

**ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE PARA LA
ATENCIÓN A CLIENTES MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL
PROCESO DE PEDIDOS DE DISTRAVES S.A.**

**HAROLD WILSON JIMÉNEZ AVENDAÑO
SERGIO ANDRÉS ROJAS FIGUEROA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESPECIALIZACION EN TELECOMUNICACIONES
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA, ELECTRICA Y
TELECOMUNICACIONES
BUCARAMANGA
2011**

**ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE PARA LA
ATENCIÓN A CLIENTES MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL
PROCESO DE PEDIDOS DE DISTRAVES S.A.**

**HAROLD WILSON JIMÉNEZ AVENDAÑO
SERGIO ANDRÉS ROJAS FIGUEROA**

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en telecomunicaciones

**Director:
JIMMY RIVERA CAMACHO
Ingeniero de Sistemas
Especialista en Docencia Universitaria**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESPECIALIZACION EN TELECOMUNICACIONES
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA, ELECTRICA Y
TELECOMUNICACIONES
BUCARAMANGA
2011**

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
2.2. OBJETIVOS.....	16
2.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
2.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
2.4. ESTADO DEL ARTE	18
3. ELEMENTOS A UTILIZAR.....	21
3.1. HARDWARE	21
3.1.1. TIPOS DE DISPOSITIVOS MÓVILES.....	21
3.1.2. CELULAR O TELÉFONO MÓVIL	22
3.1.3. COMPUTADORA DE ESCRITORIO	30
3.2. SOFTWARE	30
3.4.1 JGRASP.....	30
3.4.2. WIRELESS TOOLKIT 2.5.2	31
3.4.3. PHP	31
3.4.4. MYSQL	33
3.4.4. LENGUAJE	34
3.4.5. NOKIA PC SUITE	34
4. CARACTERÍSTICAS DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES	37
4.1. DEFINICIONES.....	37
4.1.1. SW SYMBIAM.....	37
4.1.2. J2ME	37
4.1.3. TECNOLOGÍAS J2ME	38
4.1.4. RMS	39
4.1.5. CLDC.....	39
4.1.6. MIDP - MIDLETS.....	39
4.1.7. KVM.....	40
5. PLANIFICACIÓN	42
5.1. FASE DE ANÁLISIS.....	42
5.1.1. VENDEDORES:.....	43
5.1.2. BODEGAS.....	44
5.1.3. CARTERA.....	44
5.1.4. SISTEMAS	45
5.2. FASE DE DISEÑO.....	45
5.3. FASE DE DESARROLLO	46

5.3.1. METODOLOGÍA VENDEDOR	49
5.3.2. TÍTULO.....	50
5.4. FASE DE PUESTA EN MARCHA.....	51
5.5. FASE DE CIERRE	52
6. BENEFICIOS DEL SOFTWARE	53
7. VIABILIDAD DEL SOFTWARE	55
8. CRITERIOS PARA JUSTIFICACIÓN DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	56
9. RESTRICCIONES DEL SOFTWARE.....	58
10. ANÁLISIS ECONÓMICO	59
11. CONCLUSIONES	61
12. CIBERGRAFIA	62
ANEXO A – MANUAL DE USUARIO / VENEDORES	64
GLOSARIO	103

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características de los celulares	22
Tabla 2. Componentes básicos de los celulares.....	23
Tabla 3. Ventajas del celular como dispositivo móvil	24
Tabla 4. Desventajas del celular como dispositivo móvil	24
Tabla 5. Características Generales del celular 3500 c.....	24
Tabla 6. Características de hardware celular 3500c.....	25
Tabla 7. Aplicaciones habilitadas de servicio celular 3500c	25
Tabla 8. Portadores soportados celular 3500c	26
Tabla 9. Otras características celular 3500c.....	26
Tabla 10. Características generales de la computadora de Escritorio	30
Tabla 11. Ventajas de PHP	33
Tabla 12. Espacio disco duro Nokia PC Suite.....	35
Tabla 13. Sistemas Operativos que soporta Nokia PC Suite	35
Tabla 14. Métodos de conexión Nokia PC Suite.....	35
Tabla 15. Stacks Bluetooth soportados / software Nokia PC Suite.....	36
Tabla 16. Cuadro comparativo.....	60

LISTA DE IMÁGENES

Imagen1. Imagen del celular utilizado.....	24
Imagen 2. Ejemplo estructura archivo plano.....	48
Imagen 3. Ejemplo de toma de pedido.	49
Imagen 4. Ejemplo de lista de pedidos	50

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Manual de Usuarios/vendedores	64
Anexo B. Manual de usuarios/bodegaEjemplo estructura archivo plano	88

RESUMEN

TÍTULO:

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE PARA LA ATENCIÓN A CLIENTES MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA EL PROCESO DE PEDIDOS DE DISTRAVES S.A.

AUTORES:

SERGIO ANDRÉS ROJAS FIGUEROA y HAROLD WILSON JIMÉNEZ AVENDAÑO

PALABRAS CLAVES:

Fuerza de ventas, aplicaciones móviles, pedidos

DESCRIPCIÓN

Distraves S.A. tomó la decisión de arriesgarse a cambiar la metodología de toma de pedidos para un mejoramiento tecnológico y el adecuado manejo de la información, el fin del proyecto es desarrollar un aplicativo móvil a los vendedores institucionales para dar soluciones eficientes que les permitan convertir sus procesos rudimentarios de ventas en sistemas rápidos, confiables y de mayor control, con esto se evitaría la demora en la toma de los pedidos debido a la doble digitación de los mismos para la generación de la correspondiente facturación; el desarrollo del proyecto se realizó basado en la identificación de cada una actividades de los usuarios involucrados en el proceso, pero más enfocado en el análisis desde el punto de vista de fuerza de ventas. Los pasos que se llevaron a cabo para que el aplicativo tenga éxito, además de las investigaciones pertinentes con todas las personas implicadas, se realizó acompañamiento y toma de sugerencias para mejor adecuación y comodidad del usuario final.

En la actualidad las empresas enfrentan grandes retos como los son: satisfacer las necesidades de los clientes, afrontar las estrategias comerciales de la competencia y controlar su fuerza de ventas, con el fin de dar una respuesta a estas necesidades, se hace necesario la implementación de las nuevas tecnologías, en este caso, la posibilidad de poder realizar ventas a través de un teléfono móvil y que este quede registrado en línea garantiza una respuesta inmediata a los clientes, con esto estamos garantizando la correcta ejecución de los lineamientos de las ordenes comerciales, es por eso que esta herramienta suple las grandes necesidades de la empresa y optimiza los tiempos de respuesta y control de su área comercial, y marca una notoria diferencia con la competencia.

* Trabajo de Grado

** Facultad Físico mecánicas, Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones, director Jimmy Rivera Camacho.

SUMMARY

TITLE:

ANALYSIS, DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A SOFTWARE FOR CUSTOMER SERVICE FOR MOBILE DEVICES THROUGH THE PROCESS OF ORDERING DISTRAVESS.A.

AUTHORS:

SERGIO ANDRÉS ROJAS FIGUEROA & HAROLD WILSON JIMÉNEZ AVENDAÑO

KEY WORDS:

Sales force, mobile applications, orders .

DESCRIPTION

Distraves S.A. decided to risk changing the method of taking orders for technological improvement and proper management of information, the project aims to develop a mobile application for institutional sellