon.gov.ar/comercio/electronico/operaciones_montreal.htm) [19 de Noviembre de 2009 ].

<sup>3</sup> *N. del A.*: alojamiento. Servicio ofrecido por algunos proveedores, que brindan a sus clientes (individuos o empresas) un espacio en su servidor para alojar un sitio web.



modo, el proveedor puede ofrecer espacio en su servidor para albergar sitios Web, ofrecer información mediante una base previamente realizada, la cual se encuentra a disposición de los clientes para consultas e investigaciones.

Otra categoría sobresaliente dentro de las transacciones del comercio electrónico se basa en que el proveedor otorga un espacio de publicidad en un sitio Web el cual permite una difusión hacia potenciales clientes. Los llamados “banner” son pequeñas imágenes incorporadas a la página web que, cuando el usuario las pulsa o cliquea despliega la página Web del anunciante. Las tarifas por este servicio pueden categorizarse en número de “impresiones” (número de veces que le aparece el aviso al usuario) o número de “pulsaciones” (número de veces que el usuario pulsa sobre el aviso).

Existe igualmente el acceso electrónico a asesoramiento profesional, donde él mismo asesora a clientes mediante correo electrónico, video conferencia u otro medio de comunicación remoto.

Del mismo modo, existen portales de compras en línea, en el cual un operador de sitios web alberga catálogos electrónicos de múltiples comerciantes en sus servidores; en esta categoría el operador del sitio Web no tiene relación contractual con los compradores. Otra derivación de esta modalidad son las subastas en línea donde el vendedor remunera al prestador con un porcentaje del precio de venta o una tarifa fija.

### **3.5 Utilidades del Comercio Electrónico**

El comercio electrónico es aplicable en los ámbitos que involucren compras o adquisiciones, finanzas, industria, transporte, salud, legislación y recolección de ingresos o impuestos, generando de esta forma el intercambio de documentos entre empresas.

Además, el comercio electrónico permite la creación de nuevas formas de mercadeo y ventas permitiendo, de modo fácil y simple el acceso a catálogos de productos, listas de precios y folletos publicitarios. Las ventas son directas e interactivas y existe un



soporte técnico que le facilita al cliente el acceso, transformando de este modo, a las actividades de compra y venta en un sistema eficiente.

Un beneficio del comercio electrónico para las empresas implica la reducción del trabajo administrativo, transacciones comerciales más rápidas y precisas, acceso más fácil y rápido a la información y reducción de la necesidad de re escribir la información en las computadoras.

### **3.6 Clasificación del E-Commerce según bienes o servicios que se comercializan**

Podemos categorizarlos como:

**Comercio electrónico directo:** donde el pedido, el pago y el consiguiente envío de los bienes son intangibles. Por ejemplo: software, música, etc.

**Comercio electrónico indirecto:** se da en los casos en que los bienes adquiridos son enviados físicamente mediante la utilización de formas simples de distribución, como por ejemplo mercaderías.

### **3.7 Clases de comercio electrónico**

El comercio electrónico se vuelve de gran utilidad, debido a esto, otra funcionalidad importante es que mediante el empleo de sus diversas formas se pueden establecer negocios empresariales. Las formas, se desenvuelven mediante las personas o entidades intervinientes en la relación comercial, quienes interactúan de diversas maneras. Es por esto, que es menester definir los diversos tipos de comercio electrónico:

#### **3.7.1 Business to Consumer (B2C)**

Es el Comercio entre las Empresas y los Consumidores Finales. Se trata de la Venta Directa a través de Internet.



Estas empresas cuentan con un lugar físico donde ofrecen sus productos, y como servicio adicional, permiten a los consumidores realizar compras a través de la red. Dentro de las más sobresalientes se encuentran tiendas como Garbarino, Falabella y el supermercado Disco a través de Discovirtual.

Por otro lado, existen las empresas que no disponen de un lugar físico para comercializar, sino que se limitan a comercializar por medio de la red, un claro ejemplo es el caso de Amazon.com.

### **3.7.2 Business to Business (B2B)**

Son los negocios de Comercio realizados entre Empresas. Contratos EDI (entre empresas, contratando modelos económicos, contratos Asp).

### **3.7.3 Business to Employee (B2E)**

Es la modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre una empresa y sus empleados.

### **3.7.4 Peer to Peer (P2P)**

Es el sistema de red en el que los archivos se reparten en diferentes computadoras, los usuarios accedan a éste de uno a otro, en vez de hacerlo por un servidor central. Se da por medio de e-mail o Internet.

### **3.7.5 Consumer/Business to Government (B2C/G)E**

Es el caso en el que interviene el Gobierno con las empresas o consumidores.

### **3.7.6 Consumer to Consumer (C2C)**

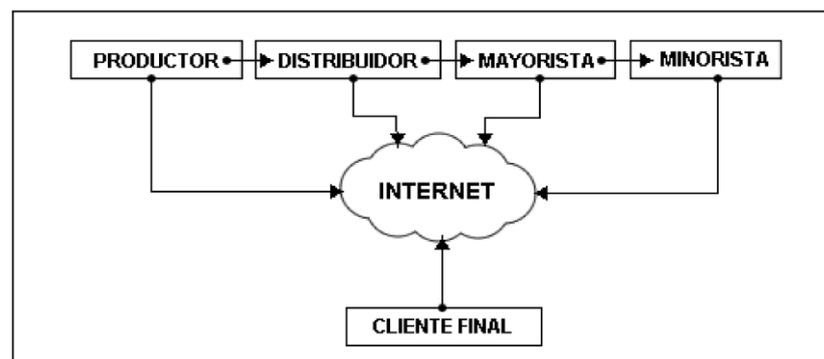
Subastas en las que usuarios particulares venden productos, como por ejemplo: Mercado Libre, Deremate.com, Masoportunidades.com, etc.

### 3.7.7 Administration to Business/Consumer o Administration (A2B/C/A)

Relaciones con las administraciones públicas y los ciudadanos, empresas u otras administraciones. La elección del tipo de modelo de comercio electrónico que utiliza cada empresa depende principalmente de las políticas, operaciones, tecnología e ideología que maneje.

### 3.8 Tecnología del carrito de compra

Una de las ventajas derivadas del comercio electrónico, está referida a que generalmente las páginas web cuentan con la opción en la que se les permite a los clientes acumular una lista de los artículos que desean comprar, dándoles la posibilidad de modificar su decisión de compra en el momento en que así lo deseen tal y como sucede en un supermercado.



La nueva Cadena de Valor

### 3.9 Condiciones para el comercio electrónico

El comercio electrónico ha despertado interés y demuestra mayor potencial de tener un impacto sobre las empresas.

Para que el comercio electrónico se desarrolle, es necesario que exista un entorno que lo propicie y genere confianza en las empresas.

1. Marco legal e institucional: es necesario contar con un marco legal que proteja al consumidor y a las empresas que toman parte en transacciones electrónicas, particularmente en la legalidad de éstas como en la identificación y certificación de las partes y la privacidad de los datos personales.
2. Apoyo tecnológico: para que pueda existir un clima de confianza en torno a las transacciones electrónicas, es necesario contar con la tecnología que lo sustente.
3. Apoyo logístico y empresas relacionadas: el comercio electrónico que se efectúa entre empresas y consumidores, requiere de la participación de un conjunto de empresas que den apoyo. Demanda, por ejemplo, medios de distribución (servicios de mensajería) y de pago (tarjetas de crédito).
4. Disponibilidad de personal calificado: la baja disponibilidad en el mercado laboral de técnicos y profesionales calificados en el desarrollo, aplicación y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, es un problema que afecta a todas las empresas.

### **3.10 Ventajas del Comercio Electrónico**

Para tener una idea de lo importante que es el E-Commerce para la empresa se debe tener conocimiento de todos los beneficios que este aporta para la misma. En la actualidad muchas firmas ya están utilizando al e-Commerce para darles a sus clientes una alternativa adicional para que se puedan contactar con ellos. El E-Commerce le brinda a las empresas muchos beneficios y les permite realizar muchas mejoras en sus operaciones. Pero no solo a las empresas les brinda beneficios sino que también los proveedores y los clientes se ven beneficiados por el e-Commerce. A continuación se mencionan los beneficios que el e-Commerce brinda a las empresas que lo implementan:

#### **Para las empresas:**

1. Reducción de costo real al hacer estudio de mercado.
2. Desaparecen los límites geográficos y de tiempo.
3. Disponibilidad las 24 horas del día, 7 días a la semana, durante todo el año.



4. Reducción en costos de puesta en marcha del comercio electrónico en comparación con el comercio tradicional.
5. Hacer más sencilla la labor de los negocios con sus clientes.
6. Reducción considerable de inventarios.
7. Agilizar las operaciones del negocio.
8. Proporcionar nuevos medios para encontrar y servir a clientes.
9. Incorporar internacionalmente estrategias nuevas de relaciones entre clientes y proveedores.
10. Reducción de personal.
11. Menor inversión en los presupuestos publicitarios.
12. Reducción de precios por el bajo costo del uso de Internet, en comparación con otros medios de promoción, lo cual implica mayor competitividad.
13. Cercanía a los clientes, mayor interactividad y personalización de la oferta.
14. Desarrollo de ventas electrónicas.
15. Globalización y acceso a mercados potenciales de millones de clientes.
16. Implantar tácticas en la venta de productos, para crear fidelidad en los clientes.

**Para los clientes:**

1. Abaratar costos y precios.
2. Da poder al consumidor de elegir en un mercado global acorde a sus necesidades.
3. Da poder al consumidor para elegir un mercado global acorde a sus necesidades.
4. Brinda información pre-venta y posible prueba del producto antes de la compra.
5. Inmediatez al realizar los pedidos.
6. Servicio pre y post-venta on-line.
7. Reducción de la cadena de distribución, lo que le permite adquirir un producto a un mejor precio.
8. Mayor interactividad y personalización de la demanda.
9. Información inmediata sobre cualquier producto, y disponibilidad de acceder a la información en el momento que así lo requiera.



10. Permite el acceso a más información.

### **3.11 Desventajas del Comercio Electrónico**

1. Desconocimiento de la empresa. No conocer la empresa que vende es un riesgo del comercio electrónico, ya que ésta puede estar en otro país, pero en muchos casos las "empresas" o "personas-empresa" que ofrecen sus productos o servicios por Internet, ni siquiera están constituidas legalmente en su país y no se trata más que de gente que está "probando suerte en Internet".
2. Forma de Pago. Aunque ha avanzado mucho el comercio electrónico, todavía no hay una transmisión de datos segura al 100%. Y esto es un problema ya que nadie quiere dar sus datos de la Tarjeta de Crédito por Internet. De todos modos se ha mejorado mucho, y hay entidades bancarias que ofrecen al usuario-cliente de tarjetas de crédito, seguridad adicional para realizar transacciones vía Internet.
3. Intangibilidad. Mirar, tocar, hurgar. Aunque esto no sea sinónimo de compra, siempre ayuda a realizar una compra.
4. El idioma. A veces las páginas web que visitamos están en otro idioma distinto al nuestro; sin embargo, los avances tecnológicos permiten traducir una página a nuestra lengua materna. Con lo cual podríamos decir que éste es un factor "casi resuelto". (Hay que añadir que las traducciones que se obtienen no son excelentes ni mucho menos, pero nos ayudan a entender de que nos están hablando o que nos pretenden vender).
5. Conocer a quien vende. Ya sea una persona o conocer de que empresa se trata. En definitiva saber quién es, como es, etc. Simplemente es una forma inconsciente de tener más confianza hacia esa empresa o persona y los productos que vende.
6. Poder volver (post y pre-venta). Con todo ello podemos reclamar en caso de ser necesario o pedir un servicio "post-venta". Al conocerlo sabemos donde poder ir. El cliente siempre espera recibir una atención "pre-venta" o "post-venta".
7. Privacidad y seguridad. La mayoría de los usuarios no confía en la Web como canal de pago. En la actualidad, las compras se realizan utilizando el número de la tarjeta de crédito, pero aún no es seguro introducirlo en Internet sin conocimiento alguno.

Cualquiera que transfiera datos de una tarjeta de crédito mediante Internet, no puede estar seguro de la identidad del vendedor. Análogamente, éste no lo está sobre el comprador. Quien paga, no puede asegurarse de que su número de tarjeta de crédito no sea recogido y sea utilizado para algún propósito malicioso; por otra parte, el vendedor no puede asegurar que el dueño de la tarjeta de crédito rechace la adquisición. Resulta irónico que ya existan y funcionen correctamente, los sistemas de pago electrónico para las grandes operaciones comerciales, mientras que los problemas se centran en las operaciones pequeñas, que son mucho más frecuentes.

### **3.12 Internet Bullseye Marketing Model (IBMM)**

Es un modelo predictivo que permite evaluar la probabilidad de éxito en la venta de productos o servicios en Internet.

**Consta de 30 factores o preguntas relacionadas con:**

- a) El mercado objetivo
- b) El tipo de producto o servicio
- c) La distribución
- d) El precio
- e) La marca
- f) La promoción
- g) La estructura de Costos
- h) El ambiente de Competencia
- i) El entorno: legal, político, económico, tecnológico y sociocultural

### **3.13 Principales razones del por qué la gente no compra en Internet<sup>4</sup>**

Forrester Research realizó una encuesta, donde se podían marcar varias opciones, para determinar las razones por las cuales los consumidores en Estados Unidos no

---

<sup>4</sup> Material obtenido de la materia “Marketing II”, dictada por el profesor Marcelo Ulla, Universidad Empresarial Siglo 21 [15 de Julio de 2009 ].



compraban en línea, obteniendo los siguientes resultados representados como un porcentaje de los encuestados:

- 62% Preocupación para dar la información de la tarjeta de crédito en la red
- 55% inhabilidad de ver el ítem en forma personal antes de comprar
- 25% Prefiere buscar en línea pero comprar en la tienda
- 22% Costos de entrega
- 21% Historias de Terror sobre las compras en línea
- 17% No tienen confianza en que el producto les llegue en buen estado
- 12% No quieren esperar a que el producto les llegue

### **3.14 E-Commerce y Sistemas de Soporte a la Decisión (SSD)**

Los Sistemas de Soporte a la Decisión y el E-Commerce se conectan en tres áreas principales: SSD soportan actividades de EC, EC facilita la toma de decisiones y EC y SSD trabajan bien en conjunto.

La toma de Decisiones puede ser facilitada de formas varias, algunas son que EC provee una eficiente y a la vez efectiva transferencia de información necesaria para la toma de decisiones. EC mejora el proceso de toma de decisiones y la información recolectada y almacenada usando EC puede ser usada para mejor y optimizar el comportamiento del negocio. Muchas de las actividades que traen mejoras sustanciales en la cadena de suministro involucran una unión de EC/SSD.

Algunos ejemplos de mejoría que se podrían ver en las PYMES con el uso de esta interesante combinación de EC/SSD son:

- Eficiencia en el manejo de inventarios
- Mejoras en la planeación y distribución de los productos y servicios
- Ahorros en tiempo, mejoran en eficiencia en la operación y una mejor capacidad para la tomar de decisiones.
- Análisis de inteligencias de negocios y muchos más.



### **3.15 Beneficios de E-Commerce y Sistemas de Soporte a la Decisión (SSD)**

#### **Para las empresas, particularmente las PYMES:**

- Expandir el mercado al cual sirven de ser regional o nacional a convertirse en Internacional. Mínima inversión de capital, las PYMES pueden rápidamente hacerse de más clientes, de los mejores proveedores y ser un socio de negocios deseable en el ámbito mundial.
- Habilitaría a las PYMES a procurar materiales y servicios de otras empresas, de forma rápida y a un menor costo.
- Reducir o eliminar los canales de producción, haciendo los productos a un menor precio y así aumentar sus márgenes de ganancia.
- Reducción de manejo de inventarios.
- Muy importante para las PYMES ayudándolas a competir contra los grandes corporativos

#### **Para los clientes de estas empresas**

- Mejores precios en los productos, habilitándolos a realizar comparaciones en línea
- Se les da más y mejores opciones para seleccionar los productos y proveedores
- Se les habilita a adquirir productos las 24hrs del día, desde cualquier localidad del mundo
- Habilita a los clientes a adecuar sus productos a un precio competitivo
- Hace posible que la gente estudie y trabajen desde casa
- Permite a los consumidores para interactuar de forma electrónica con comunidades y así poder intercambiar con estos grupos ideas y experiencias.

#### **Para la Sociedad**

- Habilita a los individuos a trabaja en casa y hacer menos traslados, resultando en menor tráfico y mejoras al medio ambiente
- Permite que alguna mercancía sea vendida a un menor precio.



- Hace posible que gente que no vive en las metrópolis o grandes ciudades el poder disfrutar de productos y / o servicios que de otra forma no podrían ser conseguidos.
- Facilita la distribución de servicios públicos, servicios sociales, educación, salud, entre otros.

### **3.16 CRM (Customer Relationship Management)**

CRM es una estrategia de negocio volcada al entendimiento y anticipación de las necesidades de los clientes actuales y potenciales de una empresa.

Desde el punto de vista tecnológico; comprende la captura -interna y externa- de los datos del cliente a lo largo de toda la empresa, consolidarlos en un banco de datos central para analizarlos y distribuir los resultados a los diferentes puntos de contacto, para usar esa información para interactuar con los clientes.

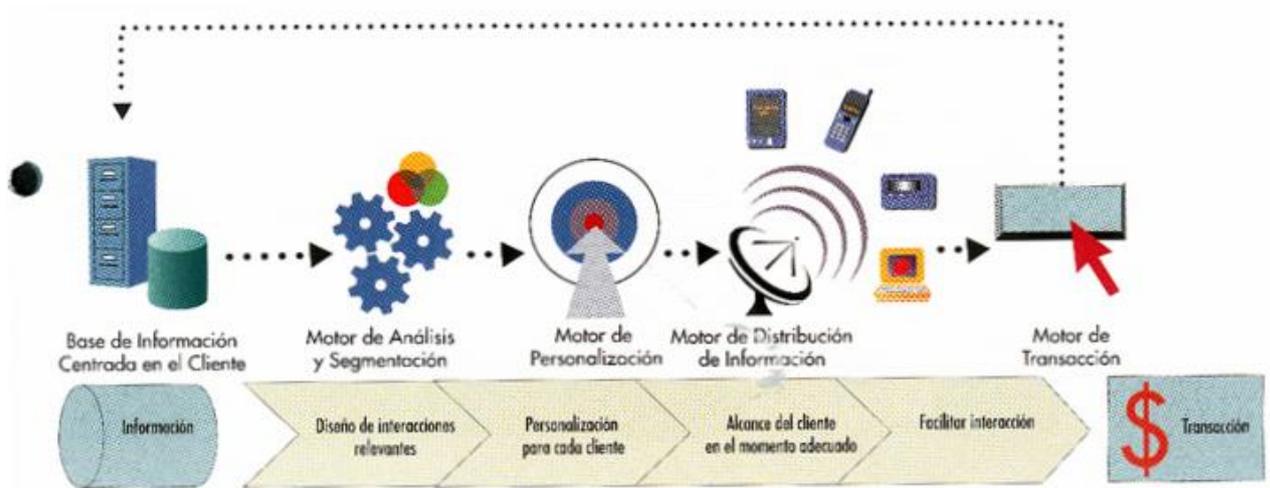
#### **¿Por qué es importante CRM?**

Porque es un conjunto de estrategias, políticas, prácticas, procesos, estructuras y tecnologías orientadas a:

- Aumentar la cantidad y calidad de clientes.
- Incrementar las transacciones por contacto.
- Mejorar la retención y fidelización.
- Aumentar la eficiencia y rentabilidad de las acciones comerciales.

### **3.17 eCRM (electronic CRM)**

Permite captar, conservar y satisfacer al cliente mediante relaciones personalizadas a través de Internet, fax, teléfonos -fijos y celulares- pagers, palms, etc. con disponibilidad 7x24



### 3.17.1 e-CRM: criterios de éxito

El objetivo principal del e-CRM es lograr, mediante e-services (servicios electrónicos) y transacciones electrónicas, más conveniencia (tiempo, accesibilidad, comodidad, etc.) y menores precios para los clientes.

Simultáneamente, facilita –a las empresas– un incremento de ingresos y una reducción de costos operativos.

### 3.18 Cámaras Argentinas involucradas en el desarrollo del Comercio Electrónico

Existen cámaras que agrupan a las empresas vinculadas con la tecnología, algunas de ellas son: la Cámara Argentina del Comercio Electrónico (CACE), la Cámara Mediterránea del comercio Electrónico (CAMECE), Cámara Argentina de Bases de Datos y Servicios en Línea (CABACE), Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones (USUARIA), Cámara de Informática y Comunicación de la República Argentina (CICOMRA), Cámara de Empresas de Tecnologías de Información de Argentina (CESSI), Fundación Argentina en la Era de la información (IEA).

A continuación se detalla brevemente cada una de las ya mencionadas cámaras:



### **La Cámara Argentina del Comercio Electrónico (CASE)**

Lograr que los negocios y el comercio electrónico, sean una nueva forma de interacción entre individuos y empresas constituyéndose en una eficaz herramienta para el desarrollo social y económico de la República Argentina y sus economías regionales.

### **La Cámara Mediterránea Del Comercio Electrónico (CAMECE)**

Tiene las funciones de:

Difundir y promover el uso y desarrollo de las tecnologías comerciales de la Red Internet, de otras redes, creadas y/o a crearse, y de otras expresiones novedosas de la informática y las comunicaciones en todos los ámbitos.

Colaborar y Participar en las áreas del comercio, el marketing, la publicidad, la educación, la currícula universitaria, los entretenimientos, las telecomunicaciones y las comunicaciones empresarias e investigación y desarrollo, y todas aquellas otras en la que el comercio electrónico participe, en procura de un más amplio conocimiento, utilización y desarrollo de las tecnologías.

Promover la creación de carreras universitarias, de nivel terciario y de postgrado relativas a estas especialidades.

### **Asociación Argentina De Usuarios De La Informática Y Las Comunicaciones (USUARIA)**

Es una asociación civil (entidad sin fines de lucro) constituida con el objeto de defender los intereses de las empresas que utilizan la tecnología informática y de comunicaciones, así como difundir la utilización de dicha tecnología en la sociedad, propendiendo a su empleo racional y ético.

Difusión de la tecnología informática y de comunicaciones, aprovechando las posibilidades que se abren para el país frente a un revolucionario planteo de la forma de hacer negocios en el mundo.



Defensa de principios de ética y competitividad en los negocios informáticos y de comunicaciones.

### **Cámara De Informática Y Comunicación De La República Argentina (CICOMRA)**

La intensa actividad de la cámara cubre los principales temas de interés del sector a través de las comisiones de Política de Informática, Política de Comunicaciones, Comercio Electrónico e Internet, Comercio Exterior, Tecnología e Industria y Aplicaciones Satelitales. Asimismo, participa de las negociaciones relacionadas con el sector en el MERCOSUR en representación del sector privado argentino.

### **Cámara De Empresas De Tecnologías De Información De Argentina (CESSI)**

El objetivo primordial que se propone esta cámara es hacer crecer el mercado; tratando de superar la tasa de crecimiento de la economía en su conjunto. Tanto a nivel del mercado doméstico, como el internacional.

En el mercado local, promover el uso de la informática en las empresas, especialmente incentivar el mercado de las Pymes. En el mercado internacional, tratando de generar una "marca país" para la provisión de software, servicios y equipamientos informáticos.

## **3.19 Seguridad en el Comercio Electrónico**

La seguridad en el comercio electrónico, y específicamente en las transacciones comerciales, es un aspecto de suma importancia. Para ello es necesario disponer de un servidor seguro a través del cual toda la información confidencial es encriptada<sup>5</sup> y viaja

---

<sup>5</sup> ENCRIPCIÓN, CIFRADO (Encryption): La encriptación o cifrado es el tratamiento de un conjunto de datos mediante una clave, a fin de impedir que alguien, además del destinatario de los mismos, pueda acceder a ellos sin autorización. Hay muchos tipos de cifrado de datos, que constituye la base de seguridad de la Red.

Fuente: Portal seguridad en Internet / Sistema Nacional e-México [1 de Octubre de 2009 ].  
[http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex\\_Glosario\\_de\\_terminos\\_Seguridad?page=12](http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Glosario_de_terminos_Seguridad?page=12)



de forma segura, lo que brinda confianza tanto a proveedores como a compradores que hacen del comercio electrónico su forma habitual de negocios.

Al igual que en el comercio tradicional, existe un riesgo en el comercio electrónico al realizar una transacción por Internet, el comprador teme por la posibilidad de que sus datos personales (nombre, dirección, número de tarjeta de crédito, etc.) sean interceptados por alguna persona o programa que este interesada en nuestro datos, y suplante así su identidad; de igual forma, el vendedor necesita asegurarse de que los datos enviados sean de quien dice serlos.

Por tales motivos se han desarrollado sistemas de seguridad para transacciones por Internet: Encriptación, Firma Digital y Certificado de Calidad, que garantizan la confidencialidad, integridad y autenticidad respectivamente.

Con la encriptación la información transferida solo es accesible por las partes que intervienen (comprador, vendedor y bancos).

La firma digital, evita que la transacción sea alterada por terceras personas (como ser Hackers) sin saberlo.

El certificado digital, que es emitido por un tercero, garantiza la identidad de las partes.

### **3.19.1 Protocolo SSL**

SSL (Secure Sockets Layer - Protocolo de Capa de Conexión Segura) fue diseñado y propuesto en 1994 por Netscape Communications Corporation junto con su primera versión del "Netscape Navigator". Sin embargo, no fue hasta su tercera versión, conocida como SSL v3.0 que alcanzó su madurez, superando los problemas de seguridad y limitaciones de sus predecesores. En su estado actual, proporciona cifrado de datos, autenticación de servidores, integridad de mensajes y, opcionalmente, autenticación de cliente para conexiones TCP/IP.

SSL v3.0 goza de gran popularidad por lo que se encuentra ampliamente extendido en Internet. Viene soportado por los principales navegadores del mercado, como por ejemplo Netscape Navigator e Internet Explorer.



No se necesita realizar ninguna acción especial para invocar el protocolo SSL, basta con seguir un enlace o abrir una página cuya dirección empieza por https, y el navegador se encarga del resto.

### **3.19.2 Protocolo SET**

Secure Electronic Transactions es un conjunto de especificaciones desarrolladas por VISA y MasterCard, con el apoyo y asistencia de GTE, IBM, Microsoft, Netscape, SAIC, Terisa y Verisign, que da paso a una forma segura de realizar transacciones electrónicas, en las que están involucrados: usuario final, comerciante, entidades financieras, administradoras de tarjetas y propietarios de marcas de tarjetas.

SET constituye la respuesta a los muchos requerimientos de una estrategia de implantación del comercio electrónico en Internet, que satisface las necesidades de consumidores, comerciantes, instituciones financieras y administradoras de medios de pago.

Por lo tanto, SET dirige sus procesos a:

- \* Proporcionar la autenticación necesaria.
- \* Garantizar la confidencialidad de la información sensible.
- \* Preservar la integridad de la información.
- \* Definir los algoritmos criptográficos y protocolos necesarios para los servicios anteriores.

SET utiliza para sus procesos de encriptación dos algoritmos:

- De clave pública RSA (algoritmo simétrico), diseñado por Rivest, Shamir y Adleman, cuyas iniciales componen su nombre.
- De clave privada DES (Data Encryption Standard), de fortaleza contrastada y excelente rendimiento, conocido también como algoritmo asimétrico ya que emplea dos claves diferentes: una para encriptación y otra para desencriptación.

La base matemática sobre la cual trabajan los algoritmos, permite que, mientras un mensaje es encriptado con la clave pública, es necesaria la clave privada para su desencriptación.

El mensaje original es encriptado con la clave pública del destinatario; este podrá obtener el mensaje original después de aplicar su clave privada al mensaje cifrado.



Para evitar que la clave pública de un usuario sea alterada o sustituida por otro no autorizado, se crea una entidad independiente llamada Autoridad Certificadora (Certifying Authority, CA), cuya labor consiste en garantizar y custodiar la autenticidad de la clave pública de empresas y particulares, a través de la emisión de certificados electrónicos.

### **3.19.3 Application Service Provider (AVS)**

Un servicio contra fraudes diseñado por VISA y MasterCard la cual revisa la dirección del comprador al cual le están cobrando y la dirección existente que tiene el registro del comprador la cual esta enlistada recientemente en los archivos de VISA y MasterCard. Y AVS regresa un código que indica si las direcciones concuerdan o no.

### **3.19.4 CyberCash <sup>6</sup>**

CyberCash, desarrollado en 1994 por CyberCash Corporation, constituye un mecanismo de pago muy similar a SET, que ofrece a los comerciantes una solución rápida y segura para procesar los pagos con tarjeta de crédito a través de Internet.

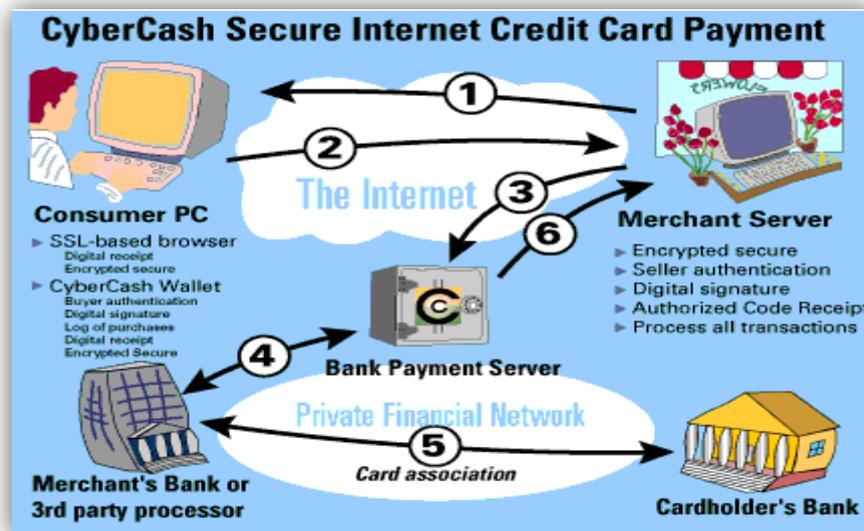
Al igual que en SET, el usuario necesita utilizar un software de cartera que reside permanentemente en su máquina, como en el caso de Microsoft Wallet o de carteras propietarias de casas de medios de pago o bancos, o bien residen en el servidor de CyberCash, como la cartera de InstaBuy. Por su parte, el comerciante necesita instalar un software en su servidor, Merchant Connection Kit (MCK), parte del sistema global llamado CashRegister 3 Service, que puede adquirirse registrándose en CyberCash e incluye guiones, plantillas y bibliotecas para que los servidores de los comerciantes se conecten al servidor de CyberCash. De esta forma, el comerciante no necesita adquirir un sistema de back-office para el procesamiento de las operaciones de venta con tarjeta, puesto que es el servidor de CyberCash, y no el del comerciante, el que gestiona con el banco todas las complejas operaciones de pago.

---

<sup>6</sup> Fuente: Paypal - <https://www.paypal.com/cybercash> [1 de Septiembre de 2009 ].

Desde el punto de vista del cliente, esta estrategia le concede mayor seguridad, al implicar que su número de tarjeta nunca llega a ser conocido por el comerciante, sino solamente por el servidor de CyberCash, y por supuesto, por los bancos intervinientes. Desde el punto de vista del comerciante, la seguridad también aumenta, ya que el cobro de la mercancía se produce incluso antes de que sea vendida, como ocurre en las transacciones de puntos de ventas en las tiendas.

Por tanto, puede decirse que CyberCash actúa como intermediario entre el comerciante y el consumidor, asegurando que el primero recibe el pago, mientras que el segundo recibe la mercancía. Por supuesto, por su papel desempeñado en el escenario de compra-venta, carga una pequeña comisión al comerciante, la cual es en función del volumen de ventas. Con el fin de promover al máximo el uso de CyberCash, tanto el software del cliente como del servidor son gratuitos y están disponibles para múltiples plataformas.



Esquema de Seguridad con CyberCash

### 3.19.5 Reglas para evitar ser víctima de fraude

1. Buscar empresas confiables, como así también responsables que en sus políticas mencionen la devolución de su dinero de no estar satisfecho con la compra.



2. Las empresas deben contar con una dirección física donde se pueda contactar, así como con medios tradicionales de contacto (Correo postal, teléfonos, fax, etc.). Hay que tomar muy en cuenta que muchas empresas no tienen dirección física, sino su dirección hace referencia a una casilla postal.
3. No necesariamente la buena reputación de una empresa física se traslada al mundo virtual. Muchas empresas, gracias a sus recursos se han lanzado a la Web esperando crear un nuevo canal de ventas, pero no relacionan directamente sus procesos físicos con los virtuales, fallando en muchos casos con el usuario.
4. Validar descuentos y promociones especiales. Muchas empresas, al lanzarse al comercio electrónico han reducido costos para ofrecer muy buenos descuentos, pero se han vuelto empresas pasajeras, dejando a muchos clientes disconformes.
5. Verificar el certificado de seguridad y la conexión segura antes de comprometer los datos de la tarjeta de crédito, así como otra información personal.
6. El uso de FAQs (Preguntas Frecuentes) le da una idea del movimiento que tiene cierto negocio en la red, y además muestra la preocupación de la tienda hacia nuevos clientes.
7. Si tiene alguna duda antes de comprar, tómelala en cuenta y busque otras opciones para comparar. Podría encontrar mejores opciones.



### 3.19.6 Formas de pago en el Comercio Electrónico

#### PayPal

Permite:

1. Pagar las compras realizadas en eBay<sup>7</sup> o en otros sitios Web.
2. Recibir el pago de tus ventas en eBay o de tu tienda en Internet.
3. Enviar y recibir dinero entre familiares y amigos.

Principales ventajas:

*Para el comprador:*

1. Seguro. Paga con total seguridad con su tarjeta de débito o crédito a través de PayPal. Los números de su tarjeta nunca serán revelados al vendedor ni viajarán por la red. Además, con su cuenta PayPal, también podrá enviar y recibir dinero entre familiares y amigos.
2. Gratis. PayPal no cobra comisiones por realizar pagos o enviar dinero.
3. Fácil. Olvídense de introducir los datos de tu tarjeta en cada compra. Sólo necesita un nombre de usuario y una contraseña para realizar sus pagos en eBay o en otro sitio Web, o para enviar dinero.
4. Rápido. Paga inmediatamente y recibe sus compras con mayor rapidez.

*Para el vendedor:*

1. Cómodo y económico. Abriendo una cuenta PayPal se puede, en eBay o en un sitio Web cualquiera, los pagos con tarjeta de débito o crédito a tarifas reducidas. Además, con la cuenta PayPal, también se puede enviar y recibir dinero entre familiares y amigos.
2. Rápido. Permite recibir los pagos de ventas en eBay o en un sitio Web cualquiera de forma inmediata. A diferencia de otros medios de pago, PayPal garantiza los fondos al instante.

---

<sup>7</sup> eBay es un sitio destinado a la subasta de productos a través de internet. Para mayor información: [www.ebay.com](http://www.ebay.com) [1 de Septiembre de 2009 ].



3. Seguro. PayPal utiliza avanzadas tecnologías de cifrado y antifraude para protección del usuario.
4. Internacional. Permite vender productos a otros países y recibir los pagos con PayPal. Amplía el alcance a más de 100 millones de cuentas de usuario en todo el mundo.

## DeRemateCash

Es la solución de pagos 100% integrada a DeRemate.com que le permite al comprador pagarle el producto al vendedor de manera fácil, conveniente y segura.

1. Fácil porque el comprador puede pagarle al vendedor a través de varias formas de pago:
  - Tarjetas de crédito Visa, Mastercard, American Express y Tarjeta Naranja.
  - Sucursales de Pago Fácil y Rapipago.
2. Conveniente porque el comprador puede pagar el producto hasta en 6 cuotas con tarjeta de crédito y el vendedor recibe el total del dinero en el momento en que el comprador libera el pago.
3. Segura porque DeRemateCash custodia el dinero desde que el comprador realiza el pago hasta que recibe el producto y expresa su conformidad con el mismo antes de liberar el pago al vendedor. El vendedor, por su parte, envía el producto una vez que el comprador lo ha pagado.

## Mercado Pago

Hoy en día, paginas como Mercado Libre<sup>8</sup> les da a sus usuarios posibilidades extra de pago tales como el sistema de mercado pago, el cual funciona de la siguiente manera:

1. El comprador paga el artículo a Mercado Pago, inmediatamente después de comprar un artículo que este acepta, el comprador tiene la posibilidad de pagarlo a

---

<sup>8</sup> Mercado libre es un sitio destinado a la subasta de productos a través de internet. Para mayor información: [www.mercadolibre.com.ar](http://www.mercadolibre.com.ar) [1 de Septiembre de 2009 ].



- través de tarjeta de Crédito (hasta en 12 cuotas), Pago Fácil, Bapro Pagos, Pagomiscuentas, Banelco, etc. Sin ningún costo extra.
2. Cuando se acredite el pago del comprador, Mercado Pago le enviará un e-mail al vendedor para que éste le envíe el artículo dentro de los siguientes 14 días. El comprador puede informar la recepción del artículo y aceptar o rechazar la liberación del pago a su contraparte tan pronto como sea posible (plazo máximo: 14 días).
  3. Si luego de 14 días el Comprador no se ha manifestado, Mercado Pago le liberará el dinero al Vendedor. En caso que el Comprador rechace explícitamente la liberación del pago, el dinero queda retenido en Mercado Pago hasta que las partes lleguen a un acuerdo.
  4. Luego se le envía el dinero al vendedor a través de Transferencia Bancaria o Cheque, el usuario puede dejar depositado el dinero en su cuenta de Mercado Pago para realizar otras operaciones o también puede transferir el dinero de su cuenta Mercado Pago a la de Mercado Libre para cancelar sus cargos.

Este sistema es de los más utilizados por los usuarios estadounidenses de [www.ebay.com](http://www.ebay.com) (socio de Mercado Libre), ya que es confiable y accesible, sobre todo para realizar las primeras transacciones.

La seguridad en Internet es una cuestión de la cual las leyes argentinas todavía no se han ocupado, si bien hay ciertas disposiciones legales con respecto a la seguridad de los datos, no existe ley alguna que ampare a los usuarios ni comerciantes de Internet. Esa es una de las cosas por las que trabaja la CACE (Cámara Argentina de Comercio Electrónico), tratando de unir los intereses del mercado de e-commerce (del cual Mercado Libre es dueño del 80%) para poder trabajar reglamentados bajo leyes que los amparen y avalen.

### ***¿Cómo opera Mercado Libre?***

El primer paso para formar parte de Mercado Libre es registrarse, lo cual es totalmente gratuito. En este momento te pedirán tus datos personales y que elijas un usuario y contraseña para poder pasar a ser parte de esta comunidad.



Luego, se pasa a una pantalla en donde te explican que una vez que realices una compra o venta, tu contraparte será notificado de tu: usuario, nombre y apellido, teléfonos, e-mail, ciudad y provincia. Por otra parte te harán leer los términos y condiciones del uso de Mercado Libre. Este contrato describe los términos y condiciones aplicables al uso de los servicios ofrecidos por Mercado Libre S.A. Dentro del sitio [www.mercadolibre.com.ar](http://www.mercadolibre.com.ar)

Cualquier persona que desee acceder y/o usar el sitio o los servicios podrá hacerlo sujetándose a los Términos y Condiciones Generales, junto con todas las demás políticas y principios que rigen Mercado Libre.

También se deberá leer las Políticas de privacidad y confidencialidad de la información. Como parte normal de su actividad recogen y, en algunos casos, comunican información sobre los Usuarios. En esta Política de Privacidad se describe la información que Mercado Libre recoge sobre sus Usuarios y lo que puede ocurrir con dicha información. Esta política es muy detallada porque es importante que los usuarios conozcan las prácticas del sitio de la forma más precisa posible. Al registrarse, los usuarios aceptan que se haga uso de su información personal conforme a las políticas que se describen.

La privacidad de la información de los Usuarios es muy importante. Es por esa razón que se toman las precauciones y recaudos necesarios para mantener resguardada y segura la información, utilizando los mecanismos de seguridad informática de protección de la información más completos y eficaces disponibles en la actualidad.

Por último se hará una confirmación del e-mail ingresado. A partir de aquí ya estamos en condiciones de comercializar por Mercado Libre.

Los productos que nosotros queramos vender, los podemos poner en compra inmediata o en subasta. Esta última puede tener la base que uno desee, la mas "famosa" es la que arranca en \$1, es increíble lo rápido que aumenta su valor. La duración de la subasta es de un tiempo considerado óptimo para que los usuarios dispongan de la oferta (ronda en los 20 días).



Luego de que se realice la transacción, ambos ingresarán al sitio donde calificarán a la contraparte y podrán agregar algún comentario.

Obviamente que para que este, o cualquier sitio funcione, es necesario en primer medida que se promocióne, es decir, lograr un tráfico de usuarios deseables para la página, lo cual se logra por medio de publicidad y comunicación.

## **Venta telefónica**

Hay posibilidades de que, posteriormente recibido el pedido del usuario desde el sitio Web, los vendedores se comuniquen telefónicamente con él, completando y confirmando así la venta, misteriosamente el temor que existe en los usuarios de la tarjeta para cargar su número en sitios desaparece cuando se trata de una *venta telefónica*.

## **Confirmación vía fax**

Otros sitios optaron por realizar la transacción vía Internet, pero pidiéndole posteriormente al comprador que envíe los datos de la tarjeta a modo de *confirmación vía fax*.

## **Depósito en cuenta y contra reembolso**

Otro de los sistemas utilizados es el *pago con depósito en cuenta bancaria*, no es un método muy práctico, ya que implica un trabajo extra para el comprador, *el pago contra reembolso* en cambio es una de las formas de pago favoritas ya que al contrario de la anterior le da la tranquilidad tanto al que vende (que efectivamente va a cobrar el envío ni bien se entregue), como para quien compra (ya que realmente está pagando por algo que recibe).

## Cheque

El pago con cheque es otra opción pero es operativamente, poco utilizada. En general los sitios combinan todas (o la gran mayoría) de estas opciones para la comodidad y la tranquilidad de los usuarios, además de esta manera ofrecen un abanico de opciones con las cuales todos los usuarios pueden encontrar una que se le adecue.

### 3.20 Riesgos

Siendo Internet una “aldea global”<sup>9</sup>, han llegado a conformarse grupos de interés muy importantes, entre estos, aquellos que prefieren la compra de determinados productos por medio de la Web; pero a pesar de sus altos beneficios no es mucha la cantidad de gente que se avoca a esta actividad y una de sus principales razones es la desconfianza.

Cuando hablamos de “comprar”, asociamos directamente este término con el gasto que adquirir un producto o servicio significa, esto nos refiere a la forma de pago, cuestión aun más que controversial en Internet.

Un 43.6% de las personas encuestadas el estudio realizado por Prince & Cooke, reveló que la principal razón por la cual la gente no compra en Internet era la falta de confianza en la seguridad del pago. Las noticias que escuchamos diariamente sobre la seguridad de los datos en Internet nos hacen desconfiar plenamente en este tipo de transacciones.

### 3.21 Delitos Informáticos

Los delitos informáticos se encuentran entre los delitos que vivimos diariamente, y a pesar de que todavía en la Argentina no se conocen casos demasiado preocupantes, el

---

<sup>9</sup> *N. del A.*: Término acuñado por el sociólogo canadiense Marshall McLuhan. Se refiere a la idea de que, debido a la velocidad de las comunicaciones, toda la sociedad humana comenzaría a transformarse y su estilo de vida se volvería similar al de una aldea. Debido al progreso tecnológico, todos los habitantes del planeta empezarían a conocerse unos a otros y a comunicarse de manera instantánea y directa.

vacío que existe legalmente para su condena es lo que los hace sumamente complejos y peligrosos.

Actualmente llevar adelante una causa por un delito informático es muy frustrante para las víctimas y los jueces cansados de buscar revisan en vano el Código Penal en busca de alguna figura que encuadre con estos casos. "Vacío legal" es el término exacto para definir la situación en que se encuentra Argentina respecto a este particular aspecto en el que su legislación está diez años atrasada.

Es por eso que el gobierno argentino (luego de la alteración de la página presidencial [www.presidencia.gov.ar](http://www.presidencia.gov.ar)) decidió tomar cartas en el asunto y generar una comisión que se encargue de generar nuevas figuras legales para poder solucionar este tipo de delitos.

La preocupación no es solo nacional, ya que las Naciones Unidas le dedicaran un seminario completo al tema. Los delitos informáticos no tienen fronteras e internacionalmente se deben tomar las medidas necesarias para detenerlos y castigar a quienes los practican.

### **3.22 Robo de Identidad**

El robo de identidad es uno de los "delitos de guante blanco"<sup>10</sup> que más creció en todo el mundo, incluso en nuestro país. Con la información personal de la víctima, los ladrones pueden robar dinero de cuentas corrientes, confeccionar pólizas de seguros falsas, emitir tarjetas de crédito o pedir un préstamo bancario que nunca será devuelto. Sin embargo la práctica más común en este tipo de delito es la de usar la información robada para hacer compras en todo tipo de comercios (de hecho, el 65% de los robos de identidad están vinculados a esta última variante).

Tanto es así, que por ejemplo en Estados Unidos ya existen seguros que por un promedio de 40 dólares mensuales, cubren los daños ocasionados por el robo de identidad (principalmente, reintegran los gastos que genera recuperar la identidad y reparar los reportes de crédito donde el apellido de la víctima queda "manchado" y figura como moroso incobrable").

---

<sup>10</sup> N. del A.: Son delitos que se cometen sin intimidación, amenazas o uso de la fuerza.

En Argentina no hay estimaciones sobre la cantidad de delitos de robo de identidad que se producen, y las compañías de informe crediticio (entre ellos el “veraz”) se niegan a dar ese tipo de información. Los expertos estiman que anualmente se concretan al menos 500 casos de este tipo de fraude, en Internet por ejemplo existen principalmente dos tipos de engaños:

- El primero se hace llamar “chequeo de rutina”, este capta a los compradores y buscadores de empleo on-line (muy utilizados en los tiempos que corren), el delincuente encuentra el CV en la red y le pide información personal bajo la excusa de que está llenando una aplicación para un empleo, lo mas normal es que requieran datos tales como el DNI.
- Otro modus operandi es en el que la víctima potencial recibe un mail que parece ser de un sitio famoso, pero que fue creado por un hacker para imitar el sitio en cuestión, el e-mail le pide que haga un clic en un link, que lo lleva a una ventana que le pide información personal para actualizar los registros.

### **3.23 Hackers**

Un Hacker es literalmente un pirata informático, lo que lo convierte en el centro de la escena siempre que se habla de delitos en Internet.

Básicamente, un Hacker es una persona que descubre la manera de entrar desde una computadora (mediante Internet) a ciertos sitios o lugares de la Web en los que el acceso es restringido o está vedado y robar de esa manera bases de datos o información confidencial, tal es así que en la Argentina un Hacker logro entrar al sitio de la presidencia y cambiar ciertas palabras por insultos en un discurso del ex presidente Néstor Kirchner.

Los Hackers también, realizan actividades tales como copiar (de manera idéntica) ciertas páginas de Internet (frecuentemente de bancos o entidades financieras) y engañan a la gente robándole los datos que ingresan allí, y eso no es todo, algunos Hackers les cobran a las empresas por no entrar a alterar sus sitios y garantizándoles



“protección”. Realmente no falta oportunidad para que estos piratas informáticos hagan estragos en la red y demuestren una vez más la vulnerabilidad de algunos sitios en Internet.

### **3.24 ¿Qué es el Contrato Electrónico?**

El contrato electrónico es el intercambio telemático<sup>11</sup> de información entre personas que da a una relación comercial, consistente en la entrega en línea de bienes intangibles o en un pedido electrónico de bienes tangibles.

#### **Oferta Electrónica**

En el Derecho Argentino se aplican los principios generales:

a) Contratos civiles: El art. 1148 del Código Civil establece que “para que haya promesa, ésta debe ser a persona o personas determinadas sobre un contrato especial, con todos los antecedentes constitutivos de los contratos”.

b) Contratos comerciales: El art. 454 del Código de Comercio establece que “las ofertas indeterminadas, contenidas en un prospecto o en una circular, no obligan al que las ha hecho”.

c) Contratos de consumo: El art. 7 de la ley 24.240 dispone que “la oferta dirigida a consumidores potenciales indeterminados, obliga a quien la emite durante el tiempo en que se realice, debiendo contener la fecha precisa de comienzo y de finalización, así como también sus modalidades, condiciones o limitaciones”. Además, “las precisiones formuladas en la publicidad, o en anuncios, prospectos, circulares, u otros medios de difusión obligan al oferente y se tienen por incluidas en el contrato con el consumidor” (art. 8). Por último, conforme el art. 34, el

---

<sup>11</sup> Telemático: Aplicación de las técnicas de la telecomunicación y de la informática a la transmisión a larga distancia de información computarizada  
Fuente: Real Academia Española -  
[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=telematico](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=telematico) [5 de Septiembre de 2009 ].



consumidor puede revocar su aceptación durante el plazo de 5 días corridos a partir de que se entrega la cosa o se celebre el contrato sin responsabilidad alguna.

### **3.25 Intercambio Electrónico de Datos**

Es un Conjunto coherente de datos, estructurados conformes normas de mensajes acordadas, para la transmisión por medios electrónicos, preparados en un formato capaz de ser leído por el ordenador y de ser procesado automáticamente y sin ambigüedad.

Es aquella parte de un sistema de información capaz de cooperar con otros sistemas de información mediante el intercambio de mensajes EDI.

#### **3.25.1 ¿Qué funcionalidad ofrece el EDI?**

Intercambio electrónico de datos es el intercambio entre sistemas de información, por medios electrónicos, de datos estructurados de acuerdo con normas de mensajes acordadas. A través del EDI, las partes involucradas cooperan sobre la base de un entendimiento claro y predefinido acerca de un negocio común, que se lleva a cabo mediante la transmisión de datos electrónicos estructurados.

En el EDI, las interacciones entre las partes tienen lugar por medio de aplicaciones informáticas que actúan a modo de interfaz con los datos locales y pueden intercambiar información comercial estructurada. El EDI establece cómo se estructuran, para su posterior transmisión, los datos de los documentos electrónicos y define el significado comercial de cada elemento de datos. Para transmitir la información necesita un servicio de transporte adicional (por ejemplo, un sistema de tratamiento de mensajes o de transferencia de ficheros).

Debe destacarse que el EDI respeta la autonomía de las partes involucradas, no impone restricción alguna en el procesamiento interno de la información intercambiada o en los mecanismos de transmisión.

### **3.25.2 Los beneficios asociados con la adopción del EDI incluyen:**

- Reducción en el impacto ambiental debido a la reducción en la utilización de papel.
- Menores errores durante el intercambio de información.
- Mejora en el flujo de información, entre bases de datos de cada compañía.
- No es necesario re-escribir datos.
- Pocos errores en la comunicación.
- Mejora en los procesos de facturación y pago.

## **3.26 Agentes de comercio electrónico**

El comercio electrónico brinda la posibilidad de emplear agentes con la finalidad de automatizar muchas de las tareas que desarrolla. Un agente de software es un término utilizado de forma general para definir un programa que actúa en representación de un usuario, auxiliando en la ejecución en alguna tarea. En la filosofía de programación por agentes, un usuario delega tareas al agente para que las ejecute en su nombre.

Para poder actuar como un agente de software, un objeto debe ser capaz de ejecutarse en un ambiente específico y poseer las siguientes características esenciales:

Autonomía: Ejerce el control sobre sus propias acciones.

Permanencia: Un agente tiene la capacidad de subsistir o permanecer aún después de terminadas la acciones que le fueron solicitadas.

Adaptabilidad: Es capaz de adaptarse al entorno donde se encuentre

Un agente tiene la capacidad de comunicarse ya sea con otros agentes o con personas con el fin de conseguir u obtener la información que necesita, presentando así la



propiedad de comunicación. Estableciendo de esta manera un mecanismo de comunicación uniforme que le permite intercambiar información con otros agentes. Un agente puede presentar la característica de aprendizaje, siendo capaz de aprender en base a sus experiencias o situaciones vividas.

La movilidad es otra característica que puede poseer un agente de software. Los agentes que presentan esta característica son comúnmente conocidos como agentes móviles.

Un agente móvil debe ser capaz de interrumpir su ejecución para transportarse de un lugar a otro y retomarla, estableciendo así un paradigma de programación entre objetos distribuidos.

### **3.27 El E-Commerce en vida cotidiana**

#### **En la Argentina:**

El comercio electrónico generado desde sitios argentinos en la Web superó la barrera de los 10.000 millones de pesos, producto de las transacciones de más de 5 millones de personas que compraron algún producto o contrataron un servicio a través de Internet en el 2006.

Con estas cifras, se logra por cuartos años consecutivos un crecimiento con tasas superiores al 100 por ciento. Durante el año 2005, las ventas a través del canal virtual ascendieron a \$4.800 millones.

La Cámara Argentina del comercio Electrónico (CACE) brindó informes mostrando un 2007 con una tasa de crecimiento superior al 100%, respecto al año anterior, con un mayor crecimiento de consumidores online que amplíen la cantidad y variedad de sus transacciones on-line.

En estas condiciones, día a día, aumenta el porcentaje de las empresas que suman su oferta on-line y ofrecen sus productos en este nuevo canal, acortando la brecha económica que los separa con sus pares de países más desarrollados; logrando un plano de igualdad con su competencia u otras empresas de mayores recursos.



En América latina ya hay más de 100 millones de usuarios, de los cuales el 38 por ciento son compradores en línea, es decir, unos 38 millones de consumidores.

### **Tematika.com**

Con el objetivo de que sus clientes vivan la misma experiencia que tienen al concurrir a los locales de Yenny y El Ateneo, el sitio rediseñó sus páginas y reelaboró su imagen. Mejoró el uso integral de sus interfases, incluyendo algunas funcionalidades como la búsqueda, los filtros de resultados y el carrito de compra.

Actualmente, Temátika.com recibe un millón y medio de visitas mensuales, cifra que espera incrementar en 30% este año. “Sin embargo, a lo que se apunta, es a que el tiempo promedio de la sesión de usuario, actualmente en 10 minutos, se duplique con estas modificaciones durante este año”.

### **En los Estados Unidos:**

Durante 2006 las transacciones para adquirir productos y servicios vía Internet, alcanzaron un total de u\$s 102.100 M, 24% más que en el 2005.

Se estima que las ventas del comercio electrónico estadounidense crecerán un 20% en 2007, conducidas por la creciente adopción de banda ancha y los precios más bajos en los canales on-line, -sostiene un comunicado de Cowen & Co-.

### **Amazon.com**

Es una compañía estadounidense de comercio electrónico con sede en Seattle, Washington. Su eslogan es “*and you're done*” (Traducido al español: y listo o estás listo). Fue una de las primeras grandes compañías en vender bienes a través de Internet.

El primer plan de negocios de Amazon era inusual: La compañía no cambió nada en 4 o 5 años; tiempo después, pensando en retrospectiva, la estrategia funcionó bien. Con el paso del tiempo, la compañía se decidió a crecer: en 2002 logró \$3900 millones de



dólares, \$5300 millones en 2003, \$6900 millones en 2004, \$8500 millones en 2005 y \$10700 millones en 2006.

### Zappos.com

La vendedora online de zapatos y accesorios Zappos.com, ha implementado un aceitado sistema de ventas y devoluciones. Usted quiere unos zapatos verdes talle 43 que ha visto en el catálogo online. La empresa le aconseja que, además, compre unos grises. El incentivo: Zappos le garantiza que podrá devolver el par extra sin costo de transporte. Usted no tiene nada que perder. Y si los dos pares de zapatos le gustan, hay una situación win/win entre usted y la empresa.

## **3.28 Comercio Electrónico Móvil (M-Commerce)**

### **¿Qué es?**

M-Commerce es la compra y venta de productos servicios a través de dispositivos de mano conectados en forma inalámbrica tales como teléfonos celulares y asistentes digitales personales (PDA's). Conocido como la nueva generación de comercio electrónico, el m-commerce le permite al usuario acceder a la Internet sin requerir un sitio para conectarse.

### **Modos de M-Commerce**

El m-commerce actualmente se realiza de cuatro formas, con una **LLAMADA TELEFÓNICA**, con el **SMS** (short message service, servicio de mensajes cortos), **GPRS** (servicio general de radio por paquetes) o vía **WAP** (Wireless Application Protocol, Protocolo para Aplicaciones Inalámbricas).

### **LLAMADA TELEFONICA**

Este servicio consiste en realizar una llamada telefónica, que generalmente es contestada por un sistema automático, el cual da opciones que permiten realizar alguna transacción. El cliente selecciona sus opciones mediante los botones del celular. En este caso debe haber obligatoriamente un convenio entre la empresa que presta el servicio de llamadas y la empresa donde se realizará la transacción.



### **SMS**

Este servicio permite el envío de un mensaje desde el celular a un número específico. El mensaje debe tener cierto formato y contener algún código que indique la transacción y el producto en cuestión. En este caso, también debe haber obligatoriamente un convenio entre la empresa que presta el servicio de mensajes y la empresa donde se realizará la transacción.

### **GPRS**

Con el servicio general de radio por paquetes (GPRS), se puede disfrutar de una conexión continua inalámbrica con redes de datos y acceder a sus servicios favoritos de informaciones y entretenimiento. La tecnología GPRS permite que los Teléfonos celulares se utilicen para enviar y recibir datos por la red IP (Internet Protocol). Así, GPRS es una portadora de datos que posibilita el acceso inalámbrico a redes de datos como la Internet. Las aplicaciones que utilizan GPRS son WAP, MMS, SMS, Java y computadoras personales con conexión por teléfono conmutado (por ejemplo, Internet y correo electrónico).

### **WAP**

Este servicio consiste básicamente en el poder navegar por Internet desde el celular, para esto el celular debe tener un navegador especial que hará de interfaz. En este caso, no es necesario tener un convenio entre la empresa de telefonía y la empresa donde se realizará la transacción, pero ésta última debe poseer un sitio **wap** en donde se pueda navegar por el celular.

Con esto las empresas dan la oportunidad de que cualquier persona que posea un celular (con las funciones mínimas, como envío de mensajes) pueda utilizar esta gran tecnología, ya que para navegar vía wap se requiere un celular más actual, que posea más funcionalidades implicando un mayor precio de éste. Además hay que tener en consideración el costo del envío de un mensaje o el de navegar por Internet a través del celular. Pero cada vez la gente quiere más comodidad y modernidad, aunque sea pagando un poco más, ahora ya no se fija en que sólo sirva para hablar, sino también



en que la carcasa se pueda cambiar, se pueda “editar música”, pueda recibir imágenes y que incluya tecnología *wap*, lo que cada vez nos acerca a un equipo más multimedial que ha un simple aparato inalámbrico para hablar.

### **3.28.1 Características del M-Commerce**

Por ser una tecnología que está en pleno auge, posee ventajas y desventajas que es bueno analizarlas para poder decidir con claridad si conviene o no usar el m-commerce en la vida diaria.

### **3.28.2 Ventajas del M-Commerce**

El comercio móvil presenta ventajas que lo hacen distinto a las transacciones hechas en forma tradicional y que son la gran atracción de los usuarios.

***-Mayor facilidad:***

La presencia de un comunicación inalámbrica entre el cliente y la empresa del servicio eliminan la necesidad de una interfaz fija tal como un computador para la comunicación. Ahora se puede estar en cualquier lugar y se puede tener acceso a las cuentas.

***-Conveniencia:***

El tamaño pequeño y facilidad de uso de los receptores móviles permite un mejor traslado de los equipos y rápido conocimiento de la forma de hacer las transacciones.

***-Actualización:***

La empresa tiene acceso a datos sobre las preferencias de los usuarios y estados de sus transacciones. Además, la empresa se puede comunicar en cualquier momento con el cliente para entregar informes o avisos, los que llegan en forma inmediata.



***-Uso del dinero:***

Con el uso del m-commerce no es necesario usar el dinero tangible, sólo se carga al celular o a la tarjeta de crédito para realizar las transacciones.

Estas ventajas son las que atraerán a mayor cantidad de clientes de este servicio. Lo que busca el m-commerce es la comodidad para el cliente. También intenta hacer independizar al cuerpo de las acciones del usuario, o sea, ya no se debe ir en forma corporal a pagar una deuda, sólo envía la acción y la transacción está hecha. Obviamente la empresa de telefonía celular que logre estos objetivos gozará de un gran prestigio frente a sus clientes y a la competencia.

### **3.28.3 Desventajas del M-Commerce**

A pesar de todo, el m-commerce también posee desventajas, que principalmente no son tecnológicas, sino humanas.

***-Inexistencia del contacto personal***

***-involución del lenguaje***

***-Bajan las relaciones humanas***

El M-Commerce transformará los hábitos de vida de las personas. Producirá cambios en la personalidad de la sociedad. Por otra parte podría producir trastornos en la salud de las personas ya que incita a no moverse de la casa para hacer sus negocios, produciendo con el tiempo obesidad por la baja actividad física.

El celular, en estos momentos, es una parte del cuerpo más, es algo indispensable, no se puede salir a la calle sin él y cuando está apagado nos encontramos desconectados del mundo, entonces, hay que imaginarse como será cuando el M-Commerce se masifique.

¿Esta tecnología estará transformando negativamente a la sociedad? Lo único que es seguro es que el M-Commerce se está masificando. El problema es que las empresas no toman en cuenta estos aspectos humanos y siempre dan a conocer sólo las ventajas a sus clientes.



### 3.28.4 El M-Commerce en la Práctica

El teléfono móvil está aún lejos de convertirse en una eficaz herramienta para navegar por Internet. El WAP vive un periodo transitorio hasta que llegue un mayor ancho de banda. Pocos servicios útiles y precios elevados lo hacen poco atractivo. "La verdad es que lo que más miran a través del WAP son los horóscopos, las quinielas y los sorteos", dicen en Yahoo! España.

NH Hoteles ofrece la posibilidad de buscar desde el teléfono móvil el hotel que se desee y realizar la reserva.

El Banco Popular, BBVA, HSBC y Bankinter ofrecen la posibilidad de consultar saldos, préstamos, tarjetas de crédito, así como transferencias y operaciones de Bolsa.

También el comercio móvil, en el que hay puestas grandes expectativas, es de momento limitado. Tiendas virtuales como Tematika, que ofrecen el mismo catálogo por Internet que por WAP, reconocen que los dos productos que más vende a través del móvil son bombones y flores.

MyAlert, al igual que otras compañías como GSMbox.es y Latinia, ofrece a través del móvil, noticias, información bursátil, juegos, horóscopos o logos... Todos sus servicios son, hoy por hoy, gratuitos.

Entonces, ¿dónde está el negocio? Existen tres modelos: publicidad adaptada a la pantalla del móvil; lograr que las operadoras compartan los ingresos del coste por minuto de cada usuario, que se ve por el momento inviable; y una tercera opción, lo que se ha dado en llamar el WAP Premium: las operadoras pagarían una comisión en función del número de usuarios que aporte cada empresa al portal.



### 3.28.5 Transacciones M-Commerce en Argentina (mediante Visa)

Para realizar una transacción, a través del celular, el usuario deberá registrar su celular, por teléfono o en la Web de Visa, para obtener una clave. Con ese único trámite, su teléfono móvil (de cualquier operador) quedará vinculado a su tarjeta Visa. A partir de allí, para comprar bastará con enviar un mensaje de texto al 55055 con la palabra "comprar" y el código de producto o servicio elegido. Este código puede incluir un determinado plan de pago en cuotas aplicado únicamente a la compra de ese producto. La entrega se realiza en el domicilio en que se recibe el resumen de la tarjeta. Esa dirección puede modificarse ingresando a la Web de Visa.

La clave de la operación es que en ningún momento es necesario enviar los datos de la tarjeta en el mensaje: el trámite inicial de "validación" es suficiente para que el sistema sepa que un determinado celular corresponde a una determinada tarjeta de crédito. Los primeros en subirse al m-commerce fueron Garbarino, Frávega y Compumundo, También acordaron Aerolíneas Argentinas y Devacaciones.com. Todos pagarán una comisión que varía entre el 1,75 y el 5%.

## EN EL MUNDO

### La mensajería multimedia tuvo unos ingresos mundiales de más de 4.500 millones de euros en 2003

Las operadoras de telefonía móvil de todo el mundo obtuvieron, aproximadamente, ingresos de 5.000 millones de dólares (4.475 millones de euros) gracias a los servicios de mensajería multimedia (MMS) en 2003, una suma que se elevaron a 8.000 millones de dólares (7.162 millones de euros) en 2004, según un informe elaborado por la consultora Havet.



En la situación de saturación del mercado de las comunicaciones móviles, el servicio de mensajería SMS es el único servicio de datos que hasta ahora ha demostrado su capacidad para generar beneficios. Entre un 10 y un 13 por ciento de los ingresos de las operadoras procede del servicio SMS, mientras que la descarga de melodías y los servicios de noticias en tiempo real suponen entre el 1 y el 3 por ciento de los ingresos.

### **Caso DoCoMo en Japón**

Su desarrollo está muy avanzado en relación a Europa o Estados Unidos. Algunos analistas económicos relacionan el éxito en ese país con la afición de los japoneses por los aparatos electrónicos. Otros indican, que si no ha crecido en el resto del mundo, es porque los operadores no han sabido ver el potencial de Internet móvil.

La compañía japonesa NTT DoCoMo, la primera telefónica en el mundo en ofrecer servicios comerciales con móviles de tercera generación (UMTS). Su producto I-Mode, un celular muy pequeño con una pantalla en colores del tamaño de una tarjeta de crédito y especialmente confeccionado para navegar por la Red, ofrece más de 600 páginas oficiales y miles no registradas. Este número puede parecer limitado, sin embargo, hay que tener en cuenta que los portales a los cuales se puede tener acceso con Internet móvil deben estar diseñados en formato WAP y la cantidad de páginas creadas es muy inferior a las HTML, comúnmente usadas para acceder a la Red desde ordenadores normales.

Al ser I-Mode rápido y muy económico se ha convertido en la moda de todos los adolescentes japoneses. Desde este dispositivo se pueden enviar correos electrónicos, transferir fondos entre cuentas bancarias, reservar billetes de avión, encontrar el hotel o el restaurante más cercano, divertirse con juegos interactivos, consultar el horóscopo y descargar canciones. Más de 30 millones de personas, el 25% de la población japonesa, tienen su propio I-Mode.

Este móvil ha elevado tanto los beneficios de NTT DoCoMo que los ingresos por sus servicios representan el 85% del total de sus ganancias. Próximamente, la firma



ofrecerá otros servicios similares pero a través de teléfonos fijos, en un producto que se llamará L-Mode.

### **Caso PAYM8 en Africa**

PAYM8 es una compañía internacional con operación en Sudáfrica, Bostwana, Kenya y Namibia. Constituida en el 2001, esta empresa creó una alianza con la empresa de telecomunicaciones Radiospoor y posteriormente con la compañía americana Cardinal Commerce para crear una plataforma de pagos móviles que soportará diferentes tecnologías. (SMS, STK, USSD, WAP, etc). Actualmente están certificados como autorizadores de transacciones por VISA y MASTERCARD.

En Sudáfrica, el 54% de sus ciudadanos, no son Bancarizados, y el 90% de estos usan servicios de prepago. Los bancos buscan estrategias de bajo costo para llegar a este segmento de la población.

### **3.29 Pagos Por Teléfono (M-Payment)**

Las entidades financieras empiezan a explotar un nuevo mercado desde el 2003. Tras algunos años de maduración, la plataforma de pago por móvil (Mobipay por ejemplo) está lista. Sus accionistas, las entidades financieras -que controlan el 60% del capital; el restante 40% está en manos de los tres operadores de telefonía móvil- tienen a su disposición los servicios de este sistema para activar el pago por móvil a los clientes con tarjeta....

...En general, todas las entidades se van a centrar en las recargas, el pago en Internet (en el que un número personal ligado al móvil y a la tarjeta servirá para validar la compra con garantía de seguridad) y en los pagos de pequeños importes (cines, abono en parquímetros, etc.).

### **Estandarización De Los Pagos Por Móvil (España)**

En Febrero del 2003, Telefónica Móviles, Orange, T-Mobile y Vodafone suscribieron un acuerdo para la creación de una Asociación de Servicios de Pago por Móvil que



proporcionará una solución abierta e interoperable bajo una marca común para realizar pagos a través del móvil, según ha informado Telefónica. Las operadoras móviles consideran que la interoperabilidad en los pagos será un factor clave en el desarrollo de los pagos por móvil ('m-payment') y del comercio móvil o 'm-commerce', al igual que resultó determinante para el éxito de los mensajes cortos (SMS) en Europa.

### **Mercado De Pagos Desde El Teléfono Móvil**

En Junio del 2003, después de que Telefónica Móviles, Vodafone, Orange y T-Mobile crearan la Asociación de Servicios de pago por Móvil, ésta ha lanzado la marca Simpay para impulsar el uso de la telefonía móvil como herramienta para efectuar las transacciones electrónicas (m-commerce) necesarias para abonar compras.

Simpay es la nueva marca creada por la Asociación de Servicios de Pago por Móvil, fundada por Vodafone, Orange, Telefónica Móviles y T-Mobile para diferenciarla de la identidad de sus fundadores y apoyar la evolución del móvil desde un mero instrumento de comunicación hasta una herramienta cotidiana que permita los pagos.

### **Pago A Través Del Móvil En 2.800 Comercios De Internet**

Mobipay, ha anunciado que este novedoso sistema ya está disponible en más de 2.800 comercios de Internet.

Según informó esta compañía, Mobipay ofrece dos formas de pago: mediante pago por referencia o a través de 3Dsecure. En la primera modalidad el usuario tendrá que introducir en su móvil el código de referencia del producto que desee comprar y autorizar la compra mediante el "Número de Identificación Personal" (NIP), facilitado por Mobipay.

Respecto a la segunda opción, el cliente puede comprar el artículo seleccionado en cualquier tienda virtual que ostente los distintivos "Verificado por Visa" o "Código Seguro Mastercard", mediante la introducción de los datos de su tarjeta de crédito en



el móvil y justificar su identidad a través de su NIP. La oferta de productos "Mobipay" engloba sectores de negocio que incluyen distribución, consumo y alimentación, turismo, moda, ocio y seguros.

### **Terminales De Pago Con Tarjeta Se Pasan Al Teléfono Móvil**

Se han lanzado al mercado los primeros terminales de pago móviles, que permitirán a los comerciantes cobrar a sus clientes a través de tarjetas de crédito o débito desde cualquier emplazamiento a través del teléfono móvil.

El sistema facilitará los pagos con tarjeta en los servicios que se prestan a domicilio o las ventas directas, y, en general, en todas las transacciones que requieren cierta movilidad, como la operativa comercial que se realiza en ferias.

Los nuevos terminales no requieren instalar el aparato en un lugar concreto ya que realizan la confirmación de los cargos a través de un teléfono móvil, además, estas operaciones se realizan a un coste reducido.

La intención es ampliar la oferta a otras compañías telefónicas y operadores, así como ampliar la gama de modelos de terminales compatibles con el sistema.

### **Automáticos Que Permite Sacar Dinero Utilizando El Móvil**

Paybox.net AG, conjuntamente con Deutsche Bank, han presentado el primer prototipo de cajero automático que permite sacar dinero sólo con el teléfono móvil. En pocos segundos, sin necesidad de tarjeta de crédito y de manera más segura. Para ello, sólo es necesario llamar al número de teléfono gratuito que se indica en el cajero, marcar el importe deseado y teclear clavel código secreto del usuario Paybox que autoriza la operación.



### **3.30 Tecnologías Utilizadas**

#### **Alternativas de Tecnologías de Comunicación en Dispositivos Móviles**

Una de las características más importantes de un teléfono celular es su posibilidad de comunicarse con el exterior. Algunas de las tecnologías para esto son:

##### **Serial y USB**

Permite conectarle un cable en la base del teléfono que podrá conectarse a nuestra PC o MAC a un puerto serial o USB, así como conectarnos a otro equipo como Palm o GPS para intercambiar información a través del mismo.

Posee la desventaja de requerir el cableado y que estos cables (cada vez más en desuso) se consiguen a precios muy elevados en el mercado.

##### **Infrarrojo**

La conexión por infrarrojo permite comunicarnos con otro dispositivo a través de un enlace visual entre ambos. El sistema funciona de forma similar a un control remoto de televisión. Así, podremos conectar nuestro teléfono con otro móvil, con una notebook, Palm o equipo de escritorio.

Las desventajas de esta tecnología son: la poca velocidad que permite, un rango visual de alcance máximo de 1 a 2 metros y la incomodidad en ciertas ocasiones para mantener este enlace visual.

Otra de las desventajas es que no existe soporte estándar para acceder al puerto IRDA en J2ME.

##### **Bluetooth**



La tecnología Bluetooth nos permite conectarnos de manera inalámbrica con otros dispositivos que estén a un cierto alcance del mismo. Como ventajas respecto al puerto Infrarrojo podemos mencionar que tiene mayor velocidad de acceso, no requiere que los dispositivos estén visualmente enfrentados y tiene un rango de alcance un poco mayor.

## **Wi-Fi**

Permite la conexión a Internet, tiene un alcance de 20 a 100 metros desde el punto de acceso hasta el dispositivo; en la actualidad, se ofrece de forma gratuita en muchos centros comerciales, aeropuertos y restaurantes. En caso de que el dispositivo no cuente con esta funcionalidad, existen tarjetas de expansión que ofrecen dicha capacidad. El único punto por considerar es el protocolo de seguridad de la tarjeta (WPA o WPE) y el que utilice el punto de acceso, de forma que el dispositivo o tarjeta sea compatible con la red inalámbrica a la que se quiera acceder.

## **SMS**

Otra forma de comunicarse que poseen dos equipos celulares es a través de Mensajes de Texto SMS. Utilizando un mensaje como medio de transporte se pueden enviar información de un equipo a otro.

Las desventajas de este sistema son varias, en primer lugar, los mensajes SMS tienen un costo por enviar y, a veces, por ser recibidos, por lo que hay que tener en cuenta cuántos mensajes se intercambiarán en una sesión de la aplicación o juego. Otra desventaja es la limitación en la cantidad de caracteres que tenemos en un mensaje SMS. Y por último, mencionaremos que el sistema puede tardar algunos cuantos segundos y a veces minutos u horas (en el caso de saturaciones del servidor) en llegar a destino.

## **Mensajes Multimedia**



Los equipos móviles evolucionan a grandes pasos y debido a esto ya no sorprende ver equipos con capacidades multimedia. Por eso, se ha desarrollado una extensión al servicio SMS, llamado MMS (Multimedia Messaging System). Este sistema de intercambio de mensajes permite, además de texto (ampliado a 900 caracteres), adjuntar cualquier otro tipo de archivo digital, como ser fotos, imágenes animadas, sonidos o videos. El equipo receptor deberá soportar también esta tecnología y estar correctamente configurado en el equipo.

Esta tecnología generalmente trabaja enviando un mensaje de texto al teléfono receptor indicando una URL (dirección de la red) donde el equipo podrá descargar el contenido completo del mensaje. Ya estos mensajes no son enviados en forma completa al equipo receptor. Es por eso por lo que, si el usuario no quiere recibir este tipo de mensajes puede configurar su equipo para no “recoger” automáticamente sus Mensajes Multimedia.

## **HTTP**

Este protocolo nos permite comunicarnos, Internet mediante, con un servidor Web. Si bien parece que para lo único que nos sirve esta opción es para mostrar una página Web, también es una de las formas más comunes de comunicación de muchas aplicaciones.

Si estamos hablando de tecnología GSM, utilizando GPRS como método de conexión a Internet tendremos la ventaja de que la facturación del uso de estas comunicaciones no se realiza por tiempo de aire, sino por kilobyte transferido, a velocidades entre 20 Kbps y 64 Kbps. Si hablamos de tecnologías TDMA o CDMA (de segunda generación) generalmente se tarifa por tiempo de aire utilizado con velocidades entre 9.6 y 14Kbps. A través de una solicitud de un archivo en el servidor, es posible enviarle información por parámetros para recibir una respuesta por parte del servidor Web que será analizada por la aplicación en el celular. De esta forma, no estamos utilizando el protocolo http para enviar y recibir páginas Web, sino información en un formato definido por el programador.



Una de las desventajas que tenemos al usar este protocolo para comunicarnos con el exterior es que HTTP requiere un encabezado en formato texto obligatorio por cada envío de información que hagamos, lo que hace más lenta la llegada de la información y aumenta el contador de KB transferidos. Además, las conexiones HTTP no permanecen abiertas, por lo que la conexión comienza con el pedido de información por parte de la aplicación y termina con la respuesta dada por el servidor Web.

Algunos teléfonos celulares también soportan el protocolo HTTPS que tiene las mismas características que el anterior mencionado, sólo que la transmisión se realiza en un entorno seguro donde la información transmitida es encriptada y se requiere un servidor seguro atendiendo del lado del Web Server.

### **WAP (Wireless Application Protocol)**

WAP es un protocolo basado en los estándares de Internet que ha sido desarrollado para permitir a teléfonos celulares navegar a través de Internet. Con la tecnología WAP se pretende que desde cualquier teléfono celular WAP se pueda acceder a la información que hay en Internet así como realizar operaciones de comercio electrónico.

WAP es una serie de tecnologías que consisten en: WML, que es el lenguaje de etiquetas, WMLScript es un lenguaje de script, lo que vendría a ser JavaScript y el Wireless Telephony Application Interface (WTAI).

La nueva versión de WAP, WAP 2.0, está presente en los teléfonos móviles de nueva generación (a partir de 2004). Esta versión es una reingeniería de WAP que utiliza XHTML-MP (Mobile Profile) como lenguaje de presentación de contenidos, y mejora el soporte de los gráficos (incluye color). En cuanto a los protocolos usados, en la capa de transporte se usa TCP y en la de aplicación, HTTP. Así pues, WAP 2.0 ha adoptado los protocolos de Internet. WAP 2.0 además especifica opciones tanto en TCP como en HTTP para mejorar las prestaciones de dichos protocolos sobre redes de comunicaciones móviles. Los mecanismos de seguridad usados ya son compatibles con los de Internet por lo que los problemas de seguridad de WAP 1 se resuelven. La



pasarela WAP no es estrictamente necesaria en WAP 2.0, pero su presencia puede tener funciones útiles, como caché Web y para dar soporte a las opciones de TCP y HTTP antes mencionadas.

## **I-MODE**

Introducido al mercado por la compañía Japonesa NTT DoCoMo, esta tecnología compete con WAP, ya que de igual modo ofrece un mecanismo de acceso a Internet a través de los dispositivos móviles. I-Mode dispone de un lenguaje de etiquetas similar a HTML denominado compact HTML (cHTML). La mayoría de sus usuarios se encuentran en Japón y otros países asiáticos.

## **GPRS**

Con el servicio general de radio por paquetes (GPRS), usted puede disfrutar de una conexión continua inalámbrica con redes de datos y acceder a sus servicios favoritos de informaciones y entretenimiento. La tecnología GPRS permite que los Teléfonos celulares se utilicen para enviar y recibir datos por la red IP (Internet Protocol). Así, GPRS es una portadora de datos que posibilita el acceso inalámbrico a redes de datos como la Internet. Las aplicaciones que utilizan GPRS son WAP, MMS, SMS, Java y computadoras personales con conexión por teléfono conmutado (por ejemplo, Internet y correo electrónico).

## **TCP / UDP**

Estos protocolos son de bajo nivel, lo que significa que deberemos programar más para lograr la conexión, pero tienen sus ventajas, se puede reducir la cantidad de información transmitida, se pueden mantener enlaces abiertos entre cliente y servidor lo que facilita la programación de juegos multiplayer y optimiza la información transmitida. El protocolo TCP nos asegura la recepción de la información por parte del destinatario, lo que lo hace ideal para sistemas donde es necesario asegurarse la



recepción del 100% de la información transmitida, aunque esto conlleve en unos segundos más de espera. El protocolo UDP se enfatiza más en la velocidad y constancia en la transmisión, ideal para aplicaciones donde la pérdida de algún tipo de información no sea tan crítica, pero sí lo sea su fluidez.

Lo que también deberemos saber es que los protocolos TCP y UDP poseen menor latencia que el HTTP, es decir, el tiempo de respuesta en la transmisión es menor. UDP es mejor protocolo para juegos en red que requieran alto grado de interactividad entre los participantes y donde, la pérdida de un movimiento en un segundo no sea crítica y pueda ser actualizada por un siguiente movimiento recibido por los equipos.

### **Conclusiones de las tecnologías de comunicación**

Teniendo en cuenta la información recopilada anteriormente y la compatibilidad de los teléfonos, el desarrollo posee dos tecnologías de sincronización, primero mediante http (Internet) ya que se puede sincronizar en el momento que se realiza la operación. Como segunda metodología de sincronización se eligió el Bluetooth, si no hay disponibilidad de Internet en la zona, o hay poca señal, también se pueden transferir los datos mediante la tecnología Bluetooth desde una maquina central en la empresa, además se opto por esta segunda metodología de implementación porque JAVA 2 MICRO EDITION (J2ME), posee APIs para la implementación de esta tecnología.

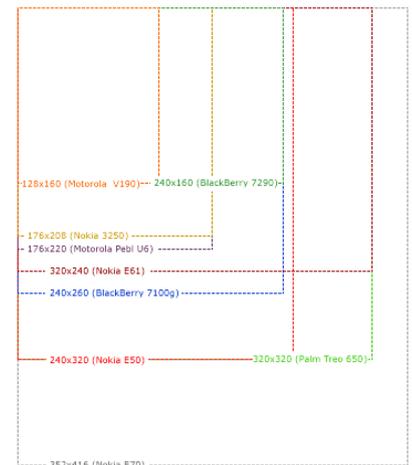
Estos APIs de J2ME para Bluetooth están orientados para dispositivos que cumplan las siguientes características:

- Al menos 512K de memoria libre (ROM y RAM) (las aplicaciones necesitan memoria adicional).
- Conectividad a la red inalámbrica Bluetooth.
- Que tengan una implementación del J2ME CLDC.

### **3.31 Componentes de Hardware y Sistemas operativos de los celulares**

#### **Estándares de Pantalla**

Para el diseño de las aplicaciones, se debe tener en cuenta que los tamaños de pantallas son muy diversos y ni siquiera existe una proporción que se puede considerar como estándar. Hay pantallas alargadas verticalmente, otras cuadradas y otras alargadas horizontalmente. Las proporciones son también diversas: 1/1,25, 1/0,75, 1/1,3, etc.



#### **Colores**

Otro de los aspectos importantes de una pantalla es la profundidad de colores; es decir, la cantidad de colores que puede mostrar la pantalla. La pantalla está dividida en píxeles, y podemos agregar también que cada píxel tiene un y no más que un color asignado en cada momento. La sumatoria de píxeles de colores distintos son los que pueden, por ejemplo, formar una fotografía en la pantalla.

La profundidad de colores se puede medir en bits o en cantidad de colores disponibles, ambas medidas relacionadas directamente. Comencemos con la más simple: la cantidad de colores. Un equipo puede mostrar desde 2 colores hasta millones de ellos. Cuando hablamos de dos colores, siempre suponemos que existe la negativa del color, es decir, ningún píxel mostrado, lo que permite por ejemplo, blanco o negro, blanco o verde, etc.



Los visores de los equipos celulares generalmente permiten mostrar algunas de las siguientes cantidades de colores: 2, 16, 256, 4096, 16.384, 65.536 y más.

## Memoria

Se debe tener en cuenta la cantidad de memoria RAM y ROM libres con las que cuenta el dispositivo. Por lo general, se promocionan con una cierta cantidad de memoria libre; por ejemplo 32 MB, pero como parte de ese espacio se utilizará para el sistema operativo y las demás aplicaciones, lo que queda finalmente libre, no es la misma cantidad. Aunado a esto, muchos dispositivos cuentan con la capacidad de utilizar tarjetas de expansión donde se puedan almacenar aplicaciones e información sin necesidad de saturar la capacidad original del dispositivo.

Además de la memoria disponible para los ejecutables de una aplicación, se encuentra la memoria que el programa utilizará durante su ejecución, por lo que hay que tener en cuenta no sólo el tamaño requerido para la instalación del programa, sino también el tamaño que el software requiere libre para poder ejecutarse. Además del uso que haga la aplicación en cuestión, tenemos que tener en cuenta que siempre existen librerías del lenguaje y otras utilidades que se deben ejecutar en esta memoria para el correcto funcionamiento del software. Esta memoria es usualmente llamada Heap Memory y, a veces, se comparte con la memoria de aplicaciones y a veces está virtualmente separada.

Otro uso de la memoria por parte de las aplicaciones es un sector destinado a almacenar información para futuras ejecuciones. Por ejemplo, podemos mencionar las configuraciones seleccionadas por el usuario, un “hi-score” de un juego, un partido salvado por el usuario, documentos generados en diversos programas y otro tipo de archivos que las aplicaciones han guardado en la memoria del equipo. Esta memoria se denomina Storage Memory.



## Procesadores

Hoy en día, todos los dispositivos cuentan con procesadores cuyas velocidades son superiores a los 250MHz, lo cual se traduce en la capacidad del dispositivo para poder desplegar video, gráficas de juego, documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones, fotografías y demás aplicaciones que puedan hacer un uso, de moderado a intensivo, del procesador.

## Batería

Se debe buscar que el dispositivo cuente con baterías recargables, de preferencia de Li-On o nickel cadmium, ya que son las que ofrecen un mejor rendimiento, además de ser el estándar para baterías en dispositivos móviles. Si se es un usuario que requiera contar con múltiples baterías, se debe buscar la capacidad donde sea posible contar con repuestos listos para utilizarse en cualquier momento, sin necesidad de acudir a un centro de servicio donde pueda reemplazarse la batería.

## Sistema Operativo

Para lograr las nuevas funcionalidades que tiene un teléfono celular se necesita cierta inteligencia, además de que es indispensable un sistema operativo. Symbian es uno de los más importantes y funcionales, aunque existen otros como Palm® que funciona en asistentes digitales personales (PDA, por sus siglas en inglés), los cuales se hicieron populares por su interfaz que utiliza una pluma electrónica y reconoce la escritura a mano en su pantalla; o Windows CE de Microsoft®, una variante del sistema operativo Windows, que se integra a diversos dispositivos electrónicos con mínima capacidad de almacenamiento, incluyendo PDAs y teléfonos móviles.

### Symbian:

Symbian fue diseñado para integrarse fácilmente, con el software y el hardware en dispositivos móviles. Los sistemas que utilizan Symbian pueden ser divididos en cuatro categorías: serie 60, para teléfonos que el usuario maneja con una sola mano; serie 80, para teléfonos con pantalla horizontal grande y teclado; serie UIQ, para teléfonos que utilizan una pluma electrónica similar a los asistentes digitales; y otros, para futuros desarrollos o que no están en las categorías anteriores.



Symbian es producto del trabajo conjunto de varias empresas líderes en telefonía celular, como Nokia®, Ericsson®, Motorola® y Psion®, quienes fundaron esta empresa en 1998 con el objeto de desarrollar un sistema operativo abierto para las diversas plataformas de teléfonos móviles.

### Palm OS:

Palm OS, en 1996, Jeff Hawkins desarrolló la primera versión del sistema operativo Palm para un nuevo producto de la empresa U.S. Robotics, llamado Pilot PDA. Tras ser adquirida por 3Com al año siguiente, la compañía cambió el nombre de su línea por PalmPilot debido a una demanda presentada por la casa de lápices Pilot. Finalmente, los dispositivos terminarían siendo bautizados como Palm, al igual que su fabricante.

El lanzamiento de la versión 6.0 del sistema -apodado Cobalt- fue secundado por un patrón de desarrollo que auguraba la venida de una versión 6.1 en 2004, llena de nuevas características, por lo que los potenciales licenciarios decidieron esperar. Y como quien tropieza



dos veces, la salida de esa versión también fue acompañada de un patrón que describía la próxima versión 7.0, basada en Linux. Nuevamente los fabricantes decidieron dar un paso al costado.

### Windows Mobile:

Windows Mobile es un sistema operativo compacto, con una suite de aplicaciones básicas para dispositivos móviles basados en la API Win32 de Microsoft. Los dispositivos que llevan Windows Mobile son Pocket PC's, Smartphones y Media Center portátil. Ha sido diseñado para ser similar a las versiones de escritorio de Windows.



Tanto Windows Mobile para Pocket PC, como Windows Mobile para Smartphones, poseen bastantes aspectos parecidos, pero en cuanto a aplicaciones desarrolladas, una aplicación no servirá para ambas versiones Windows Mobile PPC (Pocket PC) y Windows Mobile Sp (Smartphone).

### GNU/Linux:

Según ABI Research ([www.abiresearch.com](http://www.abiresearch.com)), Linux se estaría beneficiando actualmente de su implementación por parte de los principales fabricantes informáticos y de telefonía celular como Intel y Motorola, así como de muchos proveedores de telefonía móvil, que pensarían adaptarlo en sus aplicaciones futuras.

De acuerdo al magazine de tecnología Information Week, Motorola basa sus desarrollos actuales de aplicaciones de Java en Linux para desembarcar con mayor fuerza en el mercado de los smartphome, ofreciendo además servicios de descarga de audio y video, pero también de mensajería instantánea y navegación.

La consultora notó que una de las mayores dificultades para la consolidación del Linux son sus múltiples versiones en el mercado, lo que produce que algunas aplicaciones no funcionen adecuadamente en distintas instalaciones. Para resolver este problema, importantes fabricantes y proveedores de telefonía celular se han unido bajo el proyecto LiMo con la intención de desarrollar un sistema operativo común para teléfonos móviles.



Limo cuenta con el apoyo de grandes de la industria como Motorola, NEC, NTT DoCoMo, Panasonic Mobile Communications, Samsung Electronics y Vodafone Group. En la actualidad, Linux compite en este terreno con Symbian (el sistema operativo impulsado por Nokia) y Windows Mobile (que cuenta con el apoyo del gigante HTC).

#### Plataforma Propietaria:

Plataforma propietaria, son los que están en la mayoría de los equipos celulares. Tenemos equipos fabricados por Nokia, Motorola, Siemens, Samsung, Sony Ericsson, entre otros. Cada uno de ellos desarrolló su propio sistema operativo, su propio navegador y sus propias aplicaciones.

La única constante relativa entre todos estos equipos, es el soporte de máquina virtual Java en muchos de ellos, y el soporte de un navegador de páginas.

### **3.32 Tecnología de Desarrollo para Celulares**

#### **Tipo de Soluciones**

Cuando pensamos en desarrollar una solución para dispositivos móviles, lo primero que hay que considerar es qué tipo de solución será conveniente para la necesidad dada. Esto dependerá de que se requiera conexión o sincronización con un servidor central, de la diversidad o no de equipos de los usuarios del sistema y de la capacidad de interacción con el equipo que precisemos.

Así, podemos escoger entre algunos de los siguientes tipos de soluciones: soluciones Stand-alone, soluciones Online o soluciones conocidas como Smart Clients.

## Soluciones Stand-alone

Las aplicaciones Stand-alone son aquéllas que se desarrollan para ser instaladas y ejecutadas sobre el equipo móvil en cuestión y que funcionan en forma desconectada de Internet o de un servidor central.

Para desarrollar una solución de este tipo, debemos generar un paquete ejecutable en el formato correcto para el tipo de sistema operativo sobre el cual será instalado, así como también por la versión del mismo.

Cada sistema operativo es diferente y hasta el hardware sobre el que se ejecuta es distinto; es por ello que una aplicación desarrollada para Palm OS es completamente distinta de una para Pocket PC o para Symbian OS.

## Soluciones Online

Una aplicación móvil Online o conectada es, en realidad, una solución a través de Internet, utilizando páginas web o wap para la interfaz de la misma en el equipo, y toda la ejecución se realiza en el servidor.

En este caso podemos lograr una mayor compatibilidad que en las soluciones Stand-alone, dado que un mismo lenguaje, por ejemplo HTML, es comprendido por varios dispositivos.

No obstante ello, no existe un solo lenguaje actualmente difundido en dispositivos móviles: tenemos WML, HTML, cHTML, xHTML, por ejemplo, que tienen sus pequeñas diferencias y, dentro del mismo lenguaje, existen pequeñas variantes en cada modelo de teléfono.

Las ventajas de utilizar este tipo de desarrollos son:

- Mayor compatibilidad con diferentes modelos y sistemas operativos.
- No es necesario distribuir ni instalar ninguna aplicación.
- Podemos utilizar la aplicación en sistemas operativos propietarios que no permiten la instalación de aplicaciones Stand-alone.
- Podemos realizar cálculos y algoritmos complejos dado que la ejecución se realiza en el servidor.



- Se puede trabajar con gran cantidad de información.

Las desventajas son:

- No se puede acceder a capacidades de bajo nivel del equipo.
- Se necesita estar conectado para poder utilizarlo (se debe tener señal en el caso de equipos celulares).
- No se pueden usar todos los controles de ingreso disponibles en el equipo, sólo los propuestos por el lenguaje en cuestión (HTML o WML, por ejemplo).
- Ejecución más lenta (se debe recargar la información contra el servidor).

### **Soluciones Smart Client**

Una aplicación Smart Client (cliente inteligente) junta lo mejor de dos mundos, Stand-alone y Online. Este tipo consta de aplicaciones ejecutables que se distribuyen e instalan en los equipos, pero que también utilizan la conexión para comunicarse e interactuar con un servidor.

La “inteligencia” radica en que la aplicación debe ser capaz de seguir ejecutándose aun cuando el equipo pierda conexión con el servidor (generando buffers de información, por ejemplo).

Algunas ventajas de utilizar Smart Clients:

- Junta lo mejor del mundo conectado y del desconectado.
- Permite consultar grandes capacidades de información y hacer uso de funciones de bajo nivel de los equipos.
- Permite seguir trabajando cuando el equipo se desconecta.

Algunas desventajas:

- Es más difícil a la hora de desarrollar las aplicaciones, al pensar de qué manera trabaja la aplicación online u offline sin que el usuario pueda percibir la diferencia.
- Se debe crear el cliente basándose en cada tipo y versión de sistema operativo.
- Se debe distribuir e instalar el cliente en todos los equipos.



## **Tipo de Código Ejecutable**

Cuando trabajamos con aplicaciones que se ejecutan directamente sobre el equipo, distinguimos dos tipos de código para generar: código nativo y código manejado.

### **Código nativo**

Desarrollar una aplicación en código nativo implica que el archivo ejecutable que instalaremos en el equipo está expresado en código ensamblador entendible por el sistema operativo y por el procesador del equipo. Esto no quiere decir que nosotros desarrollemos bajo ensamblador (assembler), simplemente el compilador que utilizemos para desarrollar realizará la traducción a dicho código.

Las ventajas de desarrollar bajo código nativo son:

- Mayor rapidez de ejecución.
- Código más compacto.
- Acceso al 100% de las capacidades del equipo.
- No se requiere la instalación de ningún agregado para la ejecución.
- Se posee acceso directo a memoria y de bajo nivel.

Las desventajas son:

- En cada sistema operativo o hardware, se necesita recompilar el proyecto y generar ejecutables distintos.
- Si trabajamos con dos equipos distintos, debemos tener en cuenta diferencias de hardware en algunas funciones.
- Se posee acceso directo a memoria (esto puede traer problemas).



## **Código manejado**

El código manejado surgió como solución a los problemas que traía el código nativo. Cuando trabajamos con este tipo de código, lo que se genera al compilar el proyecto no es código nativo entendible por el hardware y el sistema operativo del equipo, sino que es un código que es entendible por un aplicativo intermedio entre nuestro programa y el hardware, llamado Máquina Virtual. Esta máquina virtual interpreta el código manejado y lo convierte en tiempo real (Just in Time) a código nativo subordinado al sistema y hardware en que se encuentra.

Las ventajas del código manejado son:

- Con un solo proyecto y compilación podremos ejecutar nuestra aplicación en diversos sistemas y hardware.
- No se posee acceso directo a memoria (ya que la Máquina Virtual lo administra automáticamente).
- Generamos un solo paquete de instalación para todos los equipos.

Las desventajas del código manejado son:

- No se accede al 100% de los recursos del equipo, sólo a lo que se definió como parte del estándar de la máquina virtual.
- No se tiene acceso de bajo nivel a recursos o a memoria.
- Los más utilizados en el mundo móvil en código manejado son: J2ME para celulares y PalmOS y .NET Compact Framework para equipos con distintas versiones de Windows.

## **Lenguajes**

### **JAVA 2 MICRO EDITION (J2ME)**

Los componentes que forman parte de esta tecnología son los siguientes:

- Por un lado máquinas virtuales Java con diferentes requisitos, cada una para diferentes tipos de pequeños dispositivos.



- Configuraciones, que son un conjunto de clases básicas orientadas a conformar el corazón de las implementaciones para dispositivos de características específicas.
- Perfiles, que son unas bibliotecas Java de clases específicas orientadas a implementar funcionalidades de más alto nivel para familias específicas de dispositivos.

Existen 2 configuraciones definidas en J2ME: Connected Limited Device Configuration (CLDC) enfocada a dispositivos con restricciones de procesamiento y memoria, y Connected Device Configuration (CDC) enfocada a dispositivos con más recursos.

Debido a las limitaciones del hardware en el que correrá la máquina virtual, algunas de las características del lenguaje Java han sido recortadas. En concreto, se ha omitido el soporte de operaciones matemáticas en punto flotante, y por lo tanto, los tipos de datos que manejan esta de información. La otra gran diferencia es que la máquina virtual tampoco dará soporte al método `finalize()` encargado de eliminar los objetos de la memoria. También se limita el número de excepciones disponibles para el control de errores.

J2ME está formado por la configuración CLDC y por el perfil MID (conocido por MIDP o MID Profile). CLDC es una especificación general para un amplio abanico de dispositivos, que van desde PDAs a teléfonos móviles y otros. Un perfil define las características del dispositivo de forma más específica. MIDP (Mobile Information Device Profile) define las APIs y características hardware y software necesarios para el caso concreto de los teléfonos móviles.

### **.NET Compact Framework**

.NET Compact Framework aporta la eficacia del entorno de programación .NET Framework a los dispositivos.

.NET Compact Framework es un entorno independiente del hardware para la ejecución de programas en dispositivos de computación con limitaciones de recursos, entre los que se encuentran los asistentes de datos personales (PDA) como Pocket PC, teléfonos móviles, decodificadores de televisión, dispositivos de computación para automóviles



y dispositivos incrustados de diseño personalizado, que están integrados en el sistema operativo Windows CE .NET.

.NET Compact Framework es un subconjunto de la biblioteca de clases .NET Framework y también contiene clases diseñadas expresamente para él. Hereda la arquitectura .NET Framework completa de Common Language Runtime y la ejecución de código administrado.

.NET Compact Framework ofrece las siguientes funciones principales:

- Ejecuta programas independientes del hardware y el sistema operativo.
- Admite protocolos de red comunes y se conecta perfectamente con servicios XML Web.
- Proporciona a los desarrolladores un modelo para orientar sus aplicaciones y componentes ya sea a una amplia gama de dispositivos o a una categoría específica de éstos.
- Facilita el diseño y la optimización de los recursos de sistema limitados.
- Obtiene un rendimiento óptimo en la generación de código nativo cuando se utiliza compilación Just-In-Time (JIT).

.NET Compact Framework admite la programación en Visual Basic y Visual C#. Pero de momento no admite la programación en C++.



### **3.33 Resumen de Tecnologías Utilizadas en el Sistema de Gestión de pedidos**

La solución ofrecida para la problemática de la empresa, es una solución del tipo Smart Client, la misma, es una solución que tiene las ventajas de una aplicación de escritorio, es decir que se distribuye e instala en los equipos, pero que presenta los beneficios de una aplicación Web, es decir, que permite conectarse a Internet y la consulta de datos de manera remota.

En cuanto a la comunicación de datos, para el sistema de ventas se optó por un lado la tecnología GPRS, utilizada para la conexión a Internet y que permite la transferencia y consulta de datos On-line del sistema de ventas. Y por el otro lado la tecnología Bluetooth que permitirá la comunicación de datos de manera inalámbrica a corta distancia con otros dispositivos que posean esta tecnología, en caso de que la conexión mediante GPRS no sea posible.

En la etapa de desarrollo, el sistema de gestión de pedidos, responderá a dos tipos de plataformas las cuales son J2SE (para el desarrollo del modulo de escritorio) y J2ME (para el desarrollo de la parte móvil).

### **3.34 Marco Metodológico**

A continuación se describen las herramientas de manejo de tiempo y la metodología de desarrollo que se utiliza en el desarrollo del “sistema de gestión de pedidos”.

#### **3.34.1 Estructura de Desglose de Tareas ("Work Breakdown Structure" - WBS)**

Un *Work Breakdown Structure* (WBS) - Desglose jerárquico de tareas - es una descripción (modelo) del trabajo a realizar en un proyecto. Se articula esa descripción en varios niveles de progresivo detalle sobre las tareas –con identificadores a los que puede luego referirse el conjunto de datos básicos de cada una (personas, tiempos, etc.). Podemos decir, que es el instrumento de planificación que posibilita mayor detalle en los planes.

Esto implica que le configura en forma de árbol jerárquico (estructurado en forma descendente, de modo que cada nivel posterior detalle más lo contenido en los items del nivel superior), construido con la finalidad de ordenar de acuerdo a cierta lógica las tareas temporales referentes implicadas en la realización del producto.

El WBS sirve de marco orientador en la planificación, ejecución y control de la realización del proyecto en referencia a las dimensiones de:

- Tiempo (calendario de fechas planificadas para las tareas)
- Costes
- Prestaciones técnicas
- Interfaces técnicos

Los "objetos" considerados en el WBS abarcan elementos materiales, de información (Hardware y software), servicios y todo tipo de tareas relacionadas con la preparación y realización del producto.

### 3.34.2 Diagramas de Gantt

El diagrama de Gantt es un diagrama de barras horizontales en el cual la lista de actividades va debajo del eje vertical y las fechas se colocan a lo largo del eje horizontal.

En el eje Horizontal corresponde al calendario, o escala de tiempo definido en términos de la unidad más adecuada al trabajo que se va a ejecutar: hora, día, semana, mes, etc. En el eje Vertical se colocan las actividades que constituyen el trabajo a ejecutar. A cada actividad se hace corresponder una línea horizontal cuya longitud es proporcional a su duración en la cual la medición efectúa con relación a la escala definida en el eje horizontal.

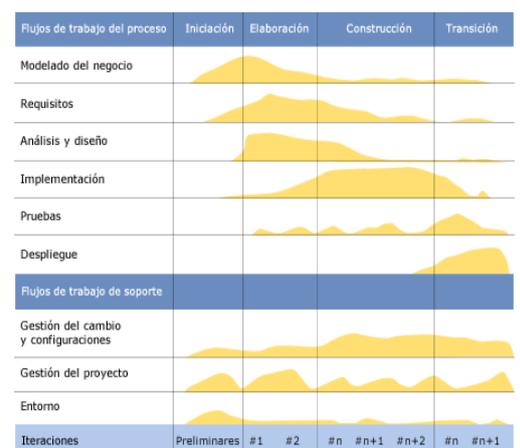
### 3.34.3 Proceso Unificado de Rational

El Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

#### Ciclo de vida<sup>12</sup>

El ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semi-ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo



<sup>12</sup> Fuente Consultada: Wikipedia - Ciclo de vida de Rational (RUP) – [2 de Noviembre de 2009] [http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso\\_Unificado\\_de\\_Rational#Ciclo\\_de\\_vida](http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational#Ciclo_de_vida)

varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una baseline (Linea Base) de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requerimientos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

### **3.34.4 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)**

Es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. Se usa para entender, diseñar, configurar, mantener y controlar la información sobre los sistemas a construir.





UML capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de un sistema. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo.

Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema des-arrollado que pueden servir para su futura re-visión.

Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (*workflow*) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

## 4 PROPUESTA DEL SISTEMA INFORMÁTICO

El sistema propuesto está compuesto por dos módulos, un panel de herramientas en la PC dentro de la empresa y otro en el celular de cada vendedor.

El módulo en la PC permite la realización de diferentes operaciones relacionadas a la administración de usuarios, artículos, zonas de venta, análisis de las ventas realizadas y sincronización con el dispositivo móvil.

Por otro lado el módulo de ventas en el celular permite realizar operaciones relacionadas con el cliente, alguna de ellas pueden ser: consultar listado de clientes, lista de precios (actualizada), captura, modificación y anulación de pedidos, sincronizar con la empresa.



#### **4.1 Aplicación del M-Commerce en Rebeca&Ornella Joyas**

A partir de la investigación teórica de comercio electrónico y más específicamente el comercio electrónico móvil, se soluciona el problema en el área de ventas de la empresa Rebeca&Ornella Joyas con una aplicación que permite la toma de pedidos de forma remota con el celular de cada vendedor (que sea compatible con JAVA y GPRS) y que llegue a la sede central de la empresa en tiempo real para un análisis de las ventas.

#### **4.2 Personal Involucrado en la Utilización del Sistema**

El sistema involucra la gerencia para la toma de decisiones a partir de la estadísticas e informes obtenidas a través del Software, al sector de administración ya que es la parte encargada de efectuar la carga y actualización de datos de los artículos en stock, se ocupa de la cartera de vendedores, es la que recibe las notas de pedidos enviadas a través del módulo de toma de pedidos y a los vendedores porque es el que realiza la toma de pedido.

### 4.3 **Características del Sistema**

El sistema permitirá:

- Generación de informes y estadísticas de las notas de pedidos
- Carga, modificación y consulta de pedidos
- Administración de productos
- Administración de vendedores
- Sincronización de información desde y hacia la sede central de la empresa

#### 4.3.1 **Planificación**

El proyecto tiene una duración aproximada de 12 meses, los cuales están distribuidos, de acuerdo a una adaptación de RUP, en las siguientes etapas:

- Inicio
- Elaboración
- Construcción
- Transición

Además se considera a lo largo del todo el periodo la “administración de proyecto”, donde se tiene en cuenta temas referidos a la planificación, calidad y otros aspectos relevantes del proyecto.

Para poder realizar un trabajo más ordenado se utilizan principalmente dos herramientas como ser el diagrama de Gantt y el diagrama de desglose de tarea.

### 4.3.1.1 Diagrama de Gantt

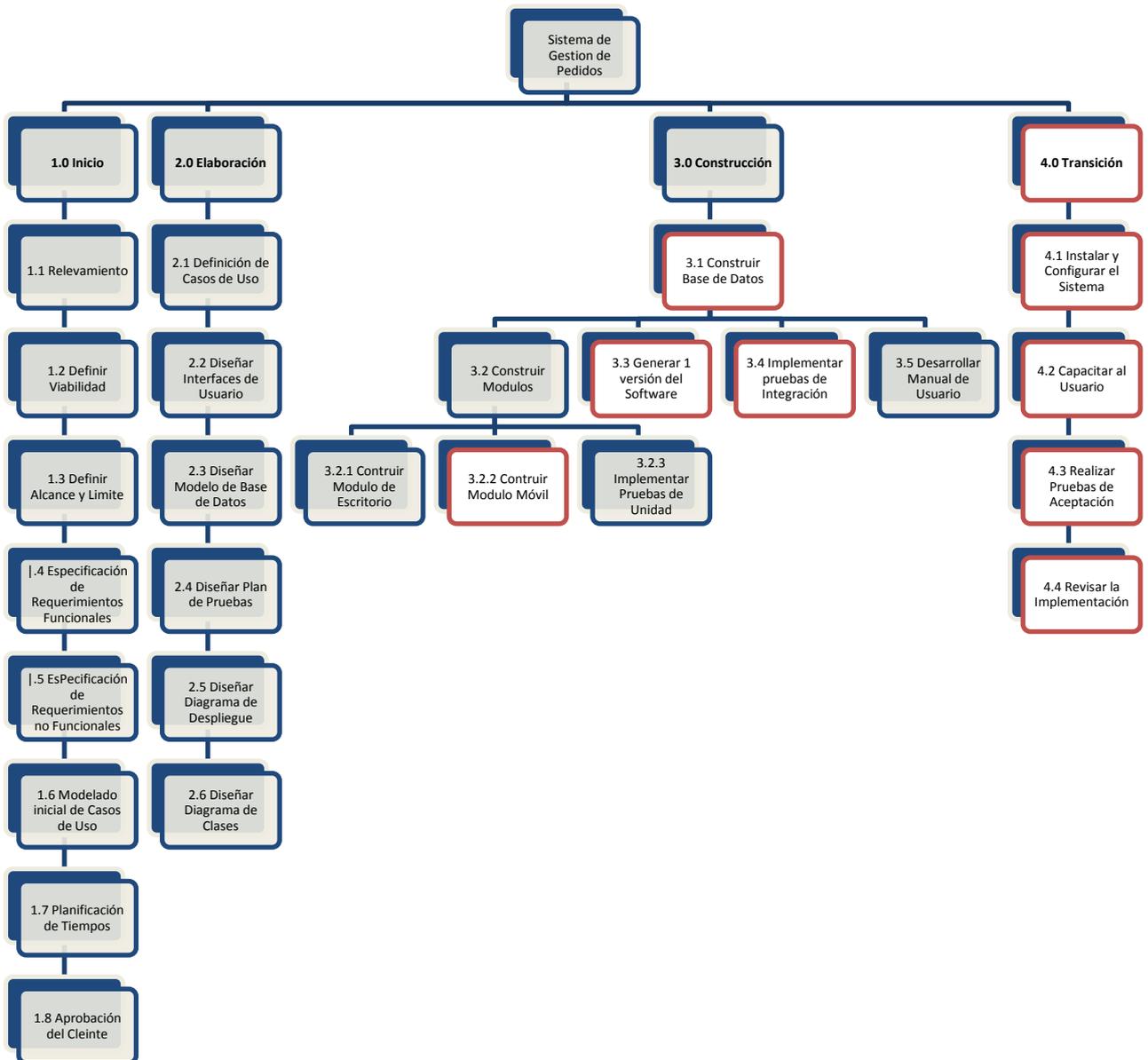
Id		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		<b>INICIO</b>	<b>45 días</b>	<b>mié 01/04/09</b>	<b>mar 02/06/09</b>
2		Relevamiento	15 días	mié 01/04/09	mar 21/04/09
3		Definir Viabilidad	5 días	mié 22/04/09	mar 28/04/09
4		Definir Alcance y Limite	4 días	mié 29/04/09	lun 04/05/09
5		Especificación de Requerimientos Funcion	5 días	mar 05/05/09	lun 11/05/09
6		Especificación de Requerimientos no Func	3 días	mar 12/05/09	jue 14/05/09
7		Modelado Inicial de Casos de Uso	7 días	vie 15/05/09	lun 25/05/09
8		Planificación de Tiempos	4 días	mar 26/05/09	vie 29/05/09
9		Aprobación del Cliente	2 días	lun 01/06/09	mar 02/06/09
10		<b>ELABORACIÓN</b>	<b>65 días</b>	<b>mié 03/06/09</b>	<b>mar 01/09/09</b>
11		Definición de Casos de Uso	10 días	mié 03/06/09	mar 16/06/09
12		Diseñar Interfaces de Usuario	15 días	mié 17/06/09	mar 07/07/09
13		Diseñar Base de Datos	10 días	mié 08/07/09	mar 21/07/09
14		Diseñar Plan de Purebas	5 días	mié 22/07/09	mar 28/07/09
15		Diseñar Diagrama de Despliegue	5 días	mié 29/07/09	mar 04/08/09
16		Diseñar Diagrama de Clases	20 días	mié 05/08/09	mar 01/09/09
17		<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>100 días</b>	<b>mié 02/09/09</b>	<b>mar 19/01/10</b>
18		<u>Construir Base de Datos *</u>	<u>20 días</u>	<u>mié 02/09/09</u>	<u>mar 29/09/09</u>
19		<b>Contruir Modulos</b>	<b>60 días</b>	<b>mié 30/09/09</b>	<b>mar 22/12/09</b>
20		Construir Modulo Escritorio	60 días	mié 30/09/09	mar 22/12/09
21		<u>Construir Modulo Móvil *</u>	<u>60 días</u>	<u>mié 30/09/09</u>	<u>mar 22/12/09</u>
22		Implementar Pruebas de Unidad	60 días	mié 30/09/09	mar 22/12/09
23		<u>Generar Versión 1 del Software *</u>	<u>10 días</u>	<u>mié 23/12/09</u>	<u>mar 05/01/10</u>
24		<u>Implementar Pruebas de Integración *</u>	<u>5 días</u>	<u>mié 06/01/10</u>	<u>mar 12/01/10</u>
25		Desarrollar Manual de Usuario	5 días	mié 13/01/10	mar 19/01/10
26		<b>TRANSICIÓN *</b>	<b>40 días</b>	<b>mié 20/01/10</b>	<b>mar 16/03/10</b>
27		Instalar y Configurar el Sistema	15 días	mié 20/01/10	mar 09/02/10
28		Capacitar al usuario	7 días	mié 10/02/10	jue 18/02/10
29		Realizar Pruebas de Aceptación	13 días	vie 19/02/10	mar 09/03/10
30		Revisar la Implementación	5 días	mié 10/03/10	mar 16/03/10

\* Tareas A desarrollar en una implementación futura.

#### Diagrama



### 4.3.1.2 Diagrama de Desglose de Tareas



A desarrollar en una implementación futura.

NUMERO	TAREA	DESCRIPCIÓN
1.0	<b>INICIO</b>	<b>La fase de inicio del proyecto está destinada a desarrollar el análisis de la organización hasta el punto necesario para justificar la puesta en marcha del proyecto.</b>
1.1	Relevamiento	Esta tarea describe las acciones de recopilar la mayor cantidad posible de información sobre la organización cliente. Algunos datos recopilados son su estructura, modo de operación, procesos internos, necesidades que la organización necesita, etc.
1.2	Definir Viabilidad	Al definir la viabilidad del proyecto se realizan los correspondientes estudios de mercado, técnicos, financieros, etc. Todos estos resultados constituyen el elemento fundamental para decidir si la realización del proyecto es posible.
1.3	Definir Alcance y Limite	En esta sección se define el alcance y limite del sistema de software a desarrollar. Es decir las tareas que el sistema va a optimizar. También es necesario identificar que no hará el sistema para evitar confusiones futuras.
1.4	Especificación de Requerimientos Funcionales	La especificación de requerimientos es el resultado de la identificación de requerimientos que surgió del relevamiento detallado. Esta especificación de requerimientos debe estar aprobada por el cliente, ya que es la base para la construcción del software.
1.5	Especificación de Requerimientos no Funcionales	En esta tarea se identifican los requisitos no funcionales, si bien no dan la funcionalidad al software a desarrollar, son un complemento para que este funcione correctamente.
1.6	Modelado Inicial de Casos de Uso	Se realiza una primera versión de los casos de uso que sirven para expresar de forma grafica los requerimientos que van a dar funcionalidad al sistema.
1.7	Planificación de Tiempos	La estimación inicial de tiempos se realiza para obtener un estimativo de la cantidad de horas que cada tarea requerirá para que el proyecto finalice en tiempo y forma.
1.8	Aprobación del Cliente	La aprobación de la especificación de requerimientos es fundamental para pasar a la siguiente fase del proyecto, ya que mediante la primera revisión con el cliente pueden surgir modificaciones que deberán ser aplicadas en la siguiente fase.
2.0	<b>ELABORACIÓN</b>	<b>Los principales objetivos de la fase de elaboración del</b>

		<p>proyecto son desarrollar la arquitectura necesaria con respecto a la base de datos, interfaces como así también definir un plan de prueba que se aplicará en todo el desarrollo.</p>
2.1	Definición de los Casos de Uso	Luego de la primera versión de la especificación de requerimientos y de llegar a un acuerdo final con el cliente, se debe terminar de definir las funcionalidades del sistema para que sea la base definitiva del funcionamiento del software.
2.2	Diseñar Interfaces de Usuario	Esta tarea es destinada a crear los prototipos de la interfaz de usuario que el sistema tendrá. Un temprano modelado de prototipos permitirá una mayor satisfacción final del usuario.
2.3	Diseñar Modelo de Base de Datos	Definir apropiadamente las tablas que va a manejar la base de datos y que servirán para obtener la información requerida por el sistema.
2.4	Diseñar Plan de Pruebas	Diseñar las pruebas de unidad, de integración y aceptación que servirá para obtener un producto final probado y de alta calidad
2.5	Diseñar Diagrama de Despliegue	El diagrama de despliegue muestra en forma grafica el alcance del proyecto. Identifica los componentes y los actores que interactúan con ellos.
2.6	Diseñar Diagrama de Clases	En esta etapa se idéntica como las clases van a estar estructuradas.
3.0	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>En la fase de construcción del proyecto se trabaja en el desarrollo del sistema.</b>
3.1	Construir Base de Datos	En esta tarea se procede a la construcción de la base de datos que será la encargada de resguardar los datos de la organización de forma segura.
3.2	Construir Módulos	Este es el proceso del desarrollo del sistema propiamente dicho. Aquí se empieza con la codificación del sistema de software para la empresa.
3.2.1	Construir Módulo Móvil	Se realiza la codificación del modulo móvil que será la parte del software que estará albergado en los dispositivos móviles de los vendedores.
3.2.2	Construir Módulo Escritorio	Esto es la codificación del modulo de escritorio que es la parte del software que residirá en las instalaciones de la empresa.
3.2.3	Implementar Pruebas de Unidad	Las pruebas de unidad se centran en cada uno de los módulos, probando los caminos de control importantes con el fin de



		detectar errores en el cada módulo en particular.
3.3	Generar 1° Versión del Software	Finalizada la codificación del sistema integral y de la aplicación de los casos de pruebas se genera la primera versión del sistema para ser instalada en usuario.
3.4	Implementar Pruebas de Integración	Se implementan las pruebas de integración construidas al sistema desarrollado
3.5	Desarrollar Manual de Usuario	Se crea el manual de usuario donde se explica la utilización del Software.
4.0	<b>TRANSICIÓN</b>	<b>Esta fase de transición se centra en la implementación del software en su entorno de operación. Además en esta instancia se recibe la retroalimentación de los usuarios que ya han sido capaces de utilizar el sistema al menos una vez.</b>
4.1	Instalar y Configurar Versión del Sistema	Se instala y configura la primera versión del sistema en las instalaciones del usuario.
4.2	Capacitar al Usuario	Se capacita al usuario en el uso del nuevo sistema de información y se le entrega del manual de usuario para futuras consultas de utilización.
4.4	Realizar Pruebas de Aceptación	Se realizan las pruebas de aceptación definidas con anterioridad y se obtiene la retroalimentación de los usuarios.
4.5	Revisar la Implementación	Se revisa la implementación del sistema desarrollado constatando que funciona como se esperaba en las instalaciones de la empresa.

## 5 Estudio de Viabilidad del Proyecto

### Viabilidad Técnica

Luego de realizar el relevamiento de las necesidades del negocio y de realizar la investigación de alternativas tecnológicas se llegó a la siguiente conclusión para la solución propuesta al módulo de ventas para dispositivos móviles:

- 1) La estructura técnica de la empresa será mejorada pero sin sufrir cambios drásticos. Se mejorará el sistema de toma de pedido por parte de los vendedores facilitando el trabajo de los administrativos.
- 2) La inversión en dispositivos móviles que deberá realizar la empresa no será demasiada, debido a que el sistema de información que se desarrollará será compatible con equipos que no superen los \$400 en su valor.
- 3) El sistema de información desarrollado será implementado en las PC's que actualmente están en uso en la empresa, por lo tanto no será necesario la adquisición de nuevas terminales.
- 4) Las tecnologías seleccionadas para el desarrollo del nuevo sistema de información se describen a continuación:
  - Java Standard Edition (J2SE) para el módulo del sistema de información que se implementará de forma local en las oficinas de la empresa.
  - Java Micro Edition (J2ME) para el módulo del sistema de información que se implementará en los teléfonos celulares de los empleados de ventas.
  - Tecnología Bluetooth y GPRS para la transferencia de datos de forma local y remota, respectivamente, entre los módulos del sistema de información.



## Viabilidad Comercial

### Estado Actual de las Empresas Comerciales

La Argentina, en estos tiempos, está viviendo una importante reactivación económica, en los últimos años se puede observar que muchas empresas se expanden rápidamente y este proceso de crecimiento no se acompaña con modificaciones importantes y necesarias en su actual infraestructura.

Un problema que se puede detectar en las empresas comerciales, y específicamente en la empresa en estudio, es la falta de una optimización del sistema de ventas. Muchas empresas para hacer frente a una demanda creciente agregan vendedores simplemente, no siendo esta la solución, ya que el análisis que se debe hacer es como hacer más eficiente el sistema de ventas, ya que se encuentran con un exceso de documentación a procesar lo que a su vez trae aparejado no contar con la información a tiempo poniendo en riesgo incluso la operación.

### Estado Actual de la Tecnología Móvil

En el año 2007 la cantidad de celulares en uso aumentó un 40 por ciento con respecto al año anterior. Para agosto del mismo año fuentes del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) informaron que en la Argentina se encuentran 37,5 millones de líneas activas de teléfonos celulares.

La información presentada con anterioridad denota que el mercado de la telefonía celular está en pleno ascenso y que resulta una opción de mercado sumamente rentable para organizaciones que deseen ingresar y explotar esta área de la tecnología. El target de la tecnología móvil no tiene límites de edades ni clases sociales por lo tanto el espectro de servicios disponibles para ofrecer es formidablemente amplio.

El problema que se ha observado es que la tecnología o mejor dicho el potencial de esta tecnología no está siendo utilizado en su plenitud. Esto se debe a que

los procesos o modelos de desarrollo de aplicaciones para estos dispositivos nos son lo suficientemente maduros, restringiendo la variedad de aplicaciones creadas y no aprovechando la capacidad que poseen los celulares, al uso de aplicaciones triviales.

### Viabilidad Comercial del Modulo de Ventas para Dispositivos Móviles

Como se puede observar en los dos apartados anteriores se presentan dos problemas o falencias que pueden ser aprovechadas. Es por esta razón que la viabilidad comercial del sistema de información a desarrollar es factible.

### Soluciones Actuales del Mercado – La Competencia

**Empresa: nahf - Gestión Empresarial - [www.nahf.com.ar](http://www.nahf.com.ar)**

#### **Sistemas de procesamiento Móvil (Gestión de Ventas)**

Aquellas organizaciones que tienen su proceso de venta fuera del espacio físico de la organización a través de un equipo de vendedores o preventistas, requiere de información actualizada para generar un proceso de venta óptimo. Situación de stock real en la empresa, de conductas de consumo o de pago del cliente, situación contable del mismo, entre otros datos. Para obtener los mayores beneficios de esta información le ofrecemos nuestro sistema implementado sobre dispositivos móviles con posibilidad de conexión en línea sobre el sistema de la organización.

Tecnologías: HB ++ / Msde

**Empresa: Sondeos - [www.snd.com.ar](http://www.snd.com.ar)**

#### **Venta directa**

El aplicativo interactúa con el sistema de gestión desde cualquier terminal móvil, garantizando el acceso masivo y simple por parte del cuerpo de ventas.





**Empresa: Consoltic - [www.consoltic.com](http://www.consoltic.com)**

**MODULO DE MOVILIDAD (PDA POCKET PC) para COMERCIALES Y REPRESENTANTES**

- Creación de pedidos. Permite la sincronización de pedidos con la central online (con teléfono móvil) y offline (al regresar al almacén central).
- Integración con dispositivos PDA y PSION.
- Artículos. Permite la búsqueda ágil de artículo y la inclusión en el pedido de artículos que no estén codificados en la base de datos.

*Estudio de Recursos/Tiempos:*

Roles Necesarios:

- Líder De Proyecto
- Líder de Calidad del Proyecto
- Analista Funcional
- Responsable de Testing
- Desarrollador J2SE
- Desarrollador J2ME

Tiempos por Rol:

<b>Líder De Proyecto</b>	<b>Horas</b>
<i>Inicio</i>	
Definir Alcance y Limite	2
Planificación de Tiempos	7
Aprobar Especificación de Requerimientos	6
<i>Elaboración</i>	
Refinar Alcance y Limite	3
Refinar Viabilidad del Proyecto	3
Refinar Costos	3
Refinar Tiempos	3
Refinar Esfuerzo	3
Identificar Riesgos del Proyecto y del Negocio	8
Aprobación Final de Especificación de RQS	3
<i>Construcción</i>	
Generar Versión del Sistema	3
Construir Manual de Usuario	24



<i>Transición</i>	
Instalar y Configurar Versión del Sistema	3
Incorporar Datos Iniciales y Migración	2
Definir Pruebas de Aceptación	36
Implementar Pruebas de Aceptación	8
Revisar la Implementación	3
Capacitar al Usuario	14
<i>Horas Productivas Totales</i>	

<b>Líder de Calidad del Proyecto</b>	<b>Horas</b>
<i>Inicio</i>	
Confección de Especificación de RQS	9
Estimación Inicial de Costos	7
Estimación Inicial de Tiempos	7
Estimación Inicial de Esfuerzo	7
Identificar Riesgos del Producto	11
<i>Elaboración</i>	
Refinar Especificación de RQS	3
Refinar Costos	3
Refinar Tiempos	3
Refinar Esfuerzo	3
Diseñar Diagrama de Despliegue	6
Identificar Riesgos del Proyecto y del Negocio	8
<i>Construcción</i>	
Construir Manual de Usuario	24
<i>Horas Laborales Totales</i>	550

<b>Analista Funcional</b>	<b>Horas</b>
<i>Inicio</i>	
Relevamiento Detallado	10
Definir Viabilidad del Proyecto	7
Modelado Inicial de C-U	18
Definir Requerimientos No Funcionales	3
<i>Elaboración</i>	
Refinar C-U	6
Diseñar Modelo de BD	12
Diseñar Interfaz de Usuario	12
<i>Horas Laborales Totales</i>	68



<b>Desarrollador J2SE</b>	<b>Horas</b>
<i>Construcción</i>	
Construir Base de Datos	16
Construir Módulos	
Construir Modulo Servidor	1556
Realizar Plan de Integración de Módulos	7
Integrar Módulos Desarrollados	18
Implementar Migración de Datos	12
Construir Manual de Usuario	24
<i>Horas Laborales Totales</i>	

<b>Desarrollador J2ME</b>	<b>Horas</b>
<i>Construcción</i>	
Construir Base de Datos	16
Construir Módulos	
Construir Modulo Celular	1300
Realizar Plan de Integración de Módulos	7
Integrar Módulos Desarrollados	18
Construir Manual de Usuario	24
<i>Horas Laborales Totales</i>	

<b>Responsable de Testing</b>	<b>Horas</b>
<i>Construcción</i>	
Construir Pruebas	
Construir Pruebas de Unidad	36
Construir Pruebas de Integración	36
Implementar Pruebas de Unidad	50
Implementar Pruebas de Integración	50
<i>Horas Laborales Totales</i>	172

## 6 ANALISIS

### 6.1 Requerimientos

#### 6.1.1 Funcionales

Modulo de ventas de administración en la PC de escritorio

- Administrar usuarios (generar, modificar y eliminar nombres de usuarios y contraseñas de los usuarios)



- Administrar artículos (cargar, modificar, eliminar artículos)
- Administración de zonas (cargar, modificar, eliminar zonas geográficas)
- Consultar notas de pedidos
- Emitir informes a partir de análisis en las notas de pedido
- Sincronizar con el dispositivo móvil (dando confirmación de las notas de pedidos recibidas)

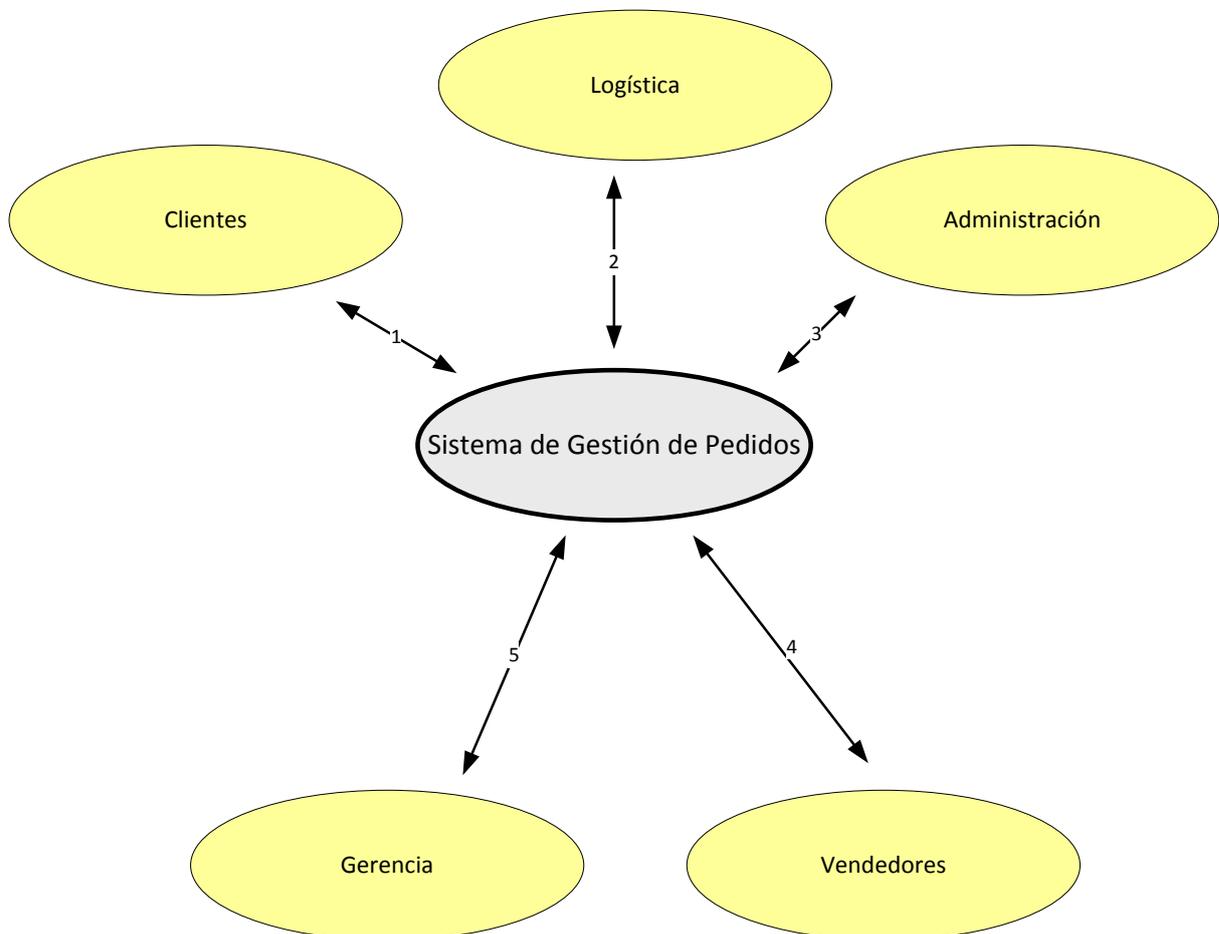
#### Modulo de ventas en el dispositivo móvil

- Administrar notas de pedido (cargar, modificar, eliminar notas de pedidos)
- Administrar clientes (cargar, modificar, eliminar clientes)
- Consultar listado de artículos
- Consultar zonas geográficas
- Sincronización con la empresa mediante Bluetooth
- Sincronización con la empresa de manera remota

#### 6.1.2 No funcionales

- Servidor con procesador PIV o superior, 1Gb RAM, Disco Duro de 80 Gb o mayor.
- Acceso a Internet en el servidor para poder realizar la sincronización de los datos.
- Conectividad Bluetooth en el servidor
- Dispositivos móviles compatibles con J2ME, Bluetooth y GPRS con servicio de alguna prestadora local.

## 6.2 Relación del Sistema de Gestión de Pedidos con la Organización



1) Realización de pedidos por parte del cliente. El sistema de ventas hace la confirmación del pedido de acuerdo al stock disponible y le envía el número de confirmación del pedido.

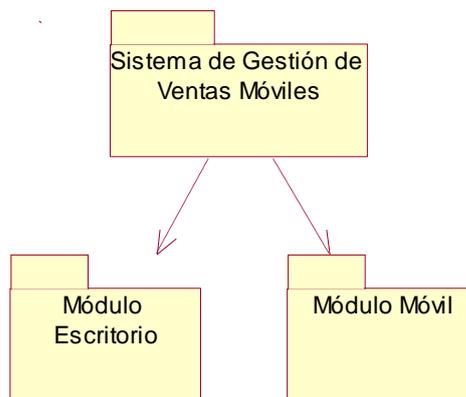
2) El sistema informa a ventas el stock actual de mercaderías, ventas le pasa al área de logística la nota de pedidos para su preparación y envío al cliente.

3) El área de administración realiza el seguimiento de los pedidos hechos por los vendedores, maneja documentación de la empresa

4) Los vendedores realizan las ventas y por contrapartida se le envía informes relacionado con las ventas realizadas.

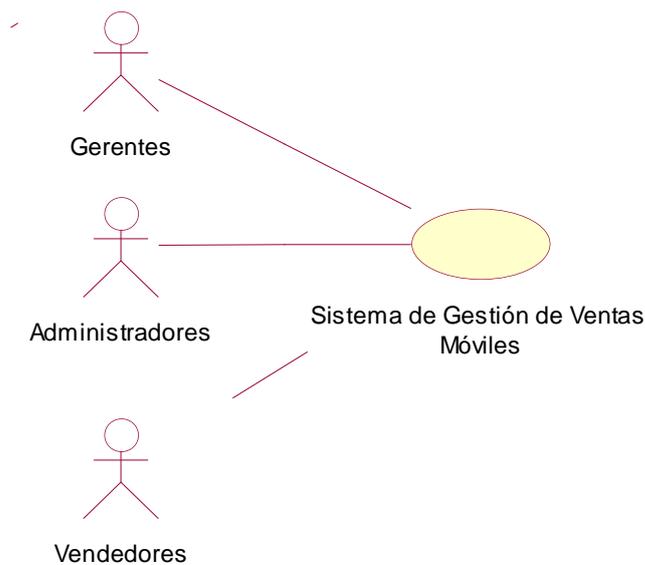
5) La gerencia realiza diferentes políticas de ventas. Y el sistema permite realizar informes relevantes para esta área.

### 6.3 Diagrama de paquetes



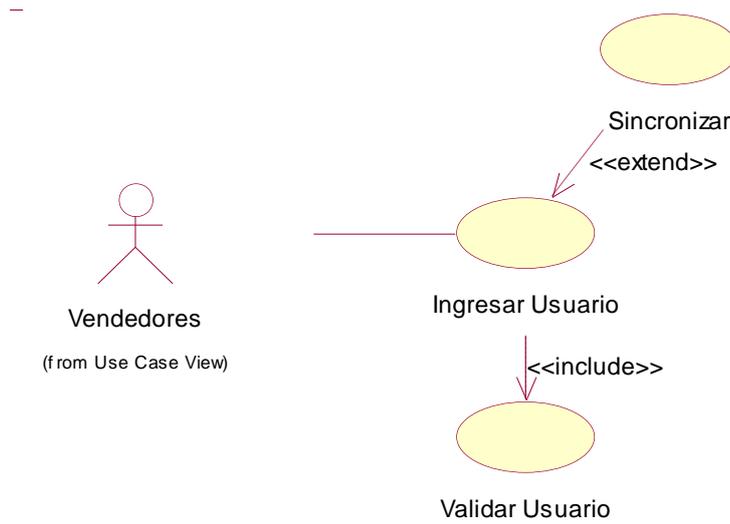
### 6.4 Casos de Uso

#### Caso de Uso General



## Módulo Móvil

### Caso de Uso: Ingresar Usuario

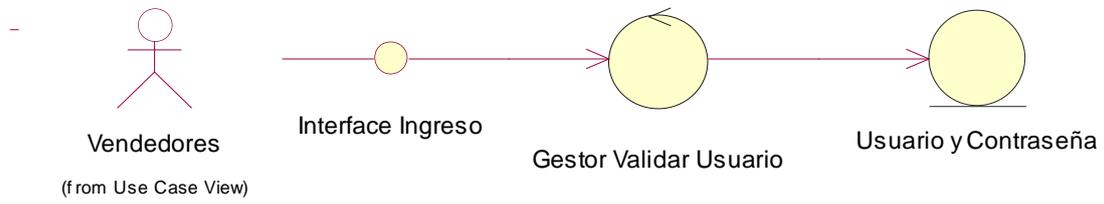




## Ficha de Caso de Uso: Ingresar Usuario

<b>Caso de uso:</b> 01: <i>Ingresar Usuario</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Que multiples vendedores puedan usar el Sistema</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado de Ventas.</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor ingresar al sistema.</i>	
<b>Precondiciones:</b> <i>El vendedor debe estar cargado en una base de datos.</i>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor decide ingresar al sistema.	1.1 Si hay conexión a internet, recibe los vendedores actualizados
2. Escribe nombre de usuario y contraseña.	2.1. Si el usuario no existe o la contraseña esta mal escrita, se le informa con un cartel su estado actual (usuario o contraseña inexistente). Fin de caso de uso.
3. El sistema recibe las tablas de articulos, clientes e itinerarios	
<b>Poscondiciones:</b> <i>El vendedor entra al sistema.</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

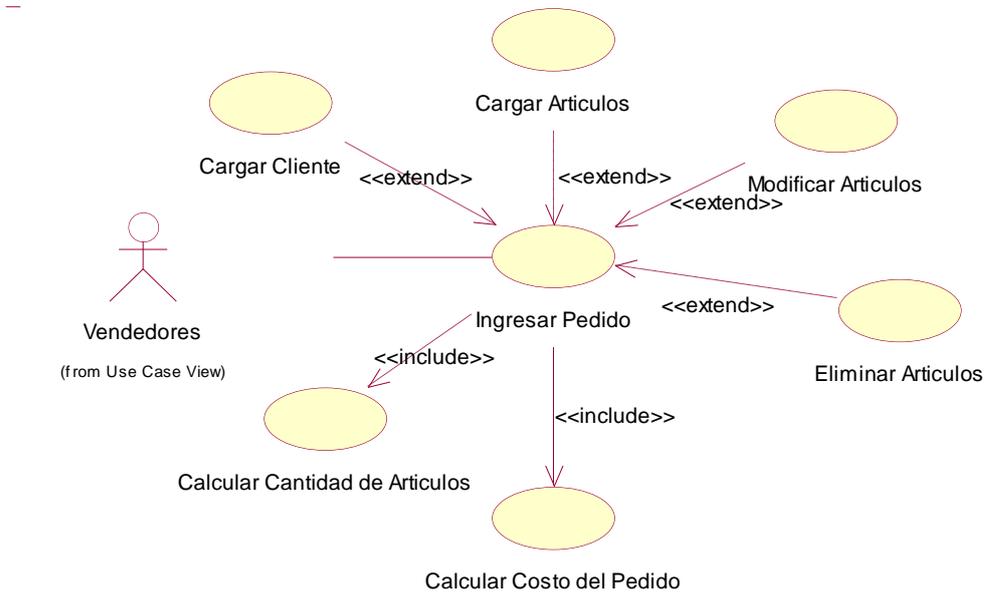
## Diagrama de Colaboración: Ingresar Usuario



### Interface: Ingresar Usuario



### Caso de Uso: Ingresar Pedido

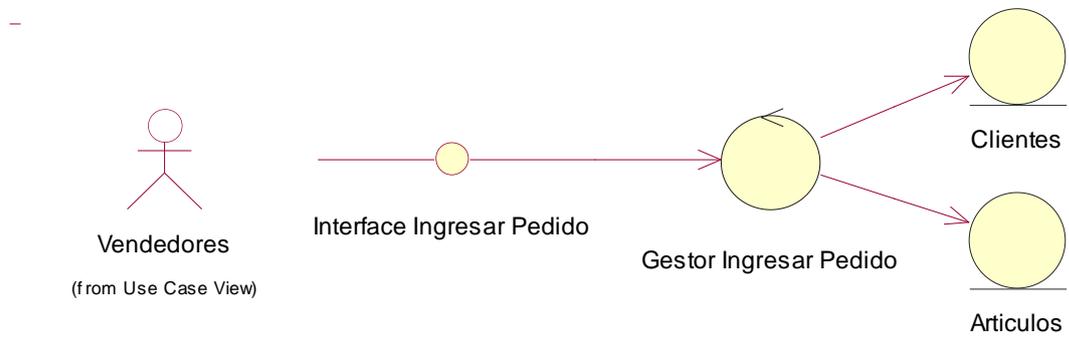




## Ficha de Caso de Uso: Ingresar Pedido

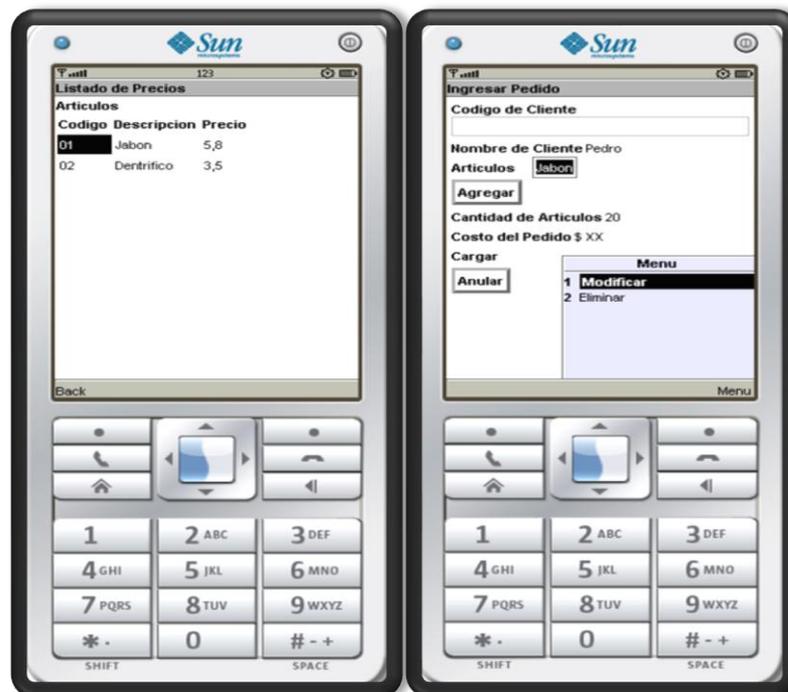
<b>Caso de uso:</b> 02: <i>Ingresar Pedido</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Ingresar pedido del clientes</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado de Ventas.</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor ingresar un pedido del cliente</i>	
<b>Precondiciones:</b> <i>Que haya clientes y articulos cargados</i>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor ingresa el codigo de un cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo codigo.
2. Para realizar la carga de articulo presiona el boton agregar. 2.1 Se abre otra ventana, en donde se escribe el codigo del producto y la cantidad.	2.1.1 Si no se sabe el codigo del producto presionar consultar para ver el listado de productos con su respectivo código.
3. Para modificar un articulo, hay que posicionarse sobre el articulo, presionar menu y luego modificar. 3.1 Se abre la misma ventana de carga, en donde se pueden modificar las cantidades.	
4. Para eliminar un articulo, hay que posicionarse sobre el articulo, presionar menu y luego eliminar.	
5. El sistema calcula automaticamente el precio total del pedido y la cantidad total de articulos pedidos.	
6. Para finalizar la carga, presionar cargar.	6.1 Si se desea desechar el pedido que se esta tomando, presionar anular.
<b>Poscondiciones:</b> <i>El vendedor ingresa el pedido</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

### Diagrama de Colaboración: Ingresar Pedido

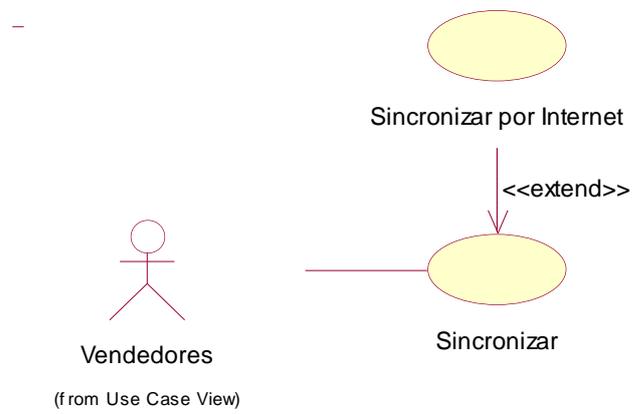




## Interface: Ingresar Pedido



Caso de Uso: Sincronizar

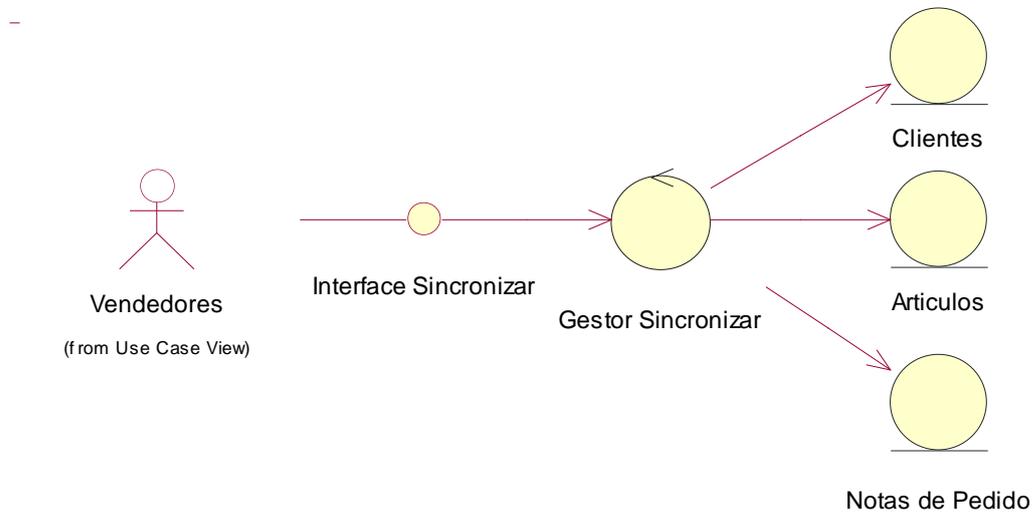




## Ficha de Caso de Uso: Sincronizar

<b>Caso de uso:</b> 03: Sincronizar	
<b>Objetivos / propósito:</b> Sincronizar los pedidos con el servidor	
<b>Actor:</b> Empleado de Ventas.	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor sincronizar las listas de articulos, clientes y pedidos realizados	
<b>Precondiciones:</b> Que haya lista articulos cargada en el servidor, que exista alguna red de sincronizacion disponible (Red Celular)	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor elige sincronizar	
2. El sistema envia todas las notas de pedido que no hayan sido enviadas hasta el momento	
3. El sistema muestra un mensaje de confirmación	3.1 Si hay algun error en la sincronización, el sistema muestra un mensaje de sincronización erronea
<b>Poscondiciones:</b> El vendedor sincroniza con el servidor	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

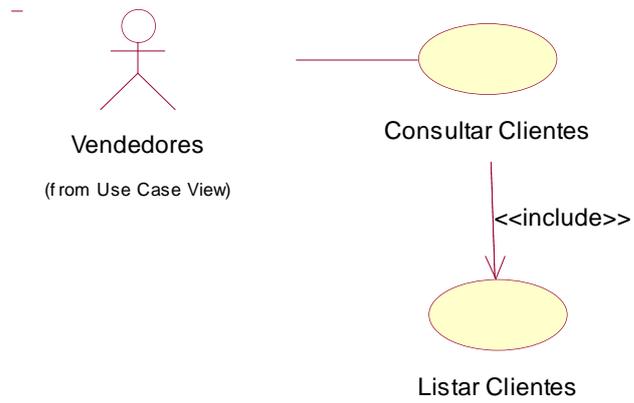
### Diagrama de Colaboración: Sincronizar



### Interface: Sincronizar



### Caso de Uso: Consultar Clientes





## Ficha de Caso de Uso: Consultar Clientes

<b>Caso de uso:</b> 05: Consultar Clientes	
<b>Objetivos / propósito:</b> Consultar todos los clientes cargados	
<b>Actor:</b> Empleado de Ventas.	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor consultar todos los clientes cargados	
<b>Precondiciones:</b> Que exista una lista de clientes cargada	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor busca el cliente deseado en una lista	
<b>Poscondiciones:</b> El vendedor consulta el cliente	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

### Diagrama de Colaboración: Consultar Clientes

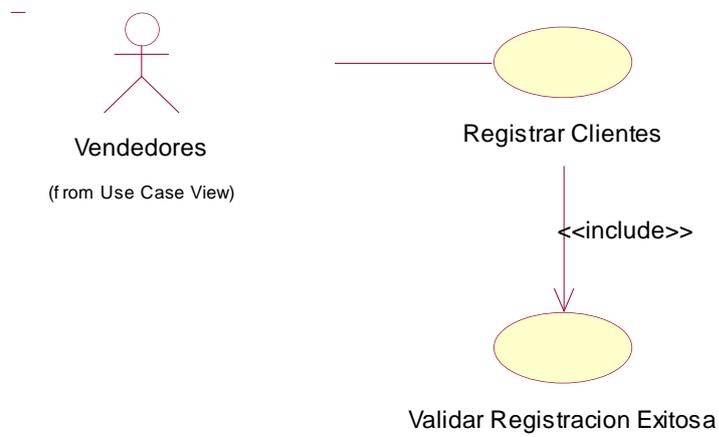




## Interface: Consultar Clientes



## Caso de Uso: Registrar Clientes





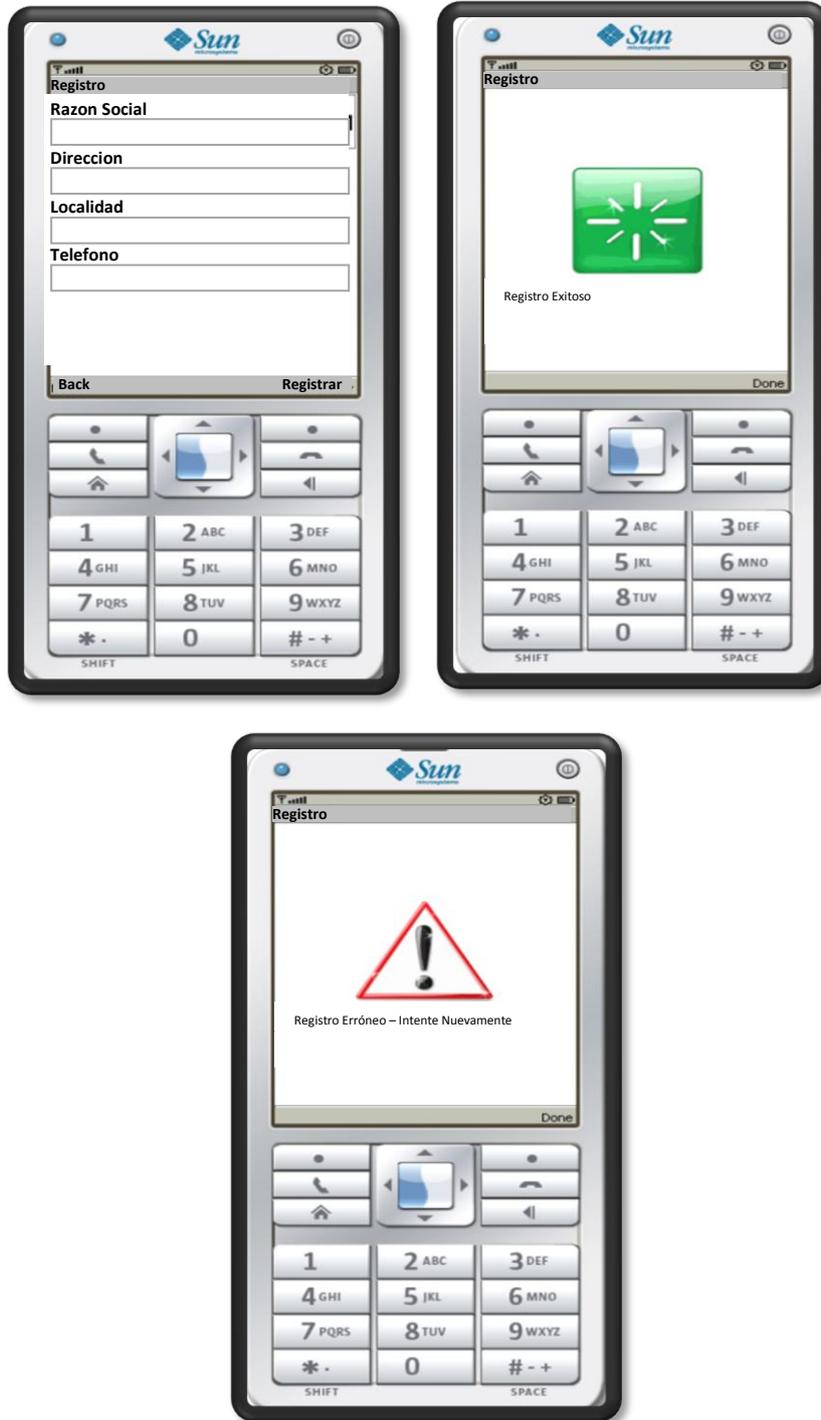
## Ficha de Caso de Uso: Registrar Clientes

<b>Caso de uso:</b> 06: Registrar Clientes	
<b>Objetivos / propósito:</b> Registrar Nuevos Clientes	
<b>Actor:</b> Empleado de Ventas.	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor registrar nuevos clientes	
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor carga los datos del cliente a registrar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	
<b>Poscondiciones:</b> El Vendedor registra clientes nuevos	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

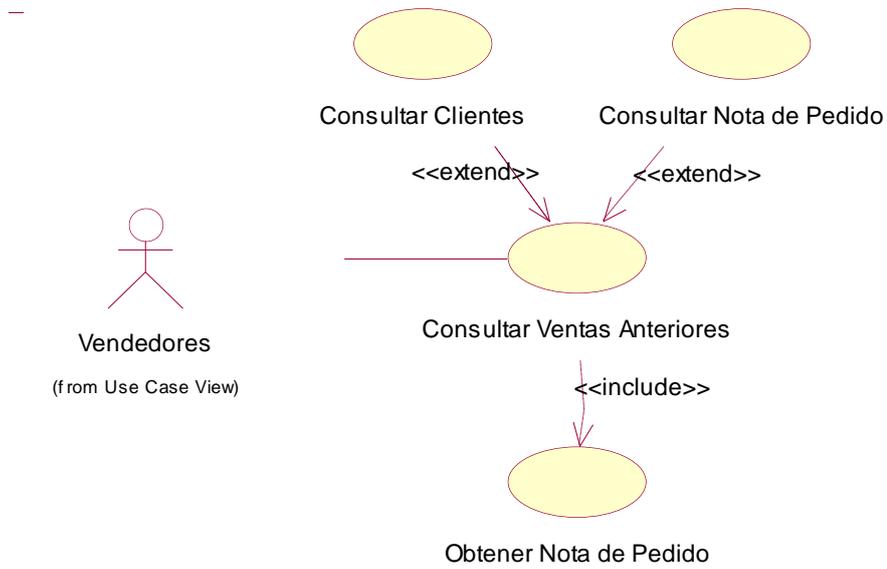
## Diagrama de Colaboración: Registrar Clientes



## Interface: Registrar Clientes



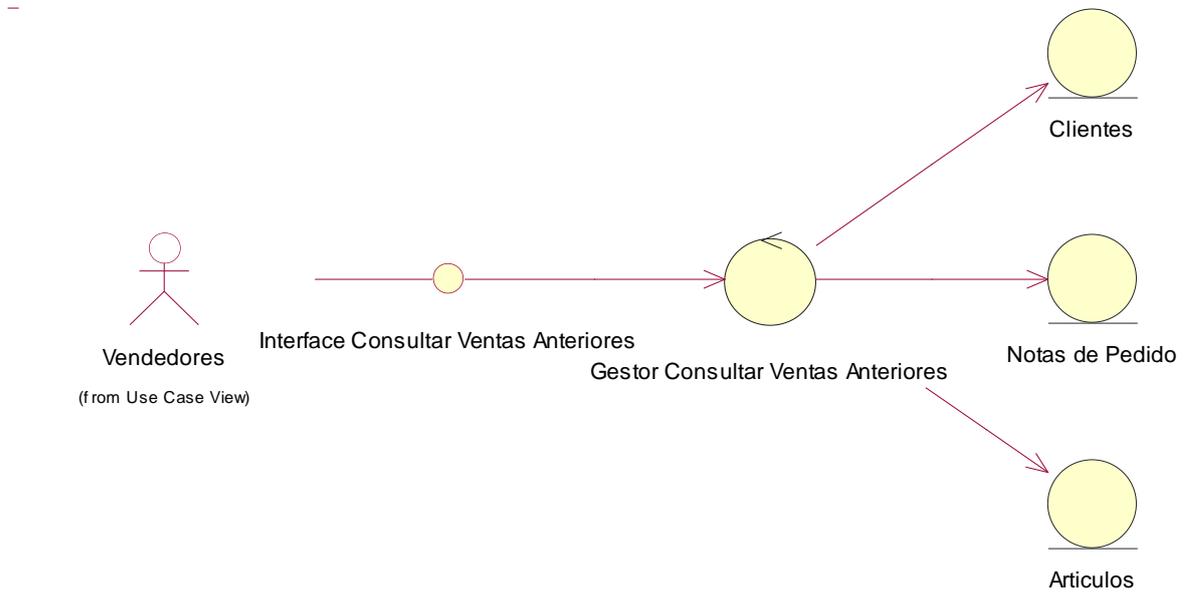
### Caso de Uso: Consultar Ventas Anteriores



**Ficha de Caso de Uso: Consultar Ventas Anteriores**

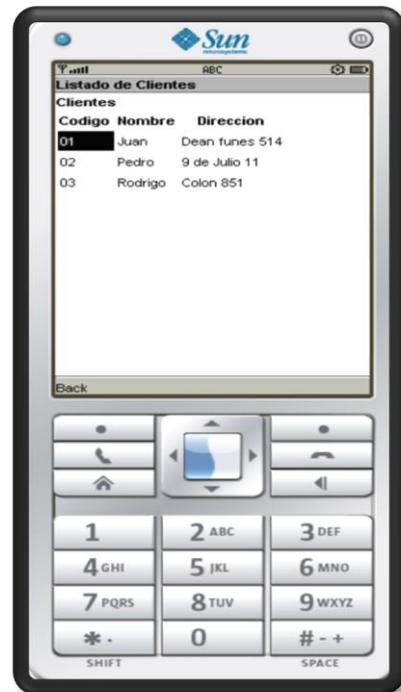
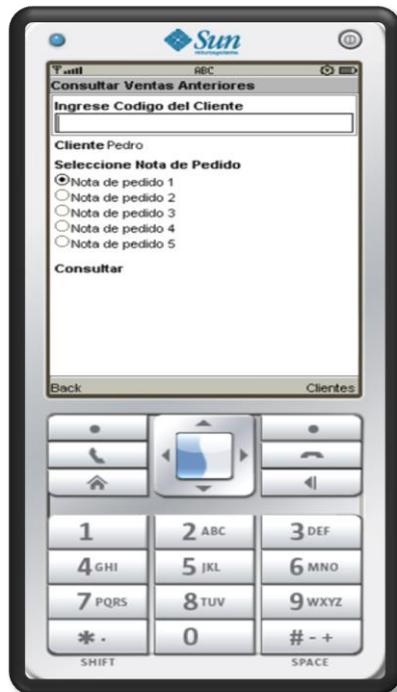
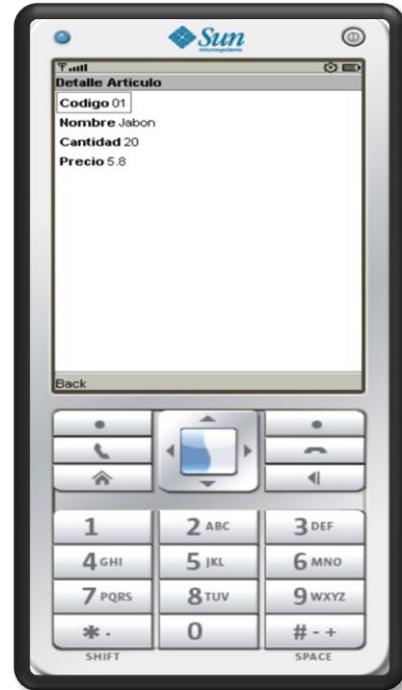
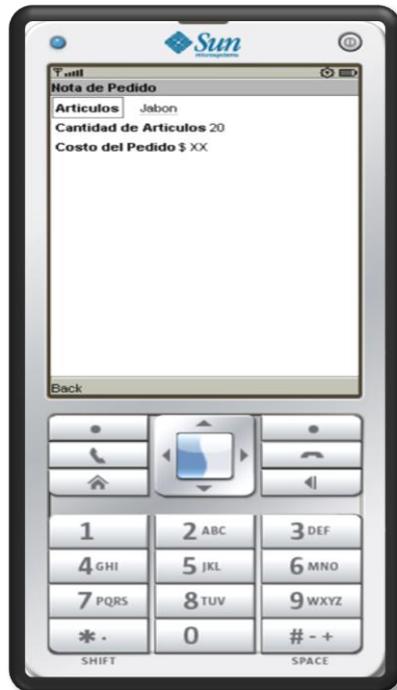
<b>Caso de uso:</b> 07: Consultar Ventas Anteriores	
<b>Objetivos / propósito:</b> Consultar los últimos pedidos por cada cliente	
<b>Actor:</b> Empleado de Ventas.	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor consultar los últimos 5 pedidos por cada cliente	
<b>Precondiciones:</b> Que haya lista de clientes, artículos y los últimos pedidos por cliente	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor escribe el número de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo código.
2. El sistema automáticamente trae las últimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El usuario elige la nota de pedido que desea consultar y presiona consultar.	
4. El sistema muestra la nota de pedido consultada.	
<b>Poscondiciones:</b> El vendedor consulta la nota de pedido deseada	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

### Diagrama de Colaboración: Consultar Ventas Anteriores

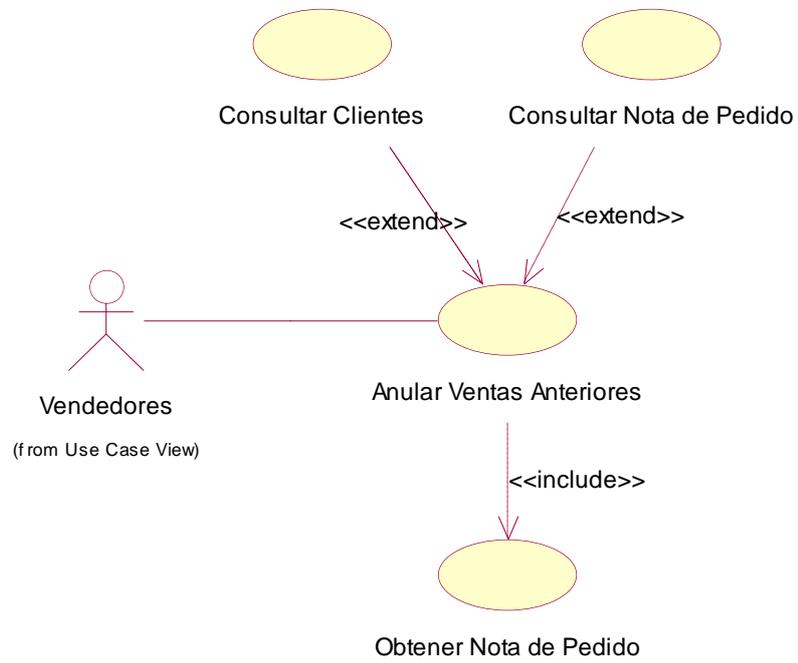




## Interface: Consultar Ventas Anteriores



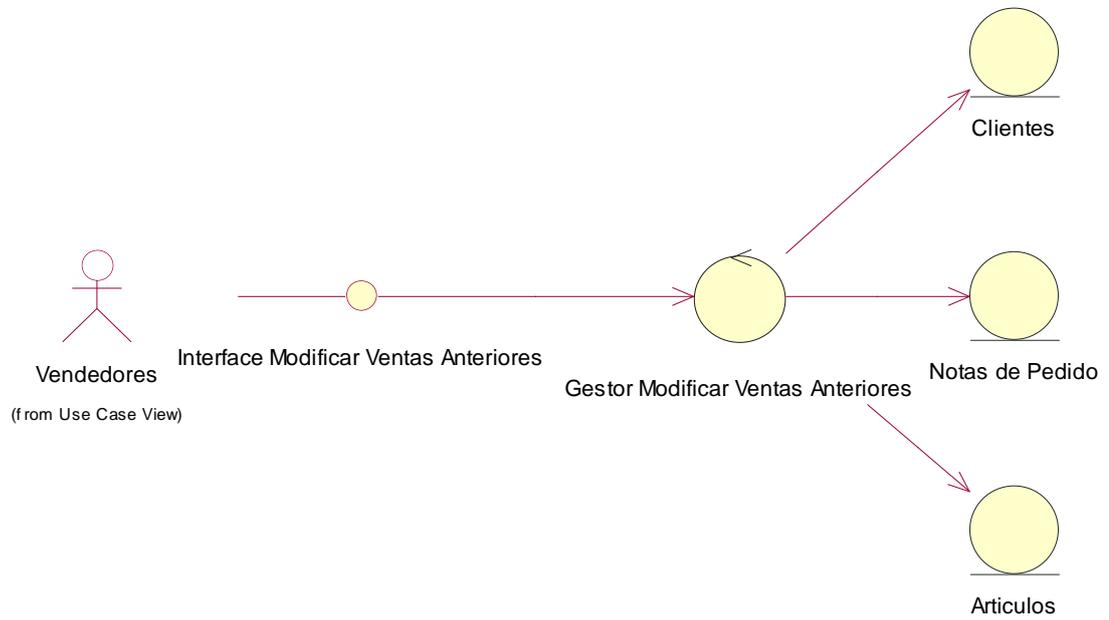
### Caso de Uso: Modificar Ventas Anteriores



**Ficha de Caso de Uso: Modificar Ventas Anteriores**

<b>Caso de uso:</b> 08: <i>Modificar Ventas Anteriores</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Modificar uno de los cinco ultimos pedidos de cada cliente</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado de Ventas.</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor modificar alguno de los ultimos 5 pedidos por cada cliente</i>	
<b>Precondiciones:</b> <i>Que haya lista de clientes, articulos y los ultimos pedidos por cliente</i>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor escribe el numero de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo codigo.
2. El sistema autonomamente trae las ultimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El vendedor elige la nota de pedido que desea modificar y presiona modificar.	
4. El sistema muestra la nota de pedido consultada para modificar.	
5. El vendedor puede agregar articulos, como asi tambien modificar la cantidad de algun articulo pedido o eliminarlo	
<b>Poscondiciones:</b> <i>El vendedor modifica la nota de pedido deseada</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

### Diagrama de Colaboración: Modificar Ventas Anteriores

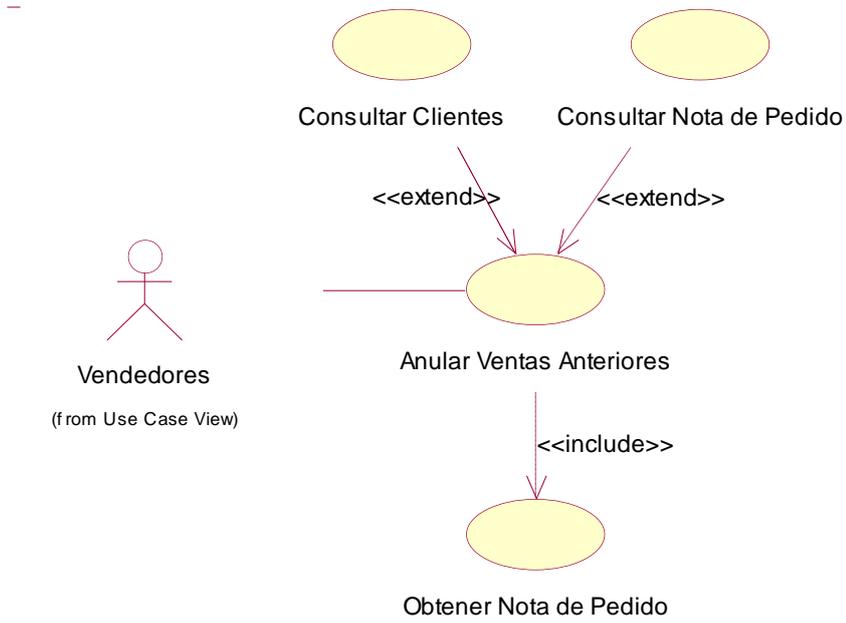




## Interface: Modificar Ventas Anteriores



### Caso de Uso: Anular Ventas Anteriores

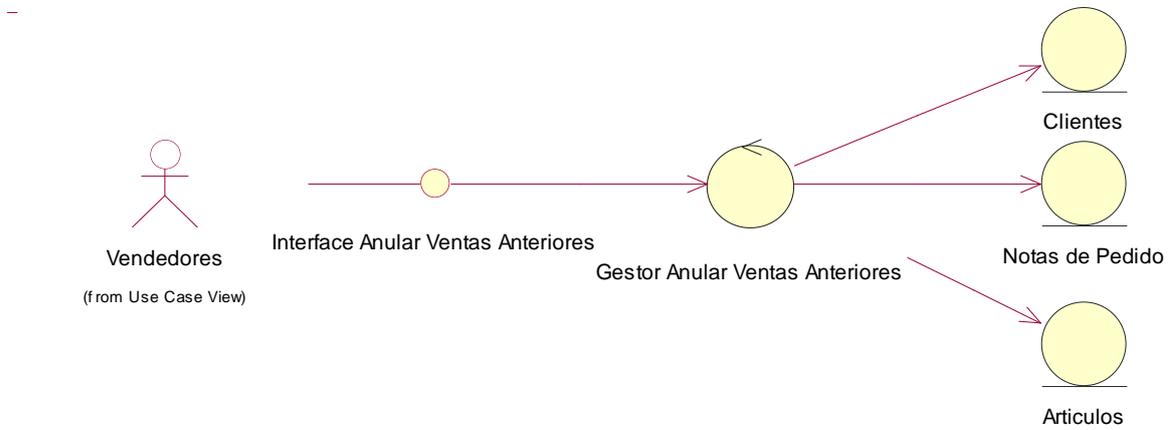




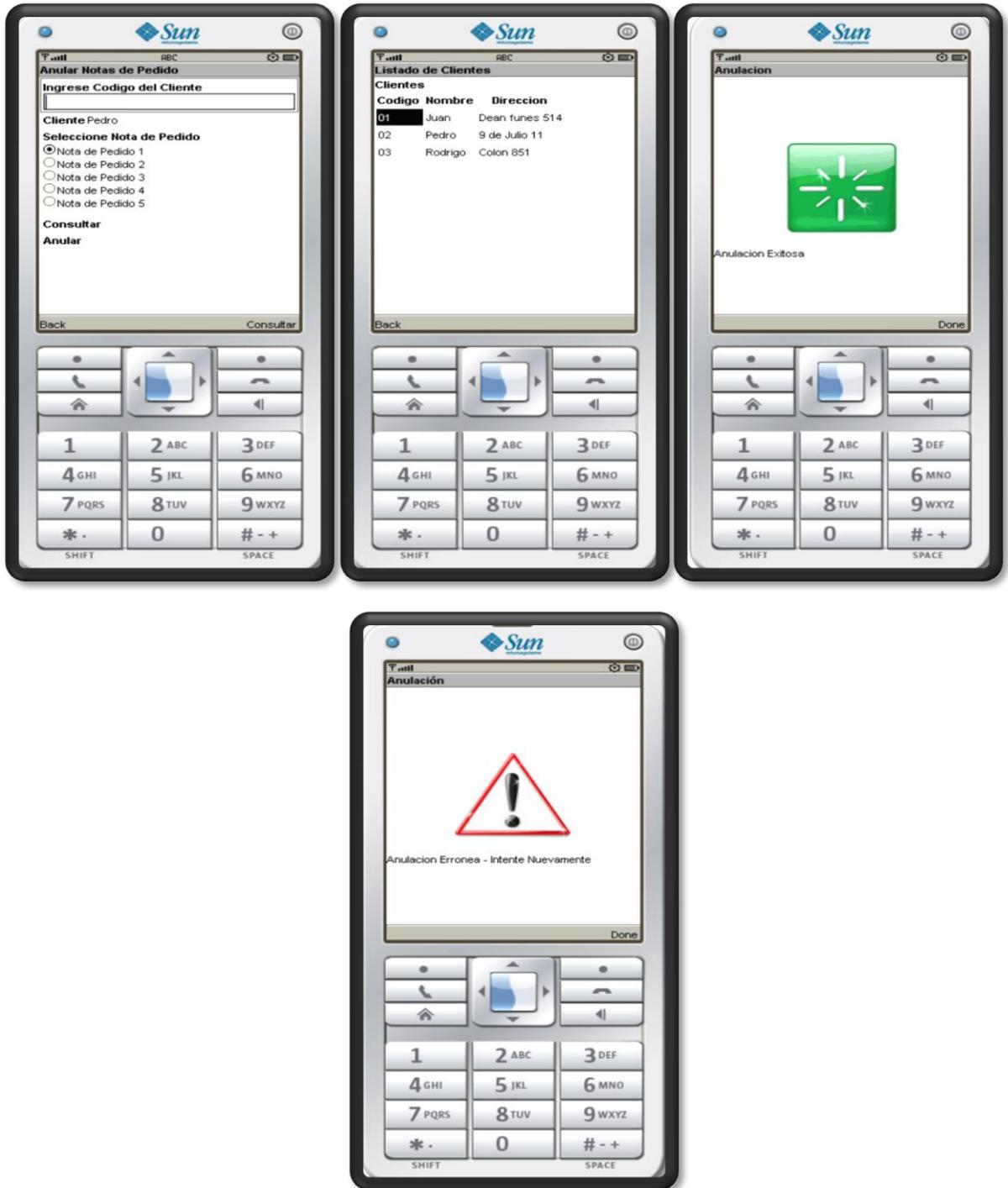
## Ficha de Caso de Uso: Anular Ventas Anteriores

<b>Caso de uso:</b> 09: Anular Ventas Anteriores	
<b>Objetivos / propósito:</b> Anular uno de los cinco últimos pedidos de cada cliente	
<b>Actor:</b> Empleado de Ventas.	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al vendedor anular alguno de los últimos 5 pedidos por cada cliente	
<b>Precondiciones:</b> Que haya lista de clientes, artículos y los últimos pedidos por cliente	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El vendedor escribe el número de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo código.
2. El sistema automáticamente trae las últimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El vendedor elige la nota de pedido que desea anular y presiona anular.	3.1 Si desea puede consultar la nota de pedido deseada.
4. El sistema muestra una confirmación de la anulación.	4.1 Si ocurre un error en la anulación, el sistema informa al vendedor.
<b>Poscondiciones:</b> El vendedor anula la nota de pedido deseada	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

### Diagrama de Colaboración: Anular Ventas Anteriores

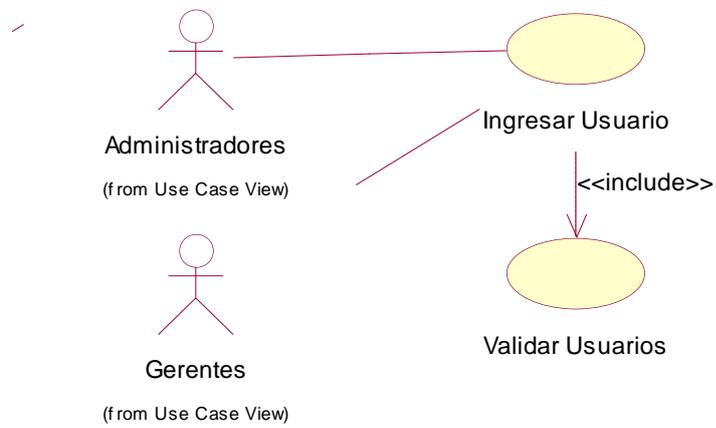


### Interface: Anular Ventas Anteriores



## Modulo Servidor

### Caso de Uso: Ingresar Usuario

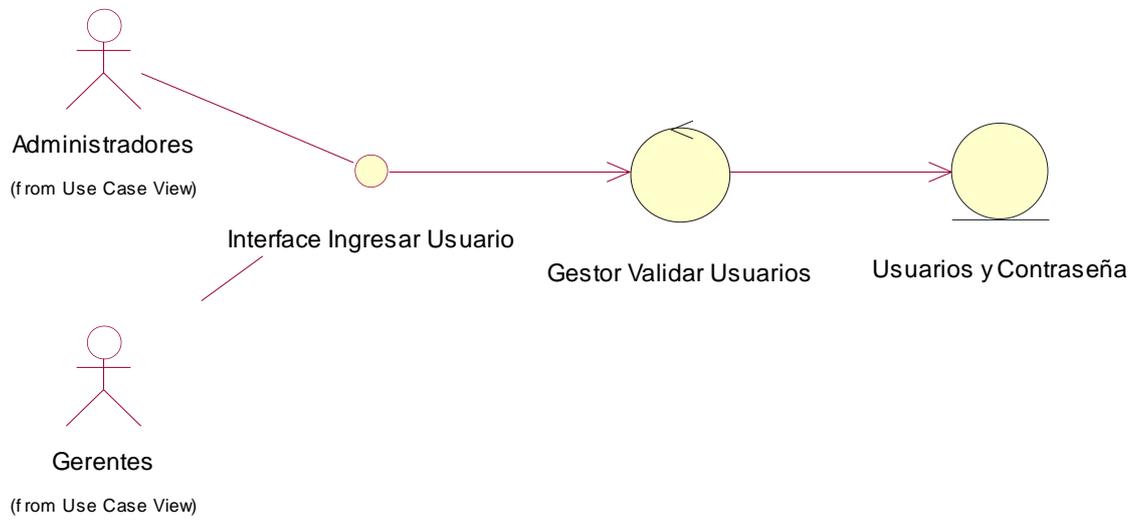




## Ficha de Caso de Uso: Ingresar Usuario

<b>Caso de uso:</b> 01: <i>Ingresar usuario</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Que multiples usuarios puedan usar el Sistema</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado administrativo, gerentes.</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes ingresar al sistema.</i>	
<b>Precondiciones:</b> <i>El usuario debe estar cargado en una base de datos.</i>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El <i>Empleado administrativo o gerente</i> decide ingresar al sistema.	
2. Escribe nombre de usuario y contraseña.	2.1. Si el usuario no existe o la contraseña esta mal escrita, se le informa con un cartel su estado actual (usuario o contraseña inexistente). Fin de caso de uso.
3. El sistema se conecta esperando celulares "Clientes".	
4. El sistema muestra la ventana principal del programa	
<b>Poscondiciones:</b> <i>El Empleado administrativo o gerente entra al sistema.</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

### Diagrama de Colaboración: Ingresar Usuario



### Interface: Ingresar Usuario

Login Admin



Usuario

Contraseña

No logueado

Login Admin



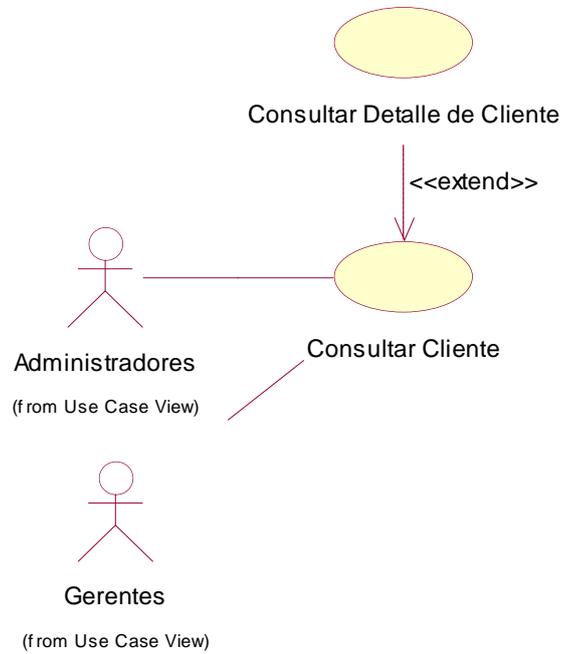
Usuario

Contraseña

Usuario y Contraseña Inválida



## Caso de Uso: Consultar Clientes

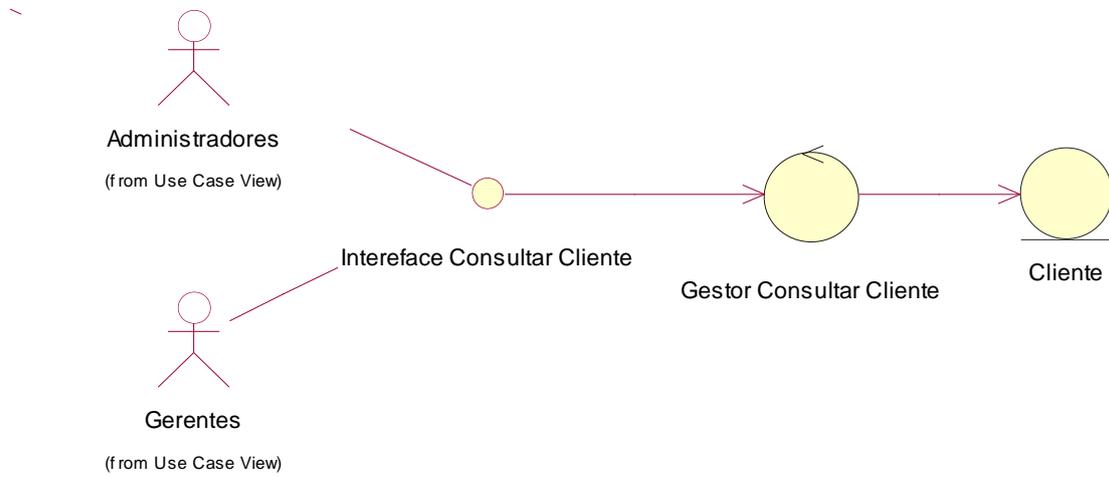




## Ficha de Caso de Uso: Consultar Clientes

<b>Caso de uso:</b> 02: Consultar Clientes	
<b>Objetivos / propósito:</b> Consultar todos los clientes cargados	
<b>Actor:</b> Empleado administrativo, gerentes	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes consultar todos los clientes cargados	
<b>Precondiciones:</b> Que exista una lista de clientes cargada	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El Empleado administrativo o gerentes busca el cliente deseado en una lista por diversos campos de búsqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del cliente, donde se puede modificar algun dato o eliminarlo
<b>Poscondiciones:</b> El administrador/gerente consulta el cliente	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

### Diagrama de Colaboración: Consultar Clientes



### Interface: Consultar Clientes

Cliente

Buscar Nuevo Cliente

Todos  
 Numero de Cliente  
 Apellido y Nombre o Razon Social  
 Localidad

Id Cliente	Razon Social	Direccion	Localidad	TEL
------------	--------------	-----------	-----------	-----

Consultar

Cliente

ID

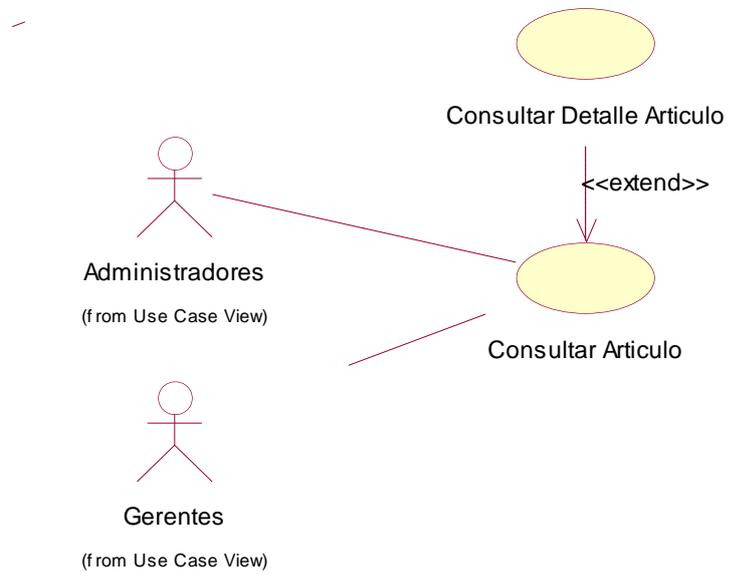
Razón social

Dirección

Localidad

Teléfono

## Caso de Uso: Consultar Artículos

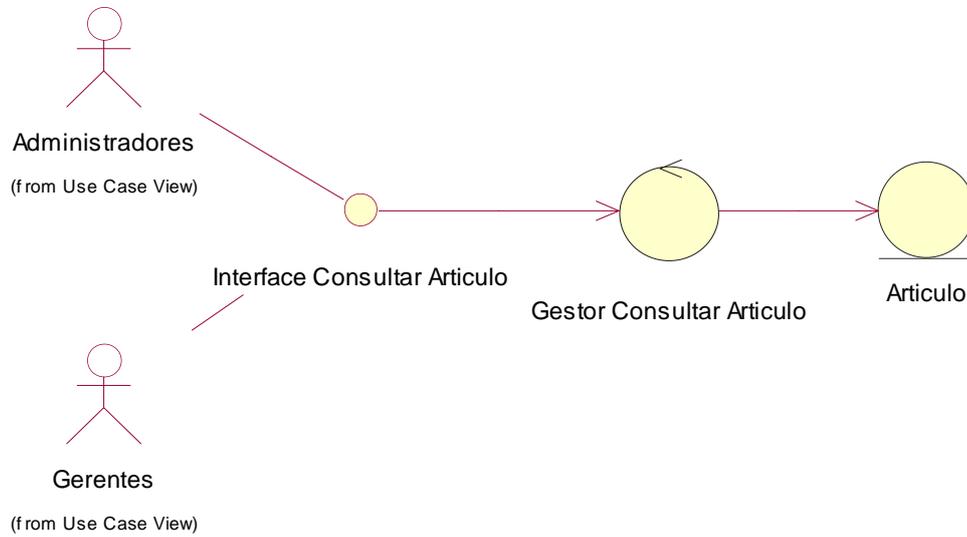




## Ficha de Caso de Uso: Consultar Artículos

<b>Caso de uso:</b> 03: Consultar Articulos	
<b>Objetivos / propósito:</b> Consultar todos los Articulos cargados	
<b>Actor:</b> Empleado administrativo, gerentes	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes consultar todos los Articulos cargados	
<b>Precondiciones:</b> Que exista una lista de articulos cargada	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El <i>Empleado administrativo o gerente</i> busca el articulo deseado en una lista por diversos campos de busqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del articulo, donde se puede modificar algun dato o eliminarlo
<b>Poscondiciones:</b> El administrador/gerente consulta el articulo	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

### Diagrama de Colaboración: Consultar Artículos



### Interface: Consultar Articulos

Artículo

Buscar | Nuevo Artículo

- Todos
- Nombre
- Cod de artículo
- Número de Lista

Id Artículo	Nombre	Número de Lis...	Precio \$\$
0	papel	2	4
1	Azucar	22	2.09

Busqueda finalizada

Artículo

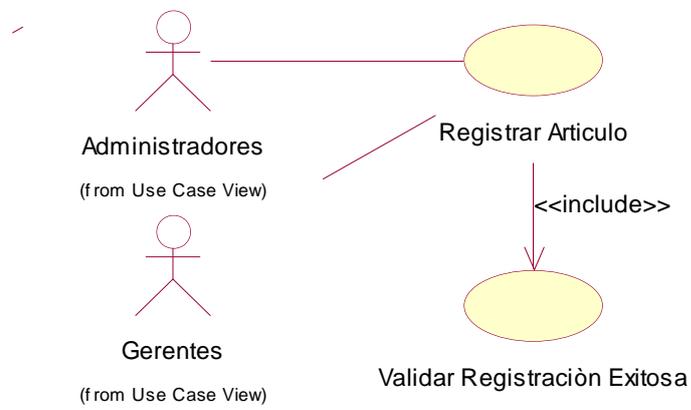
ID:

Nombre:

Numero de Lista:

Precio unitario:

## Caso de Uso: Registrar Artículos

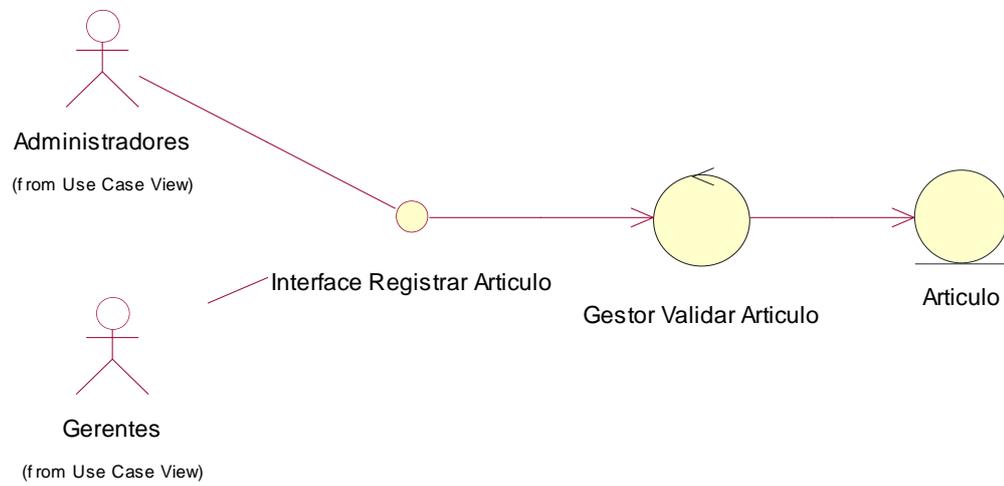




## Ficha de Caso de Uso: Registrar Artículos

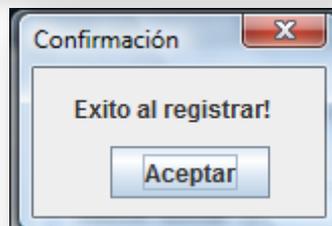
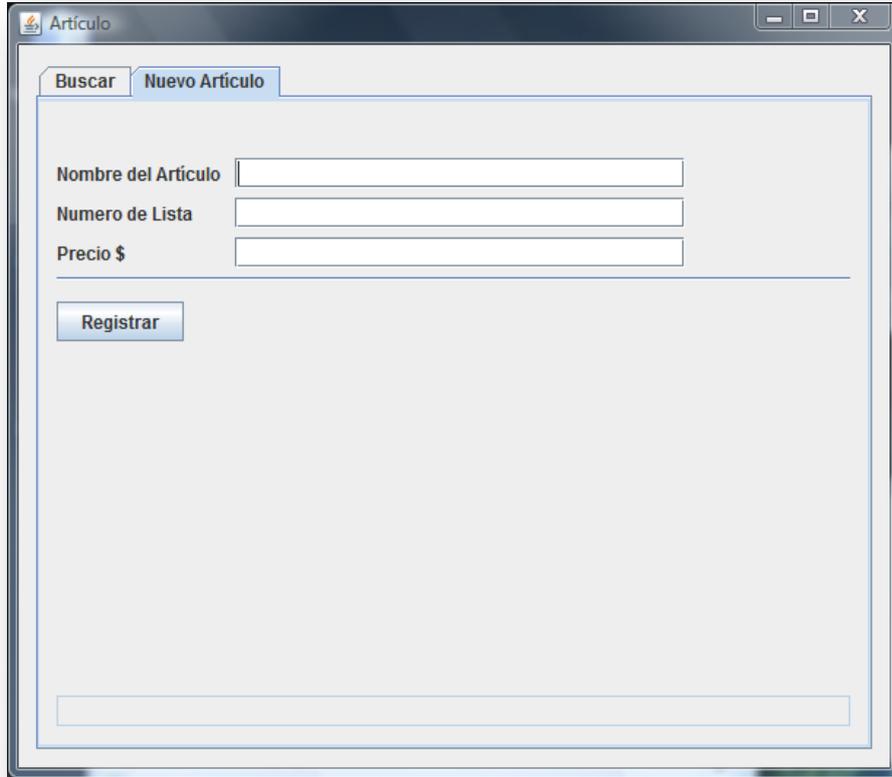
<b>Caso de uso:</b> 04: Registrar Articulos	
<b>Objetivos / propósito:</b> Registrar Nuevos Articulos	
<b>Actor:</b> Empleado administrativo, gerentes	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes registrar nuevos Articulos	
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El Empleado administrativo o gerentes carga los datos del articulo a registrar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	
<b>Poscondiciones:</b> El administrador/gerente registra el articulo	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

## Diagrama de Colaboración: Registrar Artículos

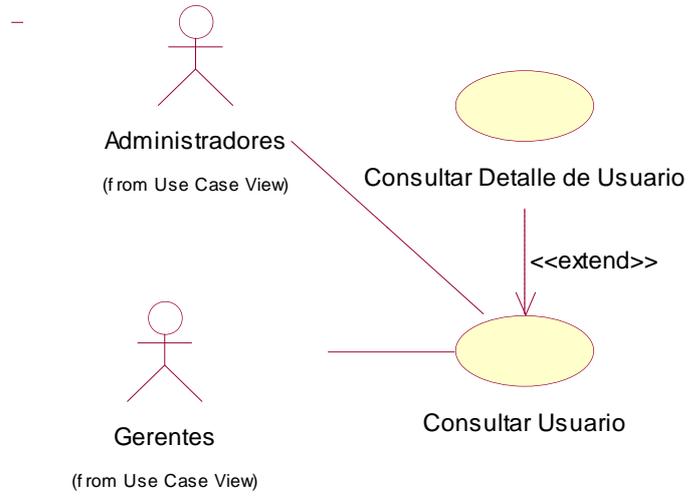




## Interface: Registrar Articulos



### Caso de Uso: Consultar Usuarios

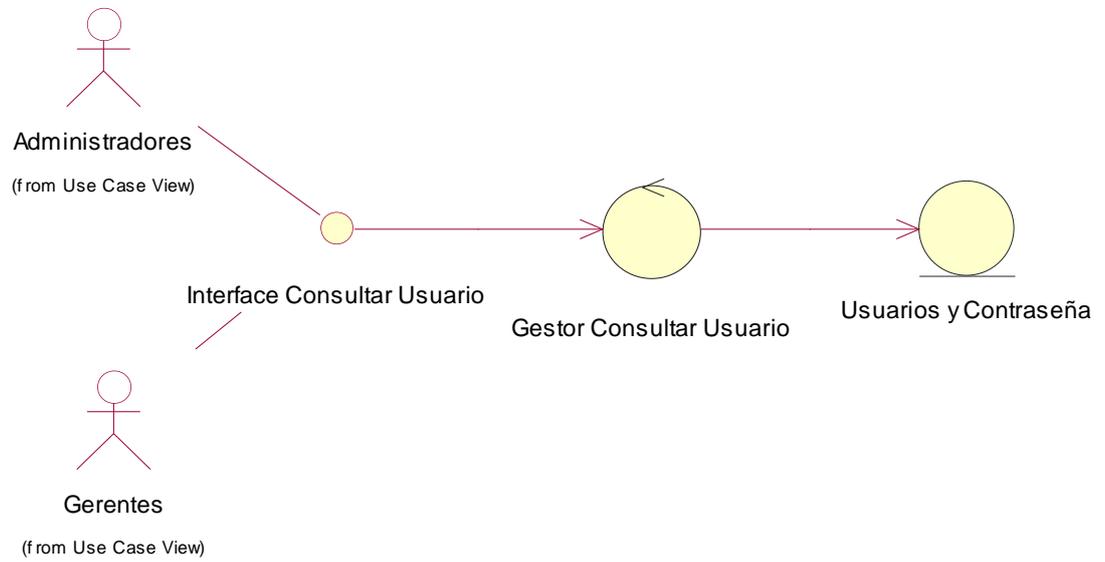




## Ficha de Caso de Uso: Consultar Usuarios

<b>Caso de uso:</b> 05: Consultar Usuarios	
<b>Objetivos / propósito:</b> Consultar todos los Usuarios cargados	
<b>Actor:</b> Empleado administrativo, gerentes	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes consultar todos los Usuarios cargados, dependiendo de la jerarquía del usuario que esta realizando la consulta	
<b>Precondiciones:</b> Que exista una lista de usuarios cargada	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El Empleado administrativo o gerentes busca el usuario del sistema deseado en una lista por diversos campos de búsqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del usuario, donde se puede modificar algun dato o eliminarlo
<b>Poscondiciones:</b> El administrador/gerente consulta el usuario	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 09/03/2009	

### Diagrama de Colaboración: Consultar Usuarios



### Interface: Consultar Usuarios

The 'Usuario' window has two tabs: 'Buscar' (selected) and 'Nuevo Usuario'. It features a dropdown menu set to 'Todos', a search input field, and a 'Buscar' button. Below the search area are two radio buttons: 'Apellido y Nombre' (selected) and 'ID usuario'. A table displays the search results:

ID	Apellido y Nombre	Usuario	Contraseña
7	Administrador	admin	admin
8	Bogado, Pedro Emm...	bogadopedro	bogadopedro
9	Morelo, Marcela	marce	marce
10	Messi, Lionel	lio	lio
11	Pedro	pedro	pedro

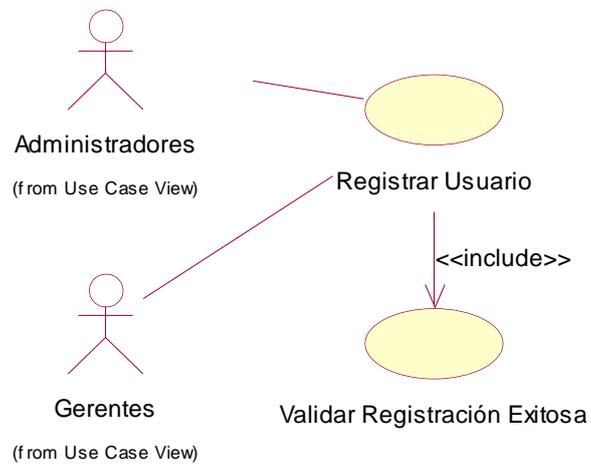
At the bottom of the window are 'Consultar' and 'Eliminar' buttons, and a status bar indicating 'Se ha completado la búsqueda 5 Resultados'.

The 'Vendedor' window displays a form for user details with the following fields:

- ID: 8
- Nombre y apellido: Bogado, Pedro Emmanuel
- Usuario: bogadopedro
- Contraseña: bogadopedro

Below the form are two columns: 'Itinerario' and 'Cliente', each with an empty rectangular area. At the bottom, there are three buttons: 'Eliminar Itinerario', 'Eliminar Cliente', and 'Eliminar Usuario'. At the very bottom are 'Modificar' and 'Guardar' buttons.

### Caso de Uso: Registrar Usuarios

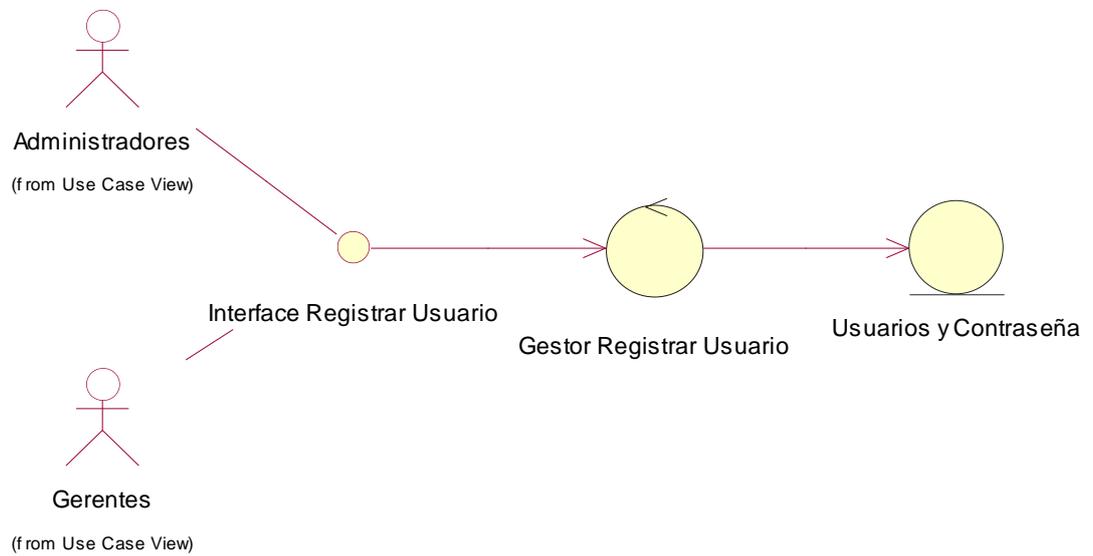




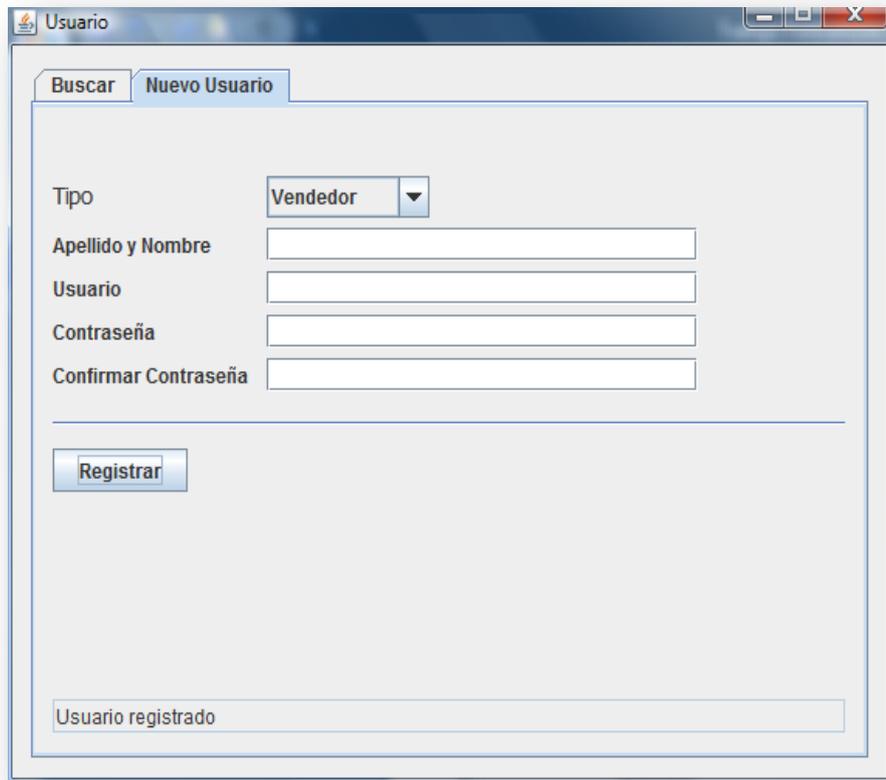
## Ficha de Caso de Uso: Registrar Usuarios

<b>Caso de uso:</b> 06: Registrar Usuarios	
<b>Objetivos / propósito:</b> Registrar Nuevos Usuarios	
<b>Actor:</b> Empleado administrativo, gerentes	
<b>Resumen:</b> Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes registrar nuevos usuarios, dependiendo de los permisos	
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El Empleado administrativo o gerentes carga los datos del usuario a registrar, despues de haber seleccionado el tipo de usuario a cargar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	
<b>Poscondiciones:</b> El administrador/gerente registra al usuario	
<b>Autor / Última Modificación:</b> Gabriel Lansky	
<b>Fecha Última Modificación:</b> 01/07/2009	

## Diagrama de Colaboración: Registrar Usuarios



## Interface: Registrar Usuarios



Usuario

Buscar Nuevo Usuario

Tipo

Apellido y Nombre

Usuario

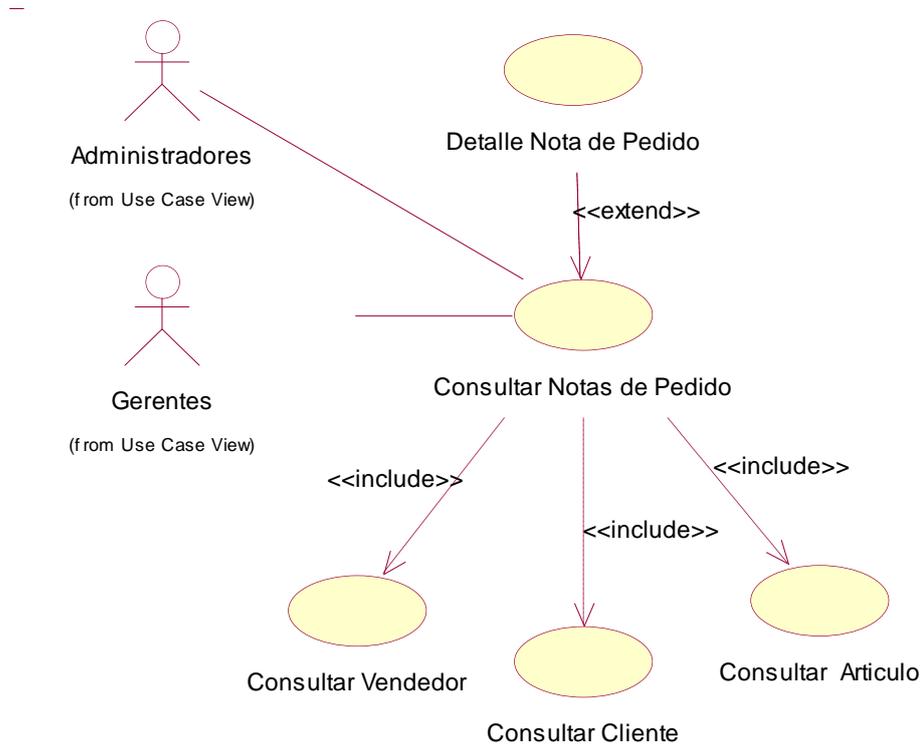
Contraseña

Confirmar Contraseña

Usuario registrado



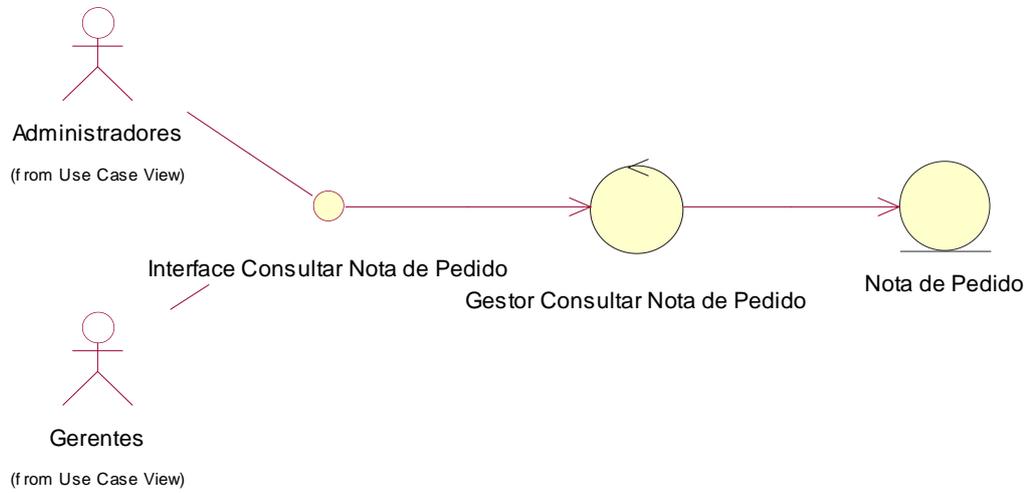
### Caso de Uso: Consultar Notas de Pedido



**Ficha de Caso de Uso: Consultar Notas de Pedido**

<b>Caso de uso:</b> 07: <i>Consultar Notas de Pedido</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Consultar las Notas de Pedido Recibidas</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado administrativo, gerentes</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes consultar por diversos campos de busqueda todas las notas de pedido recibidas</i>	
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El <i>Empleado administrativo o gerentes</i> selecciona la fecha o rango de fechas deseada a buscar	1.1 Si la fecha desde es mayor a hasta, el sistema muestra un error
2. Se selecciona el campo de busqueda por el cual quiere consultar	2.1 Si el <i>Empleado administrativo o gerentes</i> desea, se puede consultar los detalles de cada nota de pedido, haciendo click en el boton consultar. 2.2 Desde ahí se puede crear un documento con la nota de pedido consultada o simplemente imprimirla
<b>Poscondiciones:</b> <i>El administrador/gerente consulta las notas de pedido recibidas</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

## Diagrama de Colaboración: Consultar Notas de Pedido





### Interface: Consultar Notas de Pedido

Nota de Pedidos

Buscar

Desde 5/03/2009

Hasta 5/03/2009

Todos

Cod de identificación

Vendedor

Cod de vendedor

Apellido y Nombre

Cliente

Cod de cliente

Apellido y Nombre

Localidad

Artículo

Cod de Artículo

Nombre

Id Pedido	Vendedor	Cliente	Fecha	Monto
-----------	----------	---------	-------	-------

Consultar

Nota de Pedido

Fecha

Vendedor Pedro Id Vendedor 11

Cliente Gaby Id Cliente 0

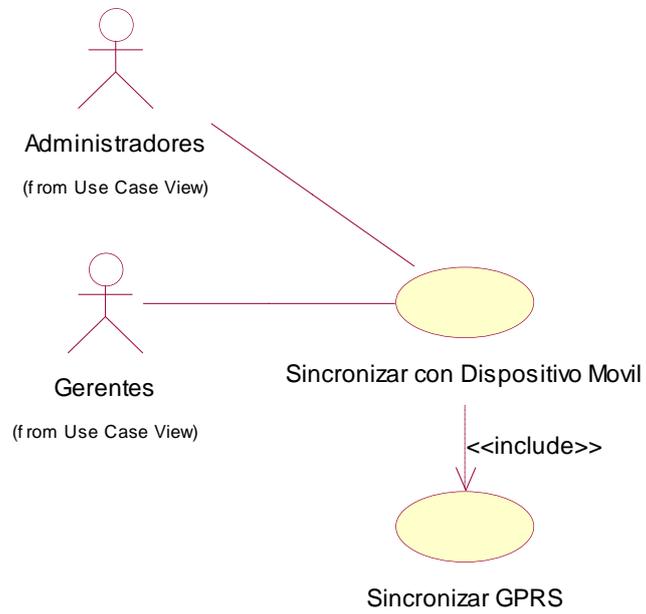
Artículos

Id	Artículo	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
0	papel	3	4.0	12
0	papel	2	4.0	8

Importe Total \$ 20.0

Crear Documentación Imprimir

### Caso de Uso: Sincronización de Datos de Dispositivo Movil

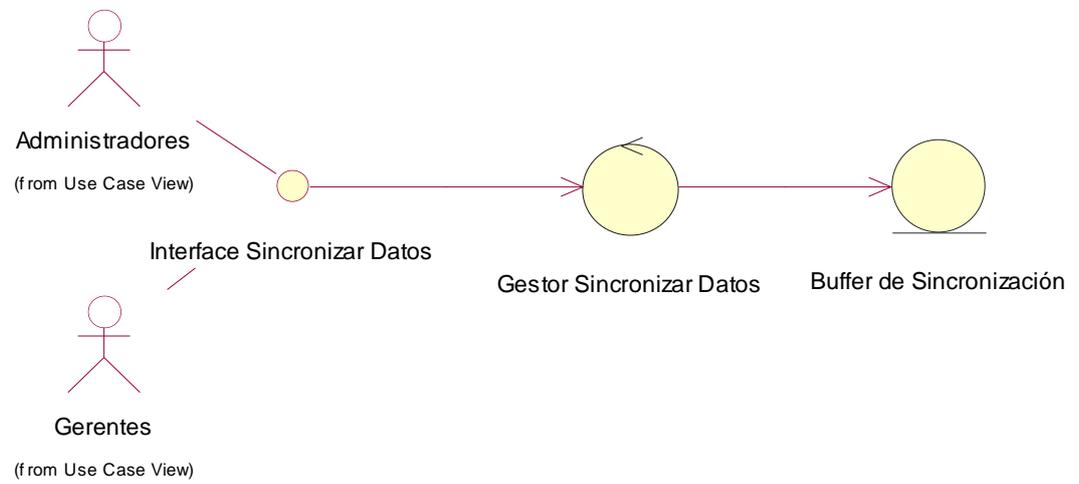




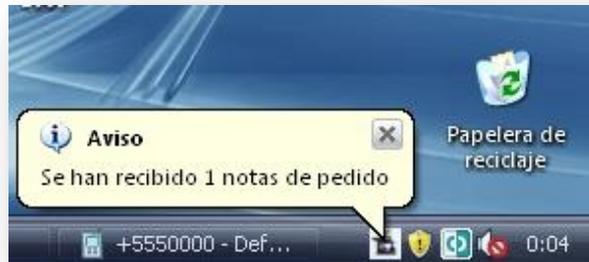
## Ficha de Caso de Uso: Sincronización de Datos de Dispositivo Movil

<b>Caso de uso:</b> 08: <i>Sincronización de Datos</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Sincronizar los datos transmitidos desde y hacia el dispositivo movil</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado administrativo, gerentes</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes poder transmitir los datos desde y hacia el dispositivo movil</i>	
<b>Precondiciones:</b> Debe existir la configuración correcta de conectividad del Sistema Operativo	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El sistema recibe el pedido de información del celular y envia todos los vendedores cargados; luego se recibe el usuario y contraseña que se quiere loguear en el celular y el sistema valida el usuario y contraseña	1.1 Si no es correcto el usuario y contraseña, fin.
2. El sistema envia las tablas de articulos, clientes y el itinerario específico del vendedor actual.	2.1 El sistema avisa si hay algún problema de conexión
3. El sistema le envia un mensaje al <i>Empleado administrativo o gerentes</i> cada vez que se recibe un nuevo pedido	
<b>Poscondiciones:</b> <i>El sistema transmite los datos</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	

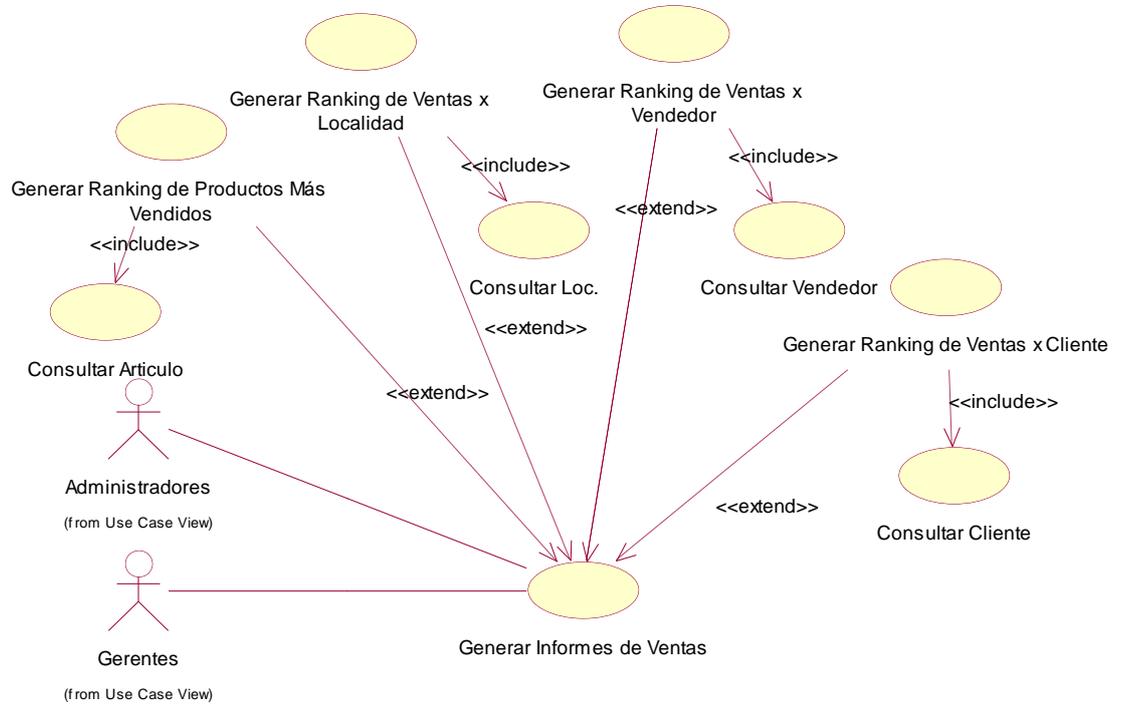
## Diagrama de Colaboración: Sincronización de Datos



## Interface: Sincronización de Datos de Dispositivo Movil



### Caso de Uso: Generar Informes de Ventas



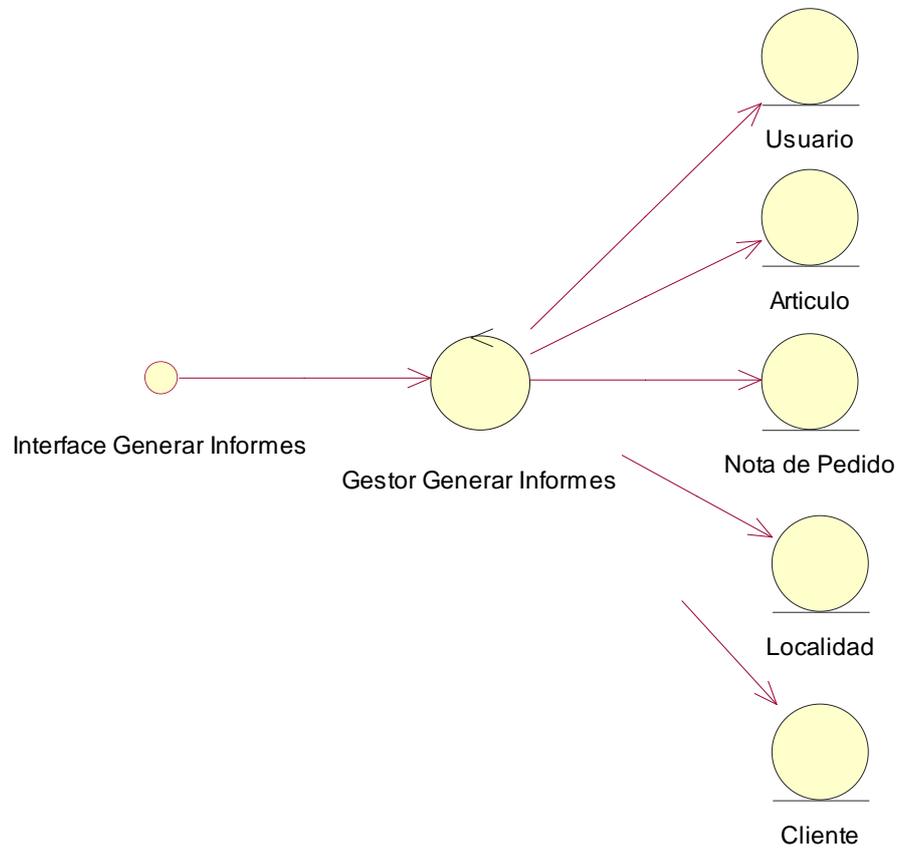


## Ficha de Caso de Uso: Generar Informes de Ventas

<b>Caso de uso:</b> 09: <i>Generar Informes de Ventas</i>	
<b>Objetivos / propósito:</b> <i>Generar informes de distinta índole</i>	
<b>Actor:</b> <i>Empleado administrativo, gerentes</i>	
<b>Resumen:</b> <i>Este Caso de Uso debe permitirle al Empleado administrativo o gerentes obtener informes de los datos obtenidos de las notas de pedido recibidas</i>	
<b>Precondiciones:</b> Deben haber notas de pedidos cargadas. Si el <i>Empleado administrativo o gerentes</i> elige realizar un informe en alguna herramienta informática, la misma debe estar instalada.	
<b>Curso de Actividades del Caso de Uso</b>	
<b>Curso Normal</b>	<b>Alternativas</b>
1. El <i>Empleado administrativo o gerentes</i> selecciona el periodo que desea el informe.	
2. Seleccionar el informe deseado (vtas x articulo, cliente, localidad o vendedor) y si se desea las mayores ventas primero o las menores.	
3. El sistema realiza el informe de acuerdo a las notas de pedido cargadas y al parametro seleccionado.	3.1 El empleado administrativo o gerente elige exportar la salida del informe (word, imprimirlo, etc)
<b>Poscondiciones:</b> <i>El sistema genera el informe</i>	
<b>Autor / Última Modificación:</b> <i>Gabriel Lansky</i>	
<b>Fecha Última Modificación:</b> <i>01/07/2009</i>	



### Diagrama de Colaboración: Generar Informe de Ventas





## Interface: Generar Informe de Ventas

**Informes de Ventas**

Desde: 6/12/2009

Hasta: 6/12/2009

Localidad

- Mayor a Menor
- Menor a Mayor

Vendedor

- Mayor a Menor
- Menor a Mayor

Cliente

- Mayor a Menor
- Menor a Mayor

Artículo

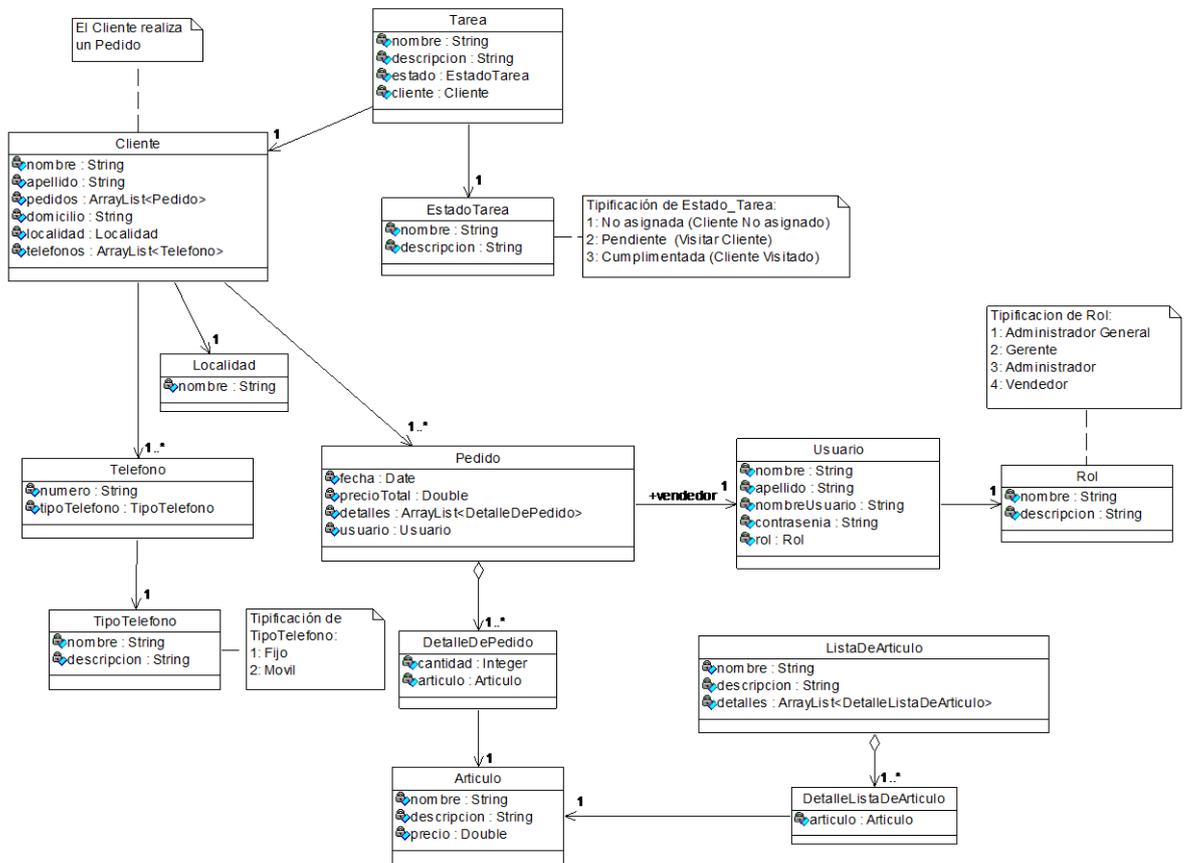
- Mayor a Menor
- Menor a Mayor

Item	Ventas (\$)
------	-------------

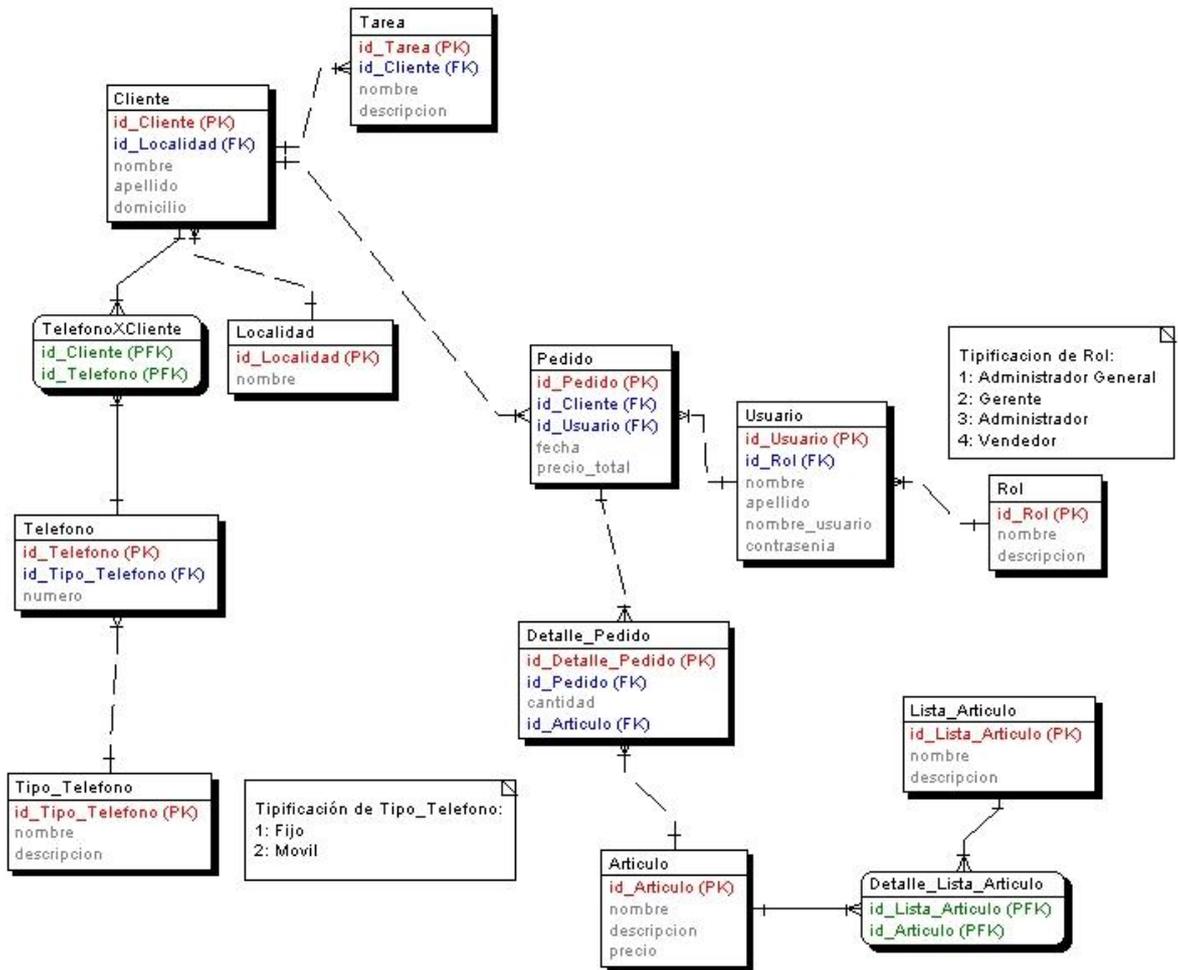
Exportar

### 6.4 Diagrama de Clases

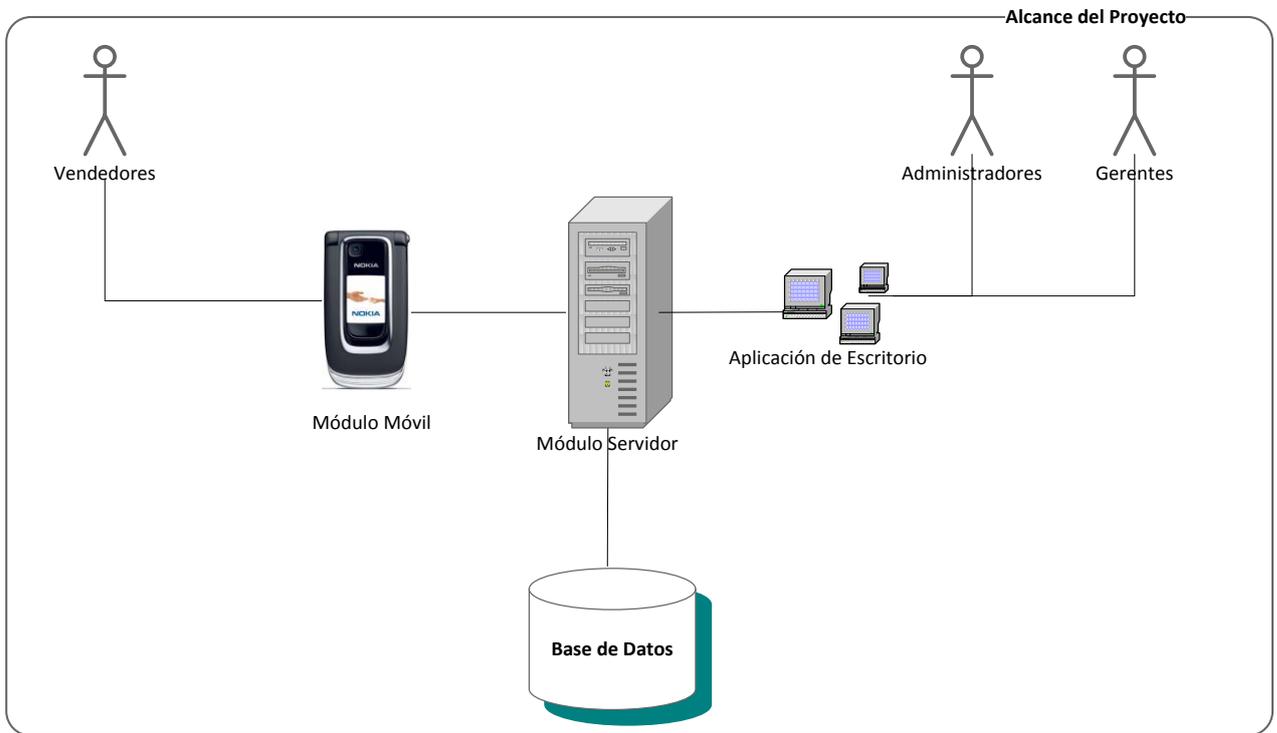
#### Modulo Servidor



## 6.5 Diagrama de Entidad Relación (DER)



## 6.6 Diagrama de Despliegue



## 7 Conclusiones del Trabajo

El avance tecnológico que ha tenido lugar en las últimas décadas, es asombroso y presenta un atractivo interesante para aquellos empresarios que deseen aprovechar las ventajas de utilizar la tecnología disponible.

El tiempo siempre es un factor apremiante y los consumidores, cada vez más, buscan la comodidad y la facilidad al realizar sus tareas cotidianas. *Internet* juega un papel importantísimo en este avance tecnológico. Antes de que existiera, quien habría imaginado poder estar leyendo las noticias del mundo entero. Y así con muchas otras cosas, como por ejemplo hacer compras por internet.

El Comercio Electrónico proporciona grandes ventajas como el incremento de la oferta, la interactividad, la inmediatez de la compra y la particularidad que se puede comprar y vender sin importar quién es el cliente, dónde vive y cuándo desea realizar la compra.

Como se ha mencionado con anterioridad los consumidores buscan practicidad y el primer objetivo del E-Commerce es brindar esa característica, al realizar las diferentes tareas que requieran de su uso.

El avance tecnológico es constante y por eso para la empresa es necesario estar a ritmo para mantenerse competitivo y brindar más comodidades y facilidades a los consumidores.

El potencial tecnológico que presentan los dispositivos móviles en la actualidad es muy grande y lamentablemente en el ámbito local es pobremente aprovechado. Los teléfonos celulares poseen una capacidad de procesamiento considerable y no es utilizada. En la Argentina son millones las líneas activas de telefonía móvil y tener en cuenta esto es una oportunidad muy importante para explotar este segmento.

A pesar de todas las oportunidades presentes en este ámbito de la tecnología, un tema muy importante es la seguridad de las transacciones que realizan los consumidores. Existen diferentes formas de seguridad en esta nueva modalidad de compra, pero aún



así, las transacciones tienen un alto porcentaje de riesgos, fraude o alteración de datos personales y sobre todo esto se denota en Argentina, pese a que ya se encuentra relativamente instaurada esta modalidad de transacciones comerciales, existe un importante y marcado vacío legal y consecuentemente, la ausencia de resarcimiento a posibles víctimas.

Se ha intentado exponer hasta aquí, ventajas y desventajas del comercio electrónico, aunque actualmente podemos destacar que el mismo, es una de las modalidades de compras que más ha crecido y se espera que en el futuro, pueda volverse una herramienta de uso cotidiano, conocido y empleado como el comercio actual.

En conclusión, este Trabajo Final de Graduación fue planteado como ejemplo de lo que la tecnología móvil puede ofrecer, y se planteó una solución móvil que ofrece mejorar y agilizar el proceso de venta.

La labor del Ingeniero en Sistemas fue fundamental en este proceso, ya que debió comprometerse desde el comienzo, con la recopilación de información e identificar las diferentes alternativas de solución que pudieran implementarse. Como así también se debió realizar estudios de factibilidad, tanto técnico como económico, del sistema propuesto.

Es necesario tener en cuenta que esta investigación y aprovechamiento de la tecnología disponible, tiene como objetivo primordial, ofrecer al consumidor cada vez más facilidades y comodidades, para captar de esta manera, la atención de potenciales consumidores y mantener la fidelidad de los que ya son consumidores de la empresa.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

*Nota: la fecha de las páginas web, es la de la última consulta realizada.*

### **Comercio Electrónico (E-Commerce)**

Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2007

Análisis y Propuestas para la Difusión de Internet en las Pequeñas y Medianas Empresas Latinoamericanas: [www.bvindecopi.gob.pe/colec/iadb5.pdf](http://www.bvindecopi.gob.pe/colec/iadb5.pdf) [4 de Enero de 2010]

Cámara Argentina de Comercio Electrónico: <http://www.cace.org.ar/> [4 de Enero de 2010]

Cámara Mediterránea de Correo Electrónico: <http://www.camece.org.ar/> [4 de Enero de 2010]

Comercio Electrónico Global: [www.e-global.es](http://www.e-global.es) [4 de Enero de 2010]

Grupo Netcom: <http://www.grupo-netcom.com/tag/comercio-electronico/> [4 de Enero de 2010]

Soluciones de Comercio Electrónico Terra: <http://www.terra.com.ar/soluciones/> [4 de Enero de 2010]

Ministerio de Economía y Producción: <http://www.mecon.gov.ar/> [4 de Enero de 2010]

Mercado Libre: <http://www.mercadolibre.com> [4 de Enero de 2010]

De Remate: <http://www.deremate.com> [4 de Enero de 2010]

Más Oportunidades: <http://www.masoportunidades.com.ar> [4 de Enero de 2010]

E-Bay: <http://www.ebay.com> [4 de Enero de 2010]

Amazon: <http://www.amazon.com> [4 de Enero de 2010]

### **Comercio Electrónico Móvil (M-Commerce)**

Asociación Española de Comunicaciones Móviles:

<http://www.aecomo.org/content.asp?ContentTypeId=3&CatId=250&CatTypeID=1> [4 de Enero de 2010]

Mobipay: <http://www.mobipay.es/> [4 de Enero de 2010]



### **Tecnología Móvil**

Introducción tecnología móviles. Firtman, Maximiliano R. Programación para Celulares con Java. Editorial Users .code. 1ª edición. Buenos Aires, Argentina. 2004.

Resoluciones de pantalla: [www.webstudio.cl/blog/tamano-de-pantalla-resolucion-moviles-y-el-cambio-permanente](http://www.webstudio.cl/blog/tamano-de-pantalla-resolucion-moviles-y-el-cambio-permanente) [4 de Enero de 2010]

Nokia: [www.nokia.com](http://www.nokia.com) [4 de Enero de 2010]

Motorola: [www.motorola.com](http://www.motorola.com) [4 de Enero de 2010]

Sony-Ericsson: [www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)[4 de Enero de 2010]

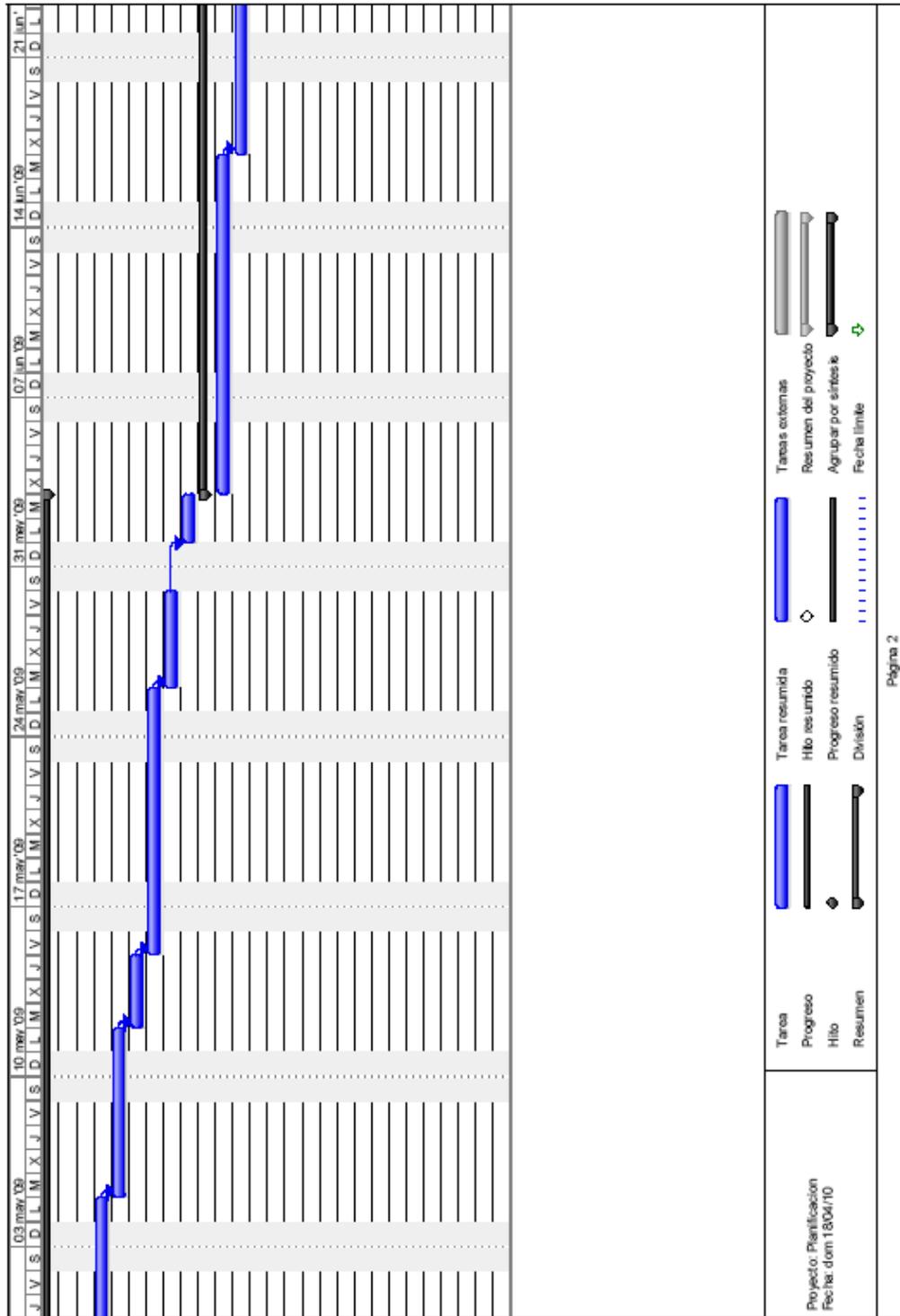
Artículo Clarín: [www.clarin.com/suplementos/informatica/2007/08/29/f-00401.htm](http://www.clarin.com/suplementos/informatica/2007/08/29/f-00401.htm) [4 de Enero de 2010]

### **Metodología**

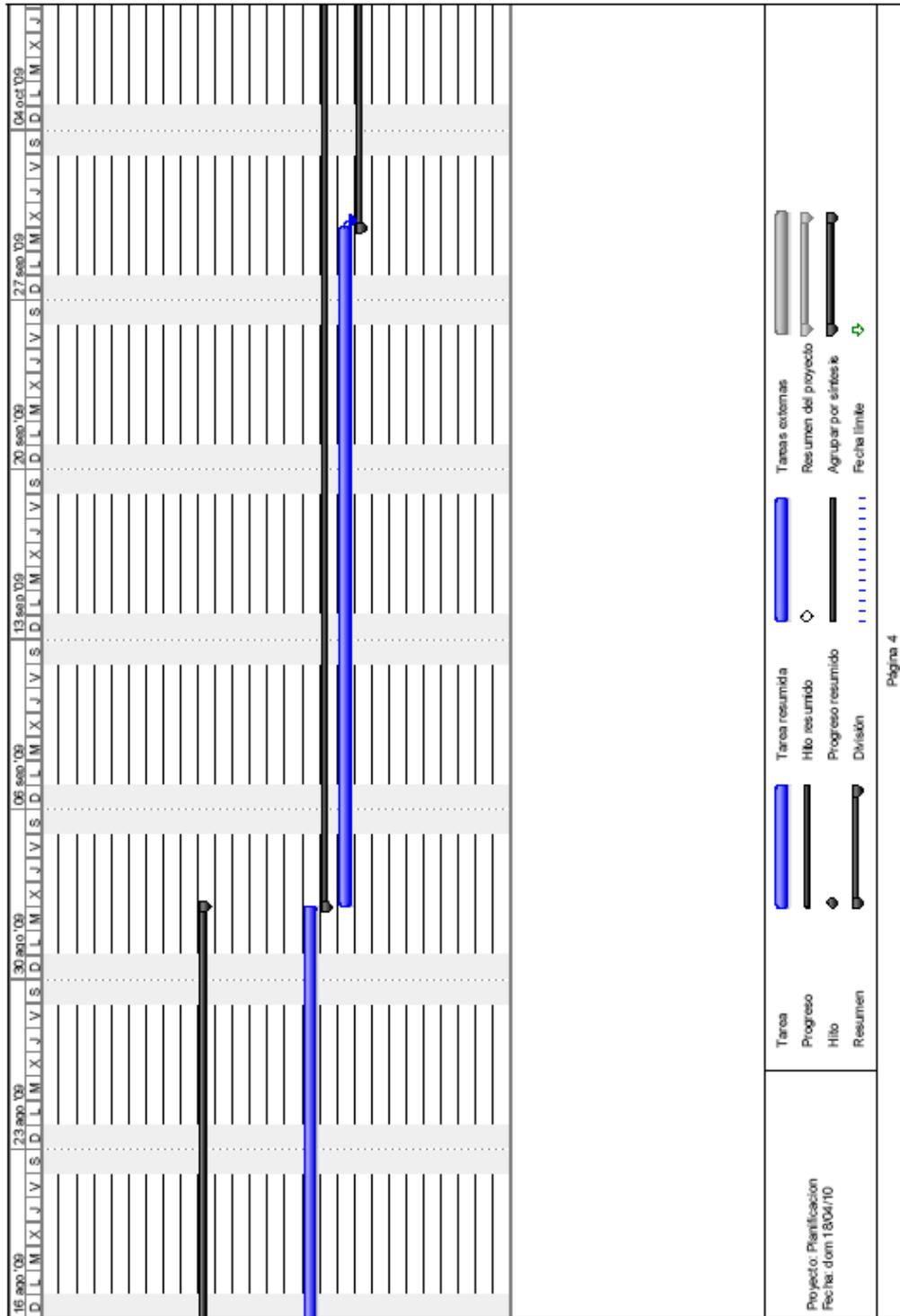
A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMBOOK Guide, 2000 Edition. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.

Aprendiendo UML en 24 horas - Joseph Schmuller (EBOOK)

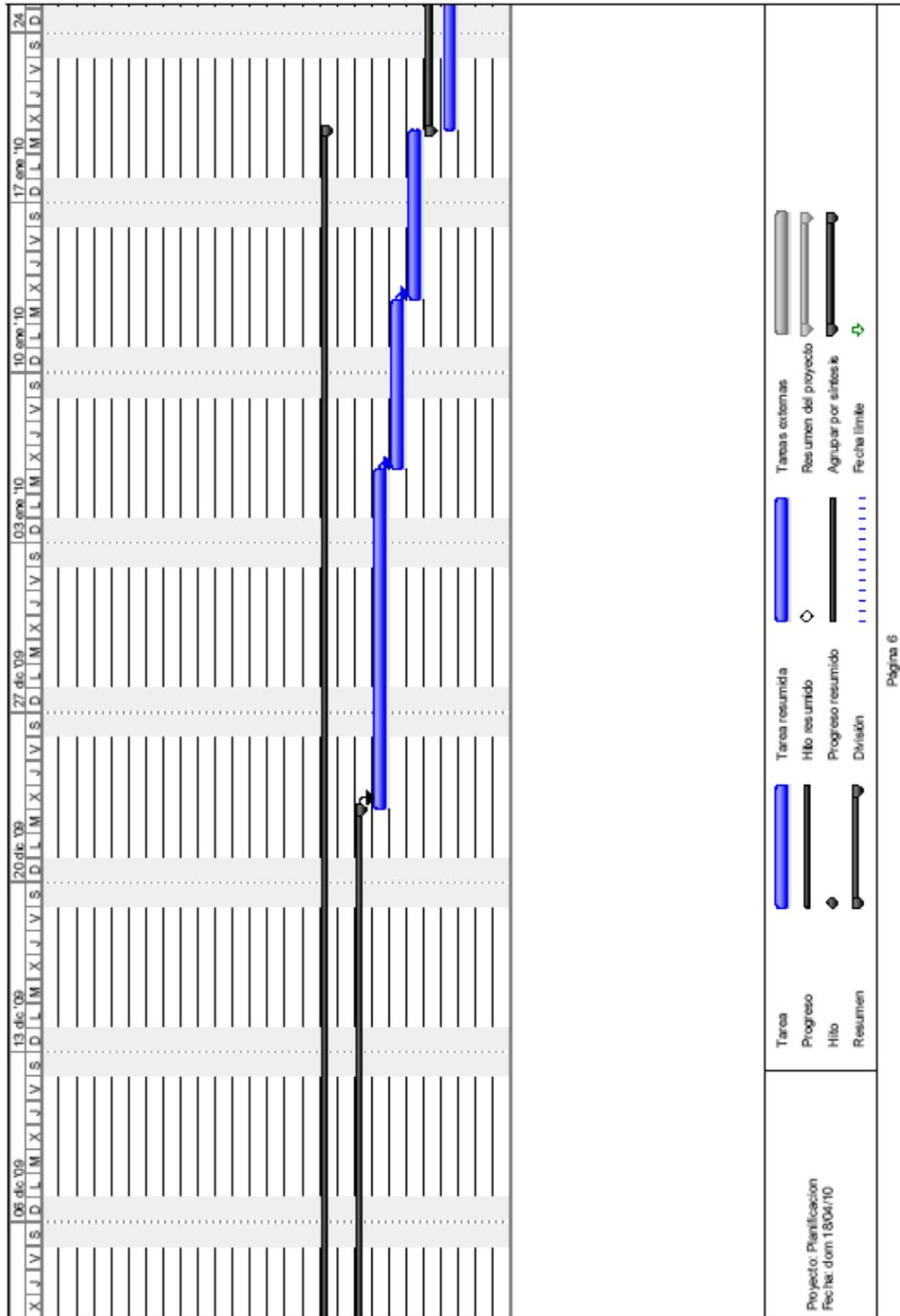














## **9.2 ANEXO II: Artículos Extraídos de los Medios referidos a E-Commerce y M-Commerce**

MercadoLibre.com se sumergió en el mundo Mobile



Una de las mayores plataformas de compras y ventas por Internet de América latina anunció el lanzamiento de su portal WAP que permitirá ingresar al sitio de MercadoLibre Argentina desde dispositivos móviles para consultar el precio de cualquier tipo de producto publicado en el website.

Teniendo en cuenta que toda compra es más inteligente cuando se tiene mayor información para decidir, la herramienta fue diseñada para que cualquier usuario que esté por adquirir un producto tanto en Internet como fuera de la web, **pueda previamente chequear el valor del artículo de su interés en MercadoLibre y así asegurarse de tener una referencia de los precios de los artículos que desea y no pagar de más.**

La funcionalidad **está disponible para cualquier persona que posea un equipo móvil con acceso a Internet**, y ofrece la posibilidad de acceder a MercadoLibre para consultar los precios de las más de 700.000 publicaciones activas en cualquier momento del día y desde cualquier lugar.

Para ello, **sólo se precisa enviar un mensaje de texto o ingresar directamente al portal WAP**, e inmediatamente se podrá navegar por las categorías de MercadoLibre, así como ingresar una palabra en el buscador para saber de forma más específica los precios de artículos determinados.

Para acceder al portal móvil de Mercado libre, se puede enviar un SMS al 222 con la palabra ML o ingresar a **[este vínculo web](#)**.

Fuente: <http://www.redusers.com/mercadolibrecom-lanza-su-portal-movil-en-el-pais>

[4 de Enero de 2010]

## LA NACION

### El comercio electrónico creció un 163% en dos años

Aun así, el país sigue rezagado en estas compras en la región

**Por Alfredo Sainz**

**De la Redacción de LA NACION**

La Argentina empezó a recuperar el terreno perdido en comercio electrónico y, en los últimos dos años, registró un crecimiento acumulado del 163%, hasta alcanzar los US\$ 739 millones anuales.

Pese a este crecimiento superior al promedio regional (de 121%), la Argentina continúa rezagada en materia de ventas por Internet frente a la mayoría de los vecinos. En 2007, el volumen negociado en *e-commerce* representó el 0,3% del producto bruto interno (PBI) del país, frente al 0,43% de Chile o el 0,38% de Brasil, de acuerdo con un informe presentado por Visa y desarrollado por la revista *América Economía*.

El estudio destaca que sólo el 5,2% de la población argentina compra por Internet, muy lejos del 12% que se alcanza en algunos países latinoamericanos.

En términos relativos, la Argentina ofrece un grado de bancarización superior al promedio latinoamericano, aunque en Visa destacan que la crisis de 2001 puede explicar esta baja penetración del comercio electrónico.

"La Argentina está desalineada con respecto a su grado de desarrollo económico, lo que podría tener su explicación en que la crisis de 2002 y el corralito, que golpearon muy fuertemente al sistema financiero, generaron restricciones y aprehensiones que aún no se superan", destacó José María Ayuso, vicepresidente ejecutivo de Visa para América latina.

#### **Banda ancha**

El segundo factor que determina el grado de desarrollo del comercio electrónico en cada mercado es el acceso a banda ancha, ya que los consumidores que tienen conexiones más rápidas muestran una conducta más propensa al comercio electrónico.

"En la Argentina hay alrededor de 4,1 millones de usuarios de banda ancha; sin embargo, la velocidad promedio para navegar es menor que los 512 kb, lo que provoca una baja velocidad de transmisión de datos que inhibe la incorporación de nuevos usuarios", destacaron en Visa.

#### **Oferta reducida**

El último dato que da cuenta del potencial de desarrollo que ofrece el mercado argentino en materia de comercio electrónico es la participación que tienen los sitios argentinos en las ventas por Internet.

En Brasil, el 70% de las operaciones de *e-commerce* se hace en sitios locales, mientras que sólo el 30% corresponde a las compras concretadas en el exterior. En la Argentina, en cambio, la participación de los sitios locales es de sólo el 50%, mientras que la otra mitad corresponde a portales del exterior (básicamente a sitios norteamericanos).

"La oferta argentina en materia de comercio electrónico continúa siendo muy reducida. Hoy, prácticamente todos los comercios tienen su sitio en Internet, pero el crecimiento del e-

commerce va a llegar cuando desde las empresas se impulse este tipo de operaciones", explicó Ayuso.

Fuente: [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1041742](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1041742) [4 de Enero de 2010]

## Ecommerce: En Argentina el comercio electrónico llegó a 1000 millones de dólares

El dato surge de un informe de Pyramid Research, difundido por Google. La cifra arroja un incremento superior al 35%, respecto del año pasado. Prevé además un crecimiento anual de 36% para los próximos cinco años.



[solicitar más información](#)

llámenos al 11 5199-9810

[imprimir página](#)

Las operaciones de comercio electrónico entre consumidores, y de empresas a consumidores finales en la Argentina, totalizaron mil millones de dólares durante este año, según una consultora privada.

El informe de Pyramid Research, difundido por Google en la Argentina, asegura que el comercio electrónico en el país llegó a mil millones de dólares este año y prevé un crecimiento anual de 36% para los próximos cinco años.

La cifra arroja un incremento superior al 35%, respecto de los 739 millones de dólares, que según otra consultora, se movieron en el país durante el año pasado en operaciones de comercio electrónico.

Pyramid Research sostuvo, además, que entre los compradores electrónicos de la Argentina el 58% tienen más de 30 años (32% hasta 44 años) el 21% tiene entre 18 y 29 años y otro 21% tiene 17 o menos.

Respecto de qué comprar, los productos electrónicos lideran el ranking con el 47% de respuestas positivas, seguida por el rubro ropa y zapatos, (42%) aún por encima de computadores que obtuvo el 21% de respuestas favorables.

En electrónicos y ropa, el 67% de los consumidores realiza las compras en sitios internacionales, el porcentaje baja al 50% en materia de computadoras, y al 25% para la compra de otro tipo de mercaderías.

La encuesta revela que la comodidad de hacer las compras desde la casa no es el beneficio más relevante para los argentinos.

La lista de principales razones para cambiar la manera de comprar está encabezada por mejores precios y beneficios impositivos (63% de respuestas positivas), seguidos por la calidad de los productos y las garantías (42%), mientras que la variedad obtuvo 32% y la conveniencia o comodidad apenas un 26%.

Según la encuesta, el 90% de los compradores electrónicos de la Argentina planean gastar lo mismo o más en el próximo año.

Uno de los temas centrales para el desarrollo del comercio electrónico es la evolución de los pagos en línea.

Fuente: *Infobae*

Etiquetas: [comercio electrónico](#), [e-commerce](#), [ecommerce](#), [pago online](#), [tienda virtual](#)

GN - Ecommerce, comercio electrónico, e-commerce, administrador de contenidos, content manager, CMS, sitios web

Argentina: Pueyredon 524 Piso 7 Of. B (C1032ABS) - C.A.B.A. - Buenos Aires - Argentina - Tel. (54 11) 5199-9810.

México: Texas # 138 - Col. Napoles - C.P. 03810 Comma SRL - Tel. 5677630 - 56877690.

Ecuador: Calle C # 37 - Ed. Palacio Real Of. 102 N. Pinar Alto - Quito - Ecuador - Tel. 593 870 14923

Fuente: <http://www.grupo-netcom.com/2008/12/ecommerce-en-argentina-el-comercio-electronico-llego-a-1000-millones-de-dolares/> [4 de Enero de 2010]

## ecommerce: Los argentinos prefieren comprar por Internet

Al menos 11 millones de personas utilizaron alguna vez la web en nuestro país para adquirir de forma online algún producto o para buscar el mejor precio en el mercado tradicional.



Cada vez más argentinos utilizan Internet para comprar o para consultar precios antes de adquirir algún producto. Un relevamiento realizado por consultoras internacionales y publicado por el diario Clarín en su edición impresa asegura que al menos 11 millones de argentinos navegaron alguna vez en la Red con ese objetivo.

La dinámica es simple. Se investiga en Internet buscando la mejor calidad y el menor precio. Luego de eso, algunos optan por comparar ese precio en el comercio recomendado y luego escoger si comprarán online o de forma tradicional. Otros simplemente lo hacen para ver si el precio que le quieren cobrar. Pero hay además un grupo de individuos que sin dudar prefieren comprar en la Red. En total, el 66% de los usuarios de Internet en la Argentina utilizan Internet para comprar lo que necesitan. Desde un auto hasta una computadora y desde un departamento hasta los pasajes para realizar un viaje.

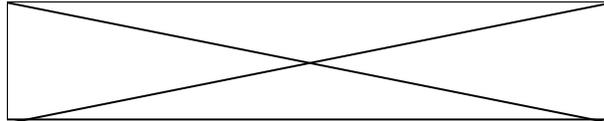
Por otro lado, la mayor cantidad de compras online se registra en el rubro tecnológico. Además Internet se convirtió en la mejor plataforma para el debate de los usuarios en la búsqueda del mejor precio, o mejor dicho, el más bajo.

Fuente: Infobae - 15 de noviembre de 2008

Etiquetas: [comercio electrónico](#), [e-commerce](#), [ecommerce](#), [mercado](#), [nic](#), [tienda virtual](#), [usuarios](#)

GN - Ecommerce, comercio electrónico, e-commerce, administrador de contenidos, content manager, CMS, sitios web  
Argentina: Pueyrredon 524 Piso 7 Of. B (C1032ABS) - C.A.B.A. - Buenos Aires - Argentina - Tel. (54 11) 5199-9810.  
México: Texas # 138 - Col. Napoles - C.P. 03810 Comma SRL - Tel. 5677630 - 56877690.  
Ecuador: Calle C # 37, Ed. Palacio Real Ofi- 102 N, Pinar Alto - Quito - Ecuador - Tel.593.870.14923  
[Entradas \(RSS\)](#)

Fuente: <http://www.grupo-netcom.com/2008/11/ecommerce-los-argentinos-prefieren-comprar-por-internet/> [4 de Enero de 2010]



Lunes 03 de Agosto de 2009



Fecha de la nota: 07/05/2009

## La crisis provocó una suba del E-commerce

"Los usuarios de MercadoLibre.com han sabido aprovechar las ventajas que ofrece la plataforma como fuente de generación de ingresos y ahorros. Este hecho sumado a las tendencias favorables que benefician al comercio electrónico como el crecimiento de la penetración de internet y de la banda ancha hacen que en los últimos trimestres hayamos experimentado un crecimiento acelerado en la cantidad de artículos vendidos a través de nuestro sitio", comentó Juan Martín de la Serna, gerente General de MercadoLibre Argentina.

Esta tendencia positiva también se reflejó en la cantidad de usuarios que se sumaron a MercadoLibre.com en los tres primeros meses del año.

Más de 2 millones de personas se unieron a la comunidad de usuarios del sitio conformando así un total de 35,7 millones de usuarios registrados en toda América Latina.

"Los vendedores aprovechan las ventajas de poder llegar a millones de compradores potenciales sin costos fijos para generar ingresos primarios o complementarios y compradores aprovechan la facilidad de uso y variedad, los precios bajos, ofertas, promociones y la posibilidad de pagar en cuotas", explicó la empresa mediante un comunicado de prensa.

### Resultados positivos

MercadoLibre reportó los resultados financieros correspondientes al primer trimestre, finalizado el 31 de marzo de 2009.

El resultado del período fue de u\$s5,4 millones, un incremento del 160,7% comparado con los u\$s2,1 millones del mismo período de 2008.

Fuente: <http://www.infobae.com/contenidos/446799-101275-0-La-crisis-provocó-una-suba--del-Ecommerce> [4 de Enero de 2010]

## *iProfesional.com*

### Falabella planea lanzar un sistema de venta a través de celulares antes de fin de año

Tras los buenos resultados de las ventas por Internet quieren dar un paso más en nuevas tecnologías. Ahora miran a los teléfonos móviles.  
**Detalles del plan**

Guardado bajo siete llaves, en las oficinas que se encuentran en el corazón de la compañía, en Chile, los directivos de Falabella trabajan en un nuevo servicio que dentro de algunos meses estará a disposición de sus clientes.

Se trata de la venta a través de celulares, **llamada m-commerce** (comercio móvil), que se presentará como un brazo más de las tiendas por departamentos para facilitar la adquisición de productos en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Falabella se ha convertido en uno de los centros comerciales más ambiciosos en cuanto a la implementación de nuevas tecnologías de toda Latinoamérica. Con sede en Chile y sucursales en Argentina, Colombia y Perú, ha **transformado el sitio web en una fuente importante de ingresos, logrando que los usuarios pierdan el miedo a la compra electrónica.**

Con este paso, no solo buscan continuar con su consolidación como un formato innovador, sino que también **abren más puertas de contacto con los clientes**, en un momento en el cual la caída de las ventas genera preocupación no solo en la región, sino también en el mundo.

#### Desarrollo en marcha

Ricardo Alonso, gerente general de Falabella.com, describió el nuevo proyecto. "El teléfono móvil es algo que estamos desarrollando. Es un tremendo proyecto regional para los cuatro países donde opera Falabella, y en ese proyecto se considera tener la última tecnología", dijo el ejecutivo al diario chileno La Tercera.

Este medio quiso comunicarse con las autoridades que se encuentran en la Argentina pero prefirieron "mantener silencio".

Fuente: <http://www.iprofesional.com/notas/82992-Falabella-planea-lanzar-un-sistema-de-venta-a-traves-de-celulares-antes-de-fin-de-ano.html?cookie> [4 de Enero de 2010]

#### La empresa cuenta con:

- 65 Tiendas por Departamento
- 95 Tiendas Mejoramiento del Hogar
- 33 Súper/Hipermercados
- 10 Mall Plaza
- 5 millones de cuentas CMR

La iniciativa se apoya en el **exitoso resultado que le están brindando las ventas por Internet a la compañía**, que significan el 5% de las operaciones del grupo, equivalente a ingresos por u\$s300 millones, según datos de 2008 (en total facturaron casi u\$s5.900 millones). Además, por día reciben unas 100 mil visitas, lo que se convierte en una "gran vidriera" para todas las marcas que visten las tiendas.

El éxito es tal que Falabella.com se convirtió en el segundo sitio web más grande de la región, después del portal brasileño [www.submarino.com.br](http://www.submarino.com.br).

#### No solo compra-venta

Pero esta nueva iniciativa es aún más ambiciosa, ya que **además de transacciones la plataforma ofrecerá información de productos, precios y tiendas**.

El objetivo es claro: los clientes se relacionan con la compañía a través de distintos canales, y hay que sumar cada día nuevas propuestas para seguir sorprendiendo y cautivando a esos interesados.

Expertos del m-commerce explicaron que **los retailers online están buscando la manera de integrar en el celular el marketing de los productos, y luego la posibilidad de compra**. "La ventaja primaria del shopping móvil es la habilidad de ejecutar una transacción en cualquier momento y lugar", destacan.

Además, están de acuerdo al afirmar que el despegue del comercio móvil se producirá en los próximos meses, entre otras cosas, porque las grandes empresas muestran predisposición a invertir en este tipo de desarrollos, como ahora lo hace Falabella.

También es cada vez más amplia la distribución de terminales móviles de altas prestaciones, como las Blackberry, los Treo de Palm o el iPhone de Apple. Y por último, porque hay un mayor grado de madurez alcanzado por gran parte de los consumidores en el uso de tecnologías como Internet, que permite augurar una mejor disposición en la aceptación de los nuevos desarrollos para el móvil.

**Esta tendencia está muy clara en el grupo**, que toma como punto de partida el tipo de compras que se realizan a través de la web. De acuerdo a su experiencia, las categorías no son sólo productos de electrónica o electrodomésticos, como era cuando se lanzó el sistema, sino que ahora también adquieren productos de belleza y fitness, entre otros. Esto amplía el horizonte del negocio.

#### Momento de cambios

La puesta en marcha de la compra por celulares se da en un momento difícil para el consumo de bienes que no son de primera necesidad. Sin embargo, en el canal consideran que brindar nuevas herramientas es una forma de “seducir al cliente” y convencerlo para que “se de un gusto”.

En el caso de la Argentina, **esperan cerrar el año con un volumen de ventas de u\$s400 millones**. Para eso, también han recurrido a una de las modalidades más utilizadas en este momento por los puntos de venta y los bancos, que es ofrecer beneficios y descuentos. De esta forma, por la compra con una tarjeta de crédito determinada se pueden acceder a grandes ofertas en distintos momentos del año.

Una de las acciones más agresivas fue utilizada recientemente en la inauguración del Dot Baires Shopping, donde se ofrecieron importantes descuentos a los clientes de la tarjeta CRM.

En este local, de 9.000 m<sup>2</sup>, **desembolsaron unos u\$s8 millones para lograr un estilo “Green Building”**, una tendencia mundial que apunta a construcciones con un formato ecológico que logran, entre otros beneficios, disminuir el consumo de energía eléctrica, optimizar el tratamiento de las aguas, refrigerar el espacio con equipos que no dañen la capa de ozono y mejorar la calidad del aire que se respira en el ambiente.

En la nueva tienda de Falabella **se comercializan más de de 40.000 productos** de las líneas de Moda Hombre, Mujer y Niños; Deportes; Electrónica; Belleza y Perfumería; Decohogar; Línea Blanca; Pequeños Electrodomésticos y Espacio Gourmet.

En el país tienen otros proyectos. En un encuentro entre la presidenta Cristina Fernández de Kirchner y el presidente de la firma Falabella, Reinaldo Solari Magnasco, ratificó desembolsarán los u\$s 90 millones previstos.

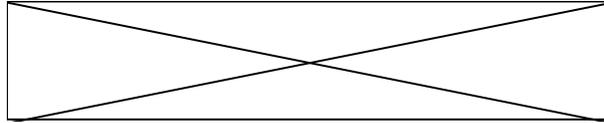
Por el momento, está el compromiso y la intención de seguir creciendo.

**Guillermina Fossati**

© iProfesional.com

Fuente: <http://marketing.infobae.com/notas/82992-Falabella-planea-lanzar-un-sistema-de-venta-a-traves-de-celulares-antes-de-fin-de-ano.html?cookie> [4 de Enero de 2010]

infobae.com



Fecha de la nota: 17/11/2009

## Los sistemas operativos más usados en móviles

Symbian, mayormente utilizado por Nokia, continúa siendo el sistema operativo más difundido para celulares. Posee una cuota de mercado de 44,6% en el tercer trimestre del año, algo inferior al 49,7% que tenía en el mismo periodo de 2008.

Windows Mobile fue el más afectado por la aparición de la competencia. Tenía un 11% en 2008 y en la actualidad posee un 7,9%, según las cifras manejadas por la consultora Gartner.

En contrapartida, los únicos que vieron crecer sus cifras fueron iPhone OS, BlackBerry y Android, de Google.

Research In Motion vio que su sistema operativo para Blackberry tenía un 16% del mercado y hoy posee el 20,8 por ciento. El sistema de Apple creció 12,9% a 17,1 por ciento.

Y Android, a un año del lanzamiento del primer celular con esa plataforma -el G1 de HTC- posee un 3,9% del mercado de celulares inteligentes

"El mercado tiende al código abierto -como es el caso de Android (y en un futuro cercano Symbian), dijo la analista de Gartner Roberta Cozza.

"Hay más entornos cerrados como los de Apple y RIM. Microsoft se ha quedado en el medio. Tienen que pensar mucho lo que van a hacer", finalizó.



Fuente: <http://www.infobae.com/tecnologia/484506-101096-0-Los-sistemas-operativos-más-usados-móviles> [4 de Enero de 2010]



### 9.3 **ANEXO III: Manual del Usuario**

**Manual de Uso del Sistema de Gestión de Pedidos Móviles (SGPM)**

**Versión 1.0**



# Tabla de Contenidos

<b>CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>204</b>
<b>CAPÍTULO 2 OBJETIVO DEL MANUAL DE USUARIO</b>	<b>205</b>
<b>CAPÍTULO 3 DIRIGIDO A...</b>	<b>206</b>
<b>CAPITULO 4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>207</b>
4.1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	207
4.2. INSTALACIÓN	207
<b>CAPITULO 5 CONCEPTOS GENERALES: METODOLOGÍA DE USO</b>	<b>208</b>
5.1 MÓDULO MÓVIL	208
5.1.1 <i>Ingresar Usuario</i>	208
5.1.2 <i>Ingresar Pedido</i>	209
5.1.3 <i>Sincronizar</i>	211
5.1.4 <i>Consultar Clientes</i>	212
5.1.5 <i>Registrar Clientes</i>	213
5.1.6 <i>Consultar Ventas Anteriores</i>	214
5.1.7 <i>Modificar Ventas Anteriores</i>	216
5.1.8 <i>Anular Ventas Anteriores</i>	218
5.2 MODULO SERVIDOR	220
5.2.1 <i>Ingresar Usuario</i>	220
5.2.2 <i>Consultar Clientes</i>	221
5.2.3 <i>Consultar Articulos</i>	223
5.2.4 <i>Registrar Articulos</i>	225
5.2.5 <i>Consultar Usuarios</i>	226
5.2.6 <i>Registrar Usuarios</i>	228
5.2.7 <i>Consultar Notas de Pedido</i>	229
5.2.8 <i>Sincronización de Datos de Dispositivo Movil</i>	231
5.2.9 <i>Generar Informes de Ventas</i>	232



# Capítulo 1

## Introducción

En este documento se describirán los objetivos y se explicará de forma sencilla cómo instalar y utilizar el **Sistema de Gestión de Pedidos Móviles**, tanto la aplicación instalada en el equipo móvil como la aplicación desktop.

El **SGPM** fue creado con el objetivo de optimizar el sistema de ventas de la empresa, permitiendo la captura y envío de notas de pedidos de forma sencilla y rápida, además de permitir al vendedor consultar las visitas programadas del día, lo que permite una mejor organización del cronograma de la empresa. La aplicación en el equipo móvil se encuentra en sincronía con la aplicación desktop por lo que en tiempo real podrá recibir actualizaciones de itinerarios, precios, etcétera.

El módulo servidor, permitirá la creación de nuevos usuarios posibilitando dar de alta rápidamente a un nuevo vendedor, también actualizar los itinerarios y procesar las notas de pedidos recibidas desde el exterior.

Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la utilización del **SGPM** ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones que se proveen.

Con la finalidad de facilitar la comprensión del siguiente manual se incluyen gráficos explicativos.



## Capítulo 2

# Objetivo del Manual de Usuario

El objetivo perseguido en la confección de este manual es ayudar y guiar al usuario del **SGPM** en la utilización del sistema, permitiendo resolver las dudas que puedan presentarse, incluyendo:

- Instalación del **SGPM**.
- Utilización de la aplicación, Módulo Celular, presentado los escenarios alternativos que éste podría mostrar, y qué realizar en cada caso.
- Utilización de la aplicación, Módulo Servidor, presentando los escenarios alternativos que éste podría mostrar, y qué realizar en cada caso.
- Conocer el alcance de toda la información que es manejada por el **SGPM** por medio de una explicación detallada e ilustrada de cada una de las pantallas que lo componen.



## Capítulo 3

### Dirigido a...

Este manual está dirigido a todos los usuarios finales del **SGPM**, tanto vendedores autorizados como administrativos, que se involucrarán en la utilización del mismo.



## Capítulo 4

# Instalación y Configuración del Sistema

### **4.1. Requerimientos Mínimos**

Estos son los requerimientos mínimos para poder utilizar el sistema:

Servidor con procesador PIV o superior, 1Gb RAM, Disco Duro de 80 Gb o mayor.

Acceso a Internet en el servidor para poder realizar la sincronización de los datos.

Conectividad Bluetooth en el servidor.

Dispositivos móviles compatibles con J2ME, bluetooth y GPRS con servicio de alguna prestadora local.

Sistema Operativo: Windows XP o superior.

### **4.2. Instalación**

Si posee el CD instalador colóquelo en la lectora y comenzará la instalación automáticamente.

Si no posee este CD puede descargar el sistema de seguros desde Internet, ingresando a:

[www.gabriel-lansky.com/media/files/sgpm.zip](http://www.gabriel-lansky.com/media/files/sgpm.zip)

Una vez descargado el programa, ejecútelo para que comience la instalación.

# Capítulo 5

## Conceptos Generales: Metodología de Uso

### 5.1 Módulo Móvil

#### 5.1.1 Ingresar Usuario

El objetivo de este menú es que múltiples usuarios puedan ingresar al sistema.

**Nota:** El usuario debe estar cargado en una base de datos.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario decide ingresar al sistema.	1.1 Si hay conexión a internet, recibe los vendedores actualizados
2. Escribe nombre de usuario y contraseña.	2.1. Si el usuario no existe o la contraseña está mal escrita, se le informa con un cartel su estado actual (usuario o contraseña inexistente). Fin de caso de uso.
3. El sistema recibe las tablas de artículos, clientes e itinerarios	



**Referencia 1:** Se utilizan el teclado numérico para escribir texto, las teclas de dirección para posicionarse en el objetivo y la tecla de opción para confirmar el ingreso.

**Referencia 2:** En el caso de haber ingresado mal el usuario y contraseña se utiliza la tecla de opción para volver a la primera pantalla y volver a ingresar usuario y contraseña.



## 5.1.2 Ingresar Pedido

A través de este menú se permite al usuario ingresar un pedido del cliente.

**Nota:** Es necesario que *haya clientes y artículos cargados*.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa el código de un cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo código.
2. Para realizar la carga de artículo presiona el botón agregar. 2.1 Se abre otra ventana, en donde se escribe el código del producto y la cantidad.	2.1.1 Si no se sabe el código del producto presionar consultar para ver el listado de productos con su respectivo código.
3. Para modificar un artículo, hay que posicionarse sobre el artículo, presionar menú y luego modificar. 3.1 Se abre la misma ventana de carga, en donde se pueden modificar las cantidades.	
4. Para eliminar un artículo, hay que posicionarse sobre el artículo, presionar menú y luego eliminar.	
5. El sistema calcula automáticamente el precio total del pedido y la cantidad total de artículos pedidos.	
6. Para finalizar la carga, presionar cargar.	6.1 Si se desea desechar el pedido que se está tomando, presionar anular.



**Referencia 3:** Se utiliza el teclado numérico para ingresar el cliente y la tecla de opción para realizar la consulta del cliente.

**Referencia 4:** Se utilizan las teclas de dirección para posicionarse en el cliente deseado y seleccionarlo o volver a la pantalla anterior.

**Referencia 5:** Se utiliza el teclado numérico para escribir el producto y la tecla de opción para realizar la consulta.



**Referencia 6:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar el producto deseado y las teclas de opción para confirmar el producto o volver atrás y cancelar la selección.

**Referencia 7:** Se utiliza el teclado numérico para escribir otro producto o modificar el producto ya agregado. Las teclas de dirección son utilizadas para moverse dentro de la pantalla. La tecla de opción es utilizada para desplegar un menú que permita eliminar o modificar el producto.

### 5.1.3 Sincronizar

Este menú le permite al usuario sincronizar las listas de artículos, clientes y pedidos realizados.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario elige la forma de sincronizar	
2. El sistema envía todas las notas de pedido que no hayan sido enviadas hasta el momento	
3. El sistema muestra un mensaje de confirmación	3.1 Si hay algún error en la sincronización, el sistema muestra un mensaje de sincronización errónea



**Referencia 8:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar la forma de sincronización deseada. Las teclas de opción son utilizadas para confirmar la sincronización o cancelar el proceso.

**Referencia 9:** Se utilizan las teclas de dirección para aceptar el mensaje de sincronización correcta.

**Referencia 10:** Se utiliza la tecla de opción para aceptar el mensaje de sincronización fallida e intentar nuevamente la sincronización.

### 5.1.4 Consultar Clientes

En este menú el vendedor consulta los clientes cargados.

Curso de Actividades del Caso de Uso	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario busca el cliente deseado en una lista	



**Referencia 11:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar el cliente deseado. Las teclas de opción son utilizadas para confirmar la selección del cliente o bien para volver a la pantalla anterior.

### 5.1.5 Registrar Clientes

En este menú el vendedor registra los clientes cargados.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El vendedor carga los datos del cliente a registrar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	



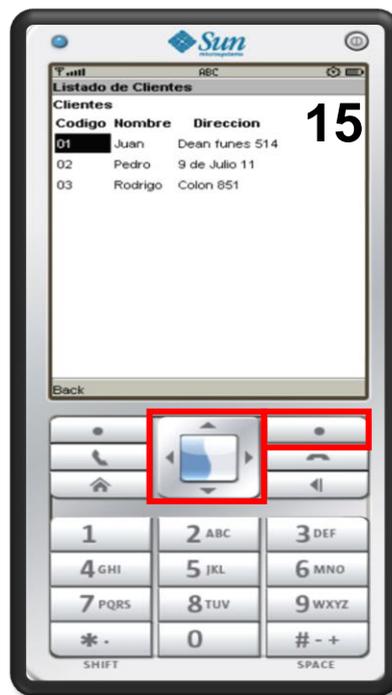
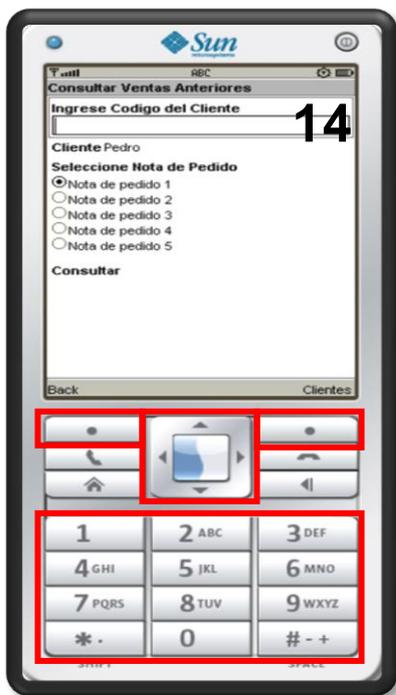
**Referencia 12:** Se utiliza el teclado numérico para completar los datos del nuevo cliente. Luego presionar la opción registrar para almacenar el nuevo cliente.

**Referencia 13:** Se presiona la tecla done, para confirmar la operación.

### 5.1.6 Consultar Ventas Anteriores

Este menú permite a los usuarios consultar los últimos pedidos por cada cliente.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario escribe el numero de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo codigo.
2. El sistema autonomamente trae las ultimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El usuario elige la nota de pedido que desea consultar y presiona consultar.	
4. El sistema muestra la nota de pedido consultada.	



**Referencia 14:** Se utiliza el teclado numérico para ingresar el cliente. Las teclas de opción son utilizadas para consultar el listado de clientes cuando escribimos su nombre para cargar los datos completos del mismo, o volver a la pantalla anterior. Las teclas de dirección son utilizadas para seleccionar la nota de pedido que se desee consultar una vez que se haya elegido el cliente.

**Referencia 15:** Se utilizan las teclas de dirección seleccionar el cliente deseado y la tecla de opción para confirmar la selección del cliente.



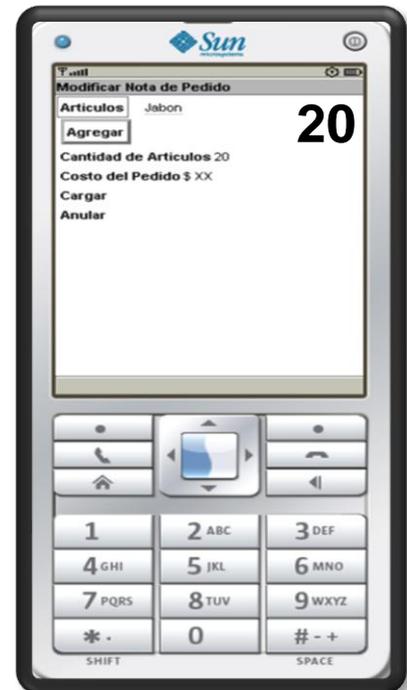
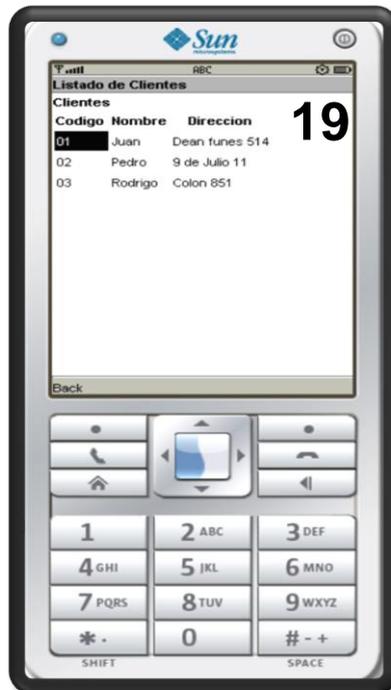
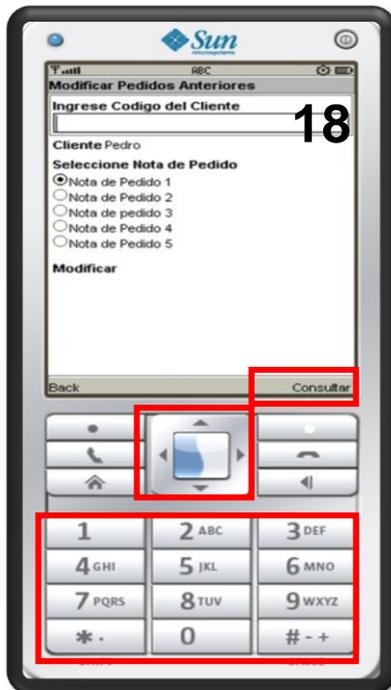
**Referencia 16:** Las teclas de dirección se utilizan para seleccionar un producto de la nota de pedido consultada para ver un detalle. Las teclas de opción son utilizadas para confirmar el producto seleccionado y ver el detalle del mismo, o bien para volver a la pantalla anterior.

**Referencia 17:** Se utiliza la tecla de opción para volver a la pantalla anterior luego de ver el detalle del producto seleccionado.

### 5.1.7 Modificar Ventas Anteriores

Este menú le permite al usuario modificar alguno de los ultimos pedidos por cada cliente.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario escribe el numero de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo codigo.
2. El sistema autonomamente trae las ultimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El usuario elige la nota de pedido que desea modificar y presiona modificar.	
4. El sistema muestra la nota de pedido consultada para modificar.	
5. El usuario puede agregar articulos, como asi tambien modificar la cantidad de algun articulo pedido o eliminarlo	



**Referencia 18:** Se utiliza el teclado numérico para ingresar el cliente y la tecla de opción para consultar los datos completos del cliente. Las teclas de dirección son utilizadas para seleccionar la nota de pedido a modificar.

**Referencia 19:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar el cliente deseado y la tecla de opción para confirmar el cliente.

**Referencia 20:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar el producto a modificar o bien agregar un nuevo producto. La tecla de opción se utiliza para confirmar la selección.



**Referencia 21:** Se utiliza el teclado numérico para ingresar el código del producto y la cantidad del mismo. Las teclas de dirección son utilizadas para posicionarse en el campo o botón deseado. La tecla de opción es utilizada para realizar la consulta del producto en el caso de conocer exactamente el código del mismo.

**Referencia 22:** Las teclas de dirección son utilizadas para seleccionar el producto deseado y la tecla de opción para confirmar la selección.

**Referencia 23:** Se utilizan las teclas de dirección para seleccionar el producto a modificar y la tecla de opción para desplegar el menú que indica si se quiere modificar o eliminar el producto seleccionado.

### 5.1.8 Anular Ventas Anteriores

Este menú permite al usuario anular alguno de los últimos 5 pedidos por cada cliente.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario escribe el numero de cliente	1.1 Si no lo sabe, presiona consultar para ver el listado de clientes con su respectivo código.
2. El sistema autonomamente trae las ultimas 5 notas de pedido tomadas.	
3. El usuario elige la nota de pedido que desea anular y presiona anular.	3.1 Si desea puede consultar la nota de pedido deseada
4. El sistema muestra una confirmación de la anulación.	4.1 Si ocurre un error en la anulación, el sistema informa al usuario



**Referencia 24:** El teclado numérico es utilizado para ingresar el código del cliente. La tecla de opción es utilizada para consultar los datos del cliente en el caso de no conocer su código. Las teclas de dirección se utilizan para moverse en las diferentes notas de pedido y luego de seleccionarla con el votos de opción consultarla antes de anular o anularla directamente.

**Referencia 25:** Las teclas de dirección son utilizadas para seleccionar el cliente deseado y la tecla de opción para confirmar la selección del cliente.

**Referencia 26:** La tecla de opción es utilizada para aceptar la confirmación de anulación exitosa.



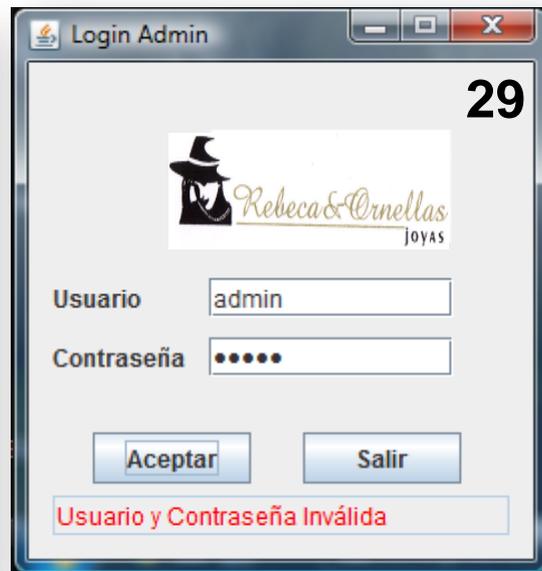
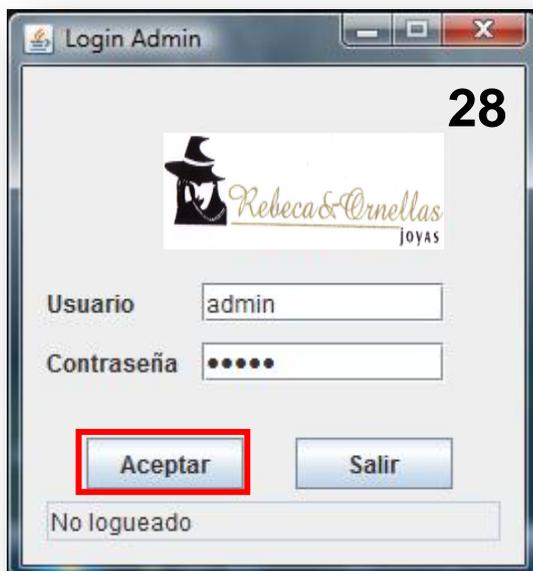
**Referencia 27:** La tecla de opción es utilizada para aceptar el mensaje de anulación fallida e intentar el proceso de anulación nuevamente.

## 5.2 Modulo Servidor

### 5.2.1 Ingresar Usuario

Este menú permite al multiples usuarios ingresar al sistema.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario decide ingresar al sistema, el sistema recibe los vendedores actualizados en el servidor.	
2. Escribe nombre de usuario y contraseña.	2.1. Si el usuario no existe o la contraseña esta mal escrita, se le informa con un cartel su estado actual (usuario o contraseña inexistente). Fin de caso de uso.
3. El sistema se conecta esperando celulares "Clientes".	
4. El sistema muestra la ventana principal del programa	



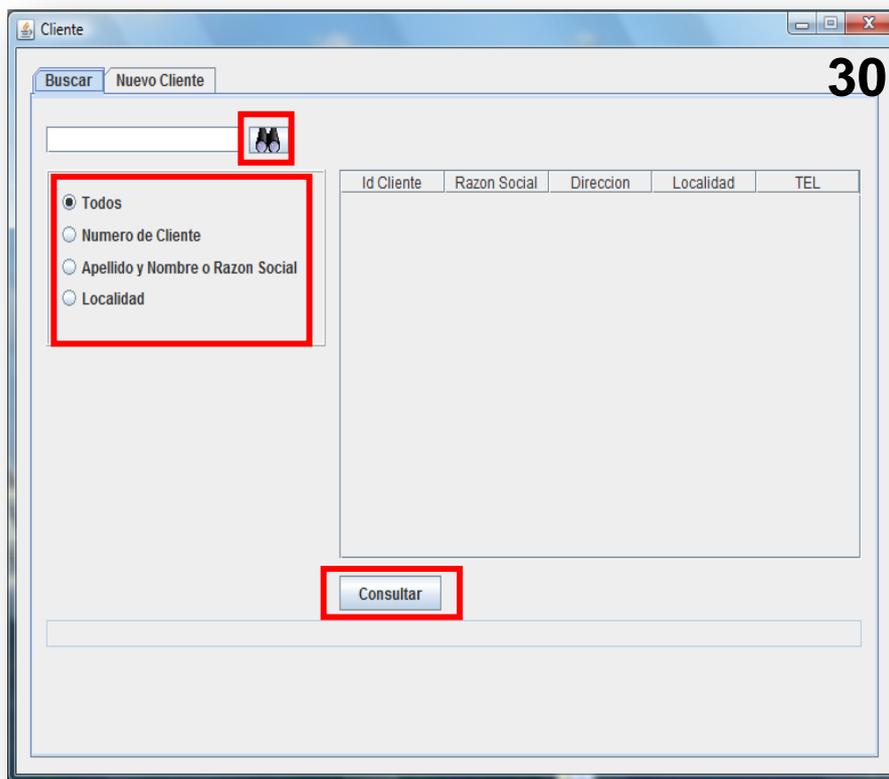
**Referencia 28:** Ingresa su nombre de usuario y contraseña y utiliza el botón aceptar para ingresar al sistema. El botón salir es utilizado para cancelar el proceso de ingreso al sistema.

**Referencia 29:** En el caso de haber ingresado de forma incorrecta el usuario y/o contraseña el sistema le informará y deberá ingresar nuevamente la información solicitada y confirmar mediante el botón aceptar o bien cancelar la operación y salir del sistema mediante el botón salir.

## 5.2.2 Consultar Clientes

Este menu le permite al usuario consultar todos los clientes cargados.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario busca el cliente deseado en una lista por diversos campos de busqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del cliente, donde se puede modificar algun dato o eliminarlo



**Referencia 30:** Las opciones de búsqueda de clientes son utilizadas para acotar la búsqueda a un parámetro específico, número cliente, apellido o razón social o localidad. La opción todos trae los registros de clientes que coincidan con el parámetro de búsqueda ingresado en el cuadro de texto. Una vez ingresado el parámetro de búsqueda en el cuadro de texto se hace un click en el botón con el símbolo de binoculares para realizar la búsqueda. Los resultados son arrojados en la parte derecha de la pantalla en forma de grilla. De la grilla resultante de la búsqueda puede posicionarse en un registro en particular y apretando el botón consultar ingresará al detalle de ese registro en particular.

31

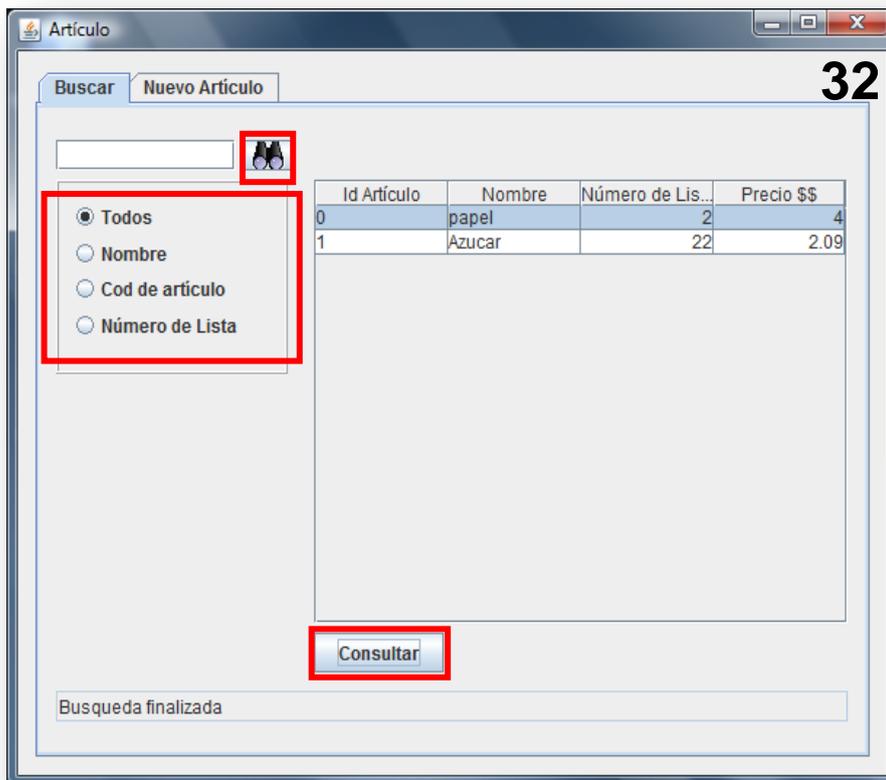
ID	-1
Razón social	DISTRIBUIDORA LOMBARDI
Dirección	Av. Rivadavia 6250
Localidad	Capital Federal
Teléfono	4962-1209/2250

**Referencia 31:** Al ingresar al detalle del registro seleccionado se presenta la pantalla anterior, donde se puede modificar algún dato en particular o eliminar al cliente. Si se realiza algún cambio en los datos del cliente se deben guardar los cambios mediante el botón guardar.

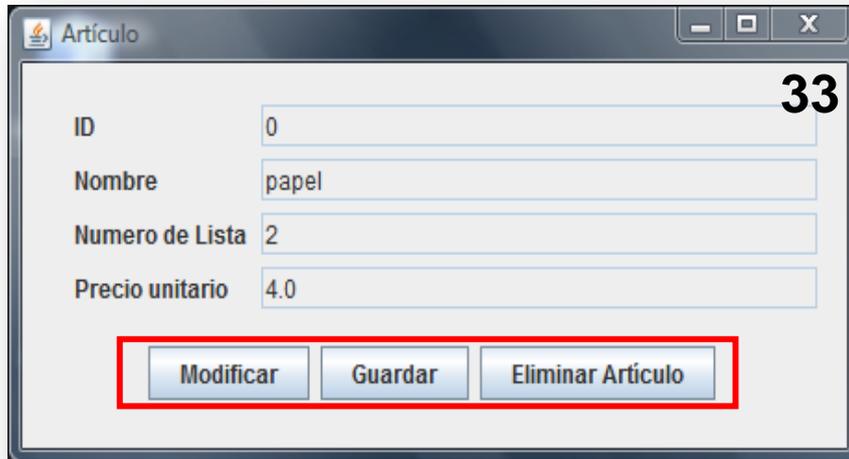
### 5.2.3 Consultar Artículos

Este menú le permite al usuario consultar todos los Artículos cargados.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario busca el artículo deseado en una lista por diversos campos de búsqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del artículo, donde se puede modificar algún dato o eliminarlo



**Referencia 32:** Las opciones de búsqueda de artículos son utilizadas para acotar la búsqueda a un parámetro específico, nombre, código de artículo o número de lista. La opción todos trae “todos” los registros de artículos que coincidan con el parámetro de búsqueda ingresado en el cuadro de texto. Una vez ingresado el parámetro de búsqueda en el cuadro de texto se hace un click en el botón con el símbolo de binoculares para realizar la búsqueda. Los resultados son arrojados en la parte derecha de la pantalla en forma de grilla. De la grilla resultante de la búsqueda puede posicionarse en un registro en particular y apretando el botón consultar ingresará al detalle de ese registro en particular.



ID	0
Nombre	papel
Numero de Lista	2
Precio unitario	4.0

33

Modificar Guardar Eliminar Artículo

**Referencia 33:** Al ingresar al detalle del registro seleccionado se presenta la pantalla anterior, donde se puede modificar algún dato en particular o eliminar el artículo. Si se realiza algún cambio en los datos del artículo se deben guardar los cambios mediante el botón guardar.

## 5.2.4 Registrar Articulos

Este menú permite al usuario registrar nuevos Articulos.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario carga los datos del articulo a registrar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	

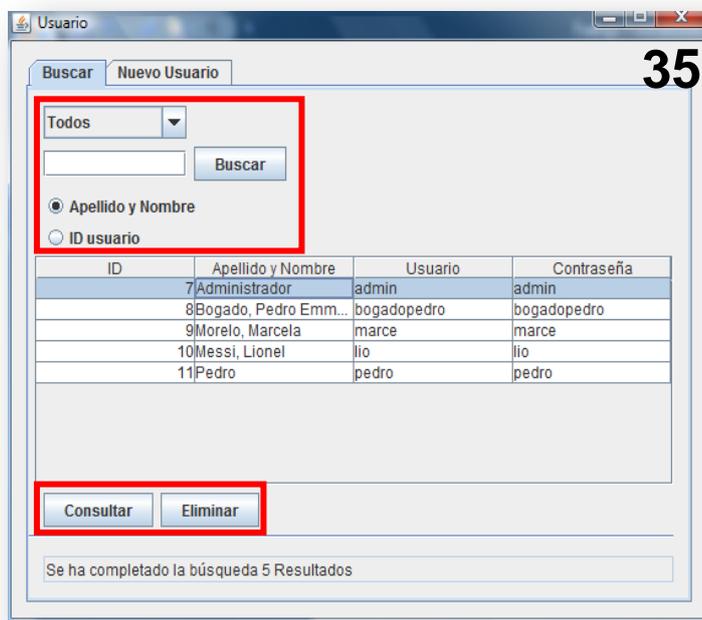
The screenshot shows a web application window titled 'Artículo'. It has two tabs: 'Buscar' and 'Nuevo Artículo'. The 'Nuevo Artículo' tab is active. The form contains three input fields: 'Nombre del Artículo', 'Numero de Lista', and 'Precio \$'. A red box highlights these three fields. Below the fields is a 'Registrar' button, also highlighted with a red box. In the top right corner of the window, the number '34' is displayed. A smaller dialog box titled 'Confirmación' is overlaid on the bottom right, showing the message 'Exito al registrar!' and an 'Aceptar' button, which is also highlighted with a red box.

**Referencia 34:** Al ingresar a la pestaña Nuevo Artículo es posible agregar un nuevo artículo al sistema. Se deben ingresar los datos solicitado y luego hacer click en el botón registrar. El sistema arrojará un mensaje de éxito al registrar, el que se deberá aceptar.

### 5.2.5 Consultar Usuarios

Este menú permite al usuario consultar todos los Usuarios cargados, dependiendo de la jerarquía del usuario que esta realizando la consulta.

Curso de Actividades del Caso de Uso	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario busca el usuario del sistema deseado en una lista por diversos campos de búsqueda	1.1 Haciendo click en consultar, se puede llegar a ver los detalles del usuario, donde se puede modificar algun dato o eliminarlo 1.2 Si es un vendedor, se puede ver el itinerario que tiene cargado



**Referencia 35:** En la ventana de usuarios, es posible consultar los usuarios del sistema. Las opciones de búsqueda de usuarios son utilizadas para acotar la búsqueda a un parámetro específico, en este caso hay 2 formas de acotar esa búsqueda, la primera es una lista desplegable que muestra los perfiles de usuarios utilizados en el sistema, Administrador, Gerente, Administrador General, Vendedor o Todos. La otra forma, combinable con la anterior, es la búsqueda de los registros de usuarios por nombre o por su ID de Usuario, que coincidan con el parámetro de búsqueda ingresado en el cuadro de texto. Una vez ingresado el parámetro de búsqueda en el cuadro de texto se hace un click en el botón buscar para realizar la búsqueda. Los resultados son arrojados en la parte central de la pantalla en forma de grilla. De la grilla resultante de la búsqueda puede posicionarse en un registro en particular y apretando el botón consultar ingresará al detalle de ese registro en particular o apretando el botón eliminar, se eliminará el registro seleccionado.



The screenshot shows a web form titled 'Vendedor'. It contains the following fields and buttons:

- ID: 8
- Nombre y apellido: Bogado, Pedro Emmanuel
- Usuario: bogadopedro
- Contraseña: bogadopedro
- Itinerario: (empty field)
- Cliente: (empty field)
- Eliminar Itinerario (button)
- Eliminar Cliente (button)
- Modificar (button)
- Guardar (button)
- Eliminar Usuario (button)

A large number '36' is overlaid on the top right of the form.

**Referencia 36:** Si en la pantalla anterior, se posiciona sobre un registro de específico de Vendedor, ingresara al detalle del mismo, donde se mostrarán los itinerarios y los clientes asignados a ese vendedor. En la misma pantalla se podrán modificar datos del vendedor, como así también eliminar un cliente o itinerario asignado. Recuerde que cualquier cambio que realice a los datos del vendedor debe ser guardado, para que esos cambios se reflejen posteriormente. También dentro de esta pantalla el usuario vendedor puede ser eliminado presionando el botón de eliminar usuario.

## 5.2.6 Registrar Usuarios

Este menú permite al usuario registrar nuevos usuarios, dependiendo de los permisos.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario carga los datos del usuario a registrar, despues de haber seleccionado el tipo de usuario a cargar	1.1 El sistema marca un error de carga
2. El sistema muestra un mensaje con la carga exitosa	

The screenshot shows a web application window titled 'Usuario' with two tabs: 'Buscar' and 'Nuevo Usuario'. The 'Nuevo Usuario' tab is active. The form contains the following fields: 'Tipo' (a dropdown menu with 'Vendedor' selected), 'Apellido y Nombre', 'Usuario', 'Contraseña', and 'Confirmar Contraseña'. A red box highlights the 'Tipo' dropdown and the four input fields. Below the form is a 'Registrar' button, also highlighted with a red box. At the bottom of the window, there is a text field containing 'Usuario registrado'. A separate dialog box titled 'Confirmación' is overlaid on the bottom right, displaying the message 'Exito al registrar!' and an 'Aceptar' button, which is also highlighted with a red box.

**Referencia 37:** Al ingresar a la pestaña Nuevo Usuario es posible agregar un nuevo Usuario al sistema. Se debe seleccionar de la lista desplegable el tipo de usuario que se va a agregar e ingresar los datos solicitados y luego hacer click en el botón registrar. El sistema arrojará un mensaje de éxito al registrar, el que se deberá aceptar.

## 5.2.7 Consultar Notas de Pedido

Este menú permite al usuario consultar por diversos campos de búsqueda todas las notas de pedido recibidas.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario selecciona la fecha o rango de fechas deseada a buscar	1.1 Si la fecha desde es mayor a hasta, el sistema muestra un error
2. Se selecciona el campo de búsqueda por el cual quiere consultar	2.1 Si el usuario desea, se puede consultar los detalles de cada nota de pedido, haciendo click en el boton consultar. 2.2 Desde ahí se puede crear un documento con la nota de pedido consultada o simplemente imprimirla

Nota de Pedidos

Buscar

Desde 5/03/2009

Hasta 5/03/2009

Todos

Cod de identificación

Vendedor

Cod de vendedor

Apellido y Nombre

Cliente

Cod de cliente

Apellido y Nombre

Localidad

Artículo

Cod de Artículo

Nombre

Consultar

Id Pedido	Vendedor	Cliente	Fecha	Monto
-----------	----------	---------	-------	-------

38

**Referencia 38:** En la ventana de consultar Notas de Pedido es posible observar las Notas de Pedido de la empresa. Las opciones de búsqueda que permite esta pantalla son bastantes amplias. Debe seleccionar algún parámetro de búsqueda, estos se agrupan de la siguiente forma, por vendedor, por cliente, por artículo o por código de identificación de la nota de pedido. A su vez además de refinar la búsqueda por alguno de los parámetros antes mencionados es posible afinar a un mas la búsqueda por parámetros dentro de cada grupo, por ejemplo, si se elige buscar las notas de pedido por vendedor, seleccionando el Apellido y Nombre, la consulta trae todas las notas de pedido del vendedor que se especifique en el cuadro de texto. Especificando los parámetros y completando con el dato deseado el cuadro de texto, la consulta se realiza haciendo click en el botón con el símbolo de binoculares. Los resultados son devueltos en forma de grilla a la derecha de la pantalla. Si se posiciona en alguno de los registros dentro de la grilla es posible ingresar a un detalle haciendo click en el botón consultar. También es posible asignar a la búsqueda un periodo de tiempo determinado.



Nota de Pedido

**39** Fecha

Vendedor  Id Vendedor

Cliente  Id Cliente

Artículos

Id	Artículo	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
0	papel	3	4.0	12
0	papel	2	4.0	8

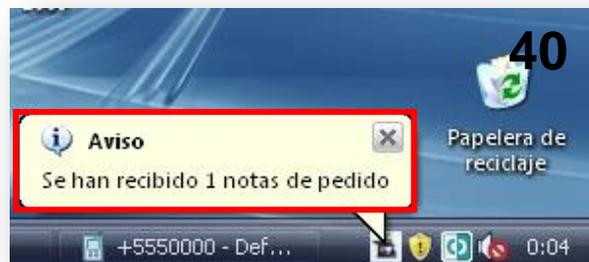
Importe Total \$

**Referencia 39:** Al ingresar al detalle desde la pantalla anterior, es posible observar las especificaciones de la nota de pedido seleccionada. Desde esta pantalla se crea la nota de pedido y es posible imprimir el comprobante que luego será enviado al área de la empresa que se dedique a preparar los pedidos de los clientes.

### 5.2.8 Sincronización de Datos de Dispositivo Movil

Este menú permite al usuario poder transmitir los datos desde y hacia el dispositivo movil.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema recibe el pedido de información del celular y envia todos los vendedores cargados; luego se recibe el usuario y contraseña que se quiere loguear en el celular y el sistema valida el usuario y contraseña	1.1 Si no es correcto el usuario y contraseña, fin.
2. El sistema envia las tablas de articulos, clientes y el itinerario específico del vendedor actual.	2.1 El sistema avisa si hay algún problema de conexión
3. El sistema le envia un mensaje al usuario cada vez que se recibe un nuevo pedido	

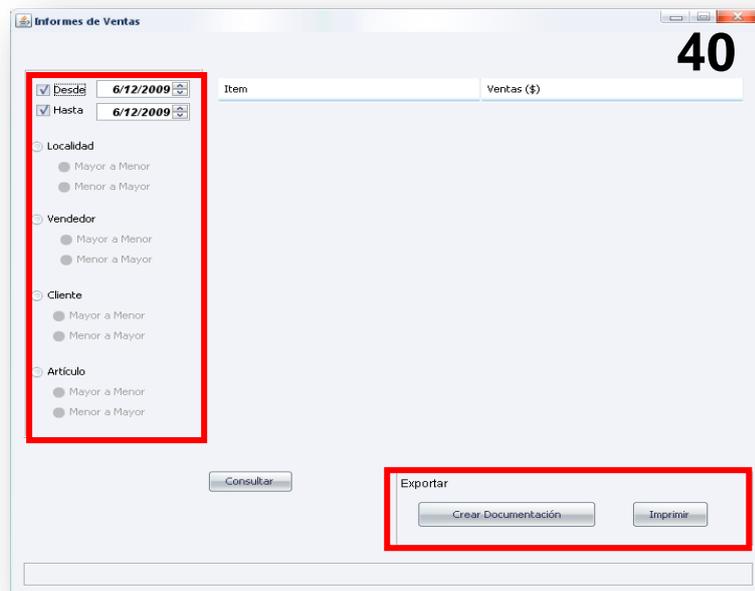


**Referencia 40:** Confirmación automática del sistema al recibir una nueva nota de pedido.

### 5.2.9 Generar Informes de Ventas

Este menú permite al permitirle al Empleado administrativo o gerentes obtener informes de los datos obtenidos de las notas de pedido recibidas.

Curso de Actividades	
Curso Normal	Alternativas
1. El <i>Empleado administrativo o gerentes</i> selecciona el periodo que desea el informe.	
2. Seleccionar el informe deseado (vtas x articulo, cliente, localidad o vendedor) y si se desea las mayores ventas primero o las menores.	
3. El sistema realiza el informe de acuerdo a las notas de pedido cargadas y al parametro seleccionado.	3.1 El empleado administrativo o gerente elige exportar la salida del informe (word, imprimirlo, etc)



**Referencia 40:** Desde esta pantalla se crea el reporte de las notas de pedido por fecha y por diversos campos de búsqueda, el mismo puede ser exportado o impreso para enviarlo al área de la empresa que se dedique a realizar un análisis del mismo.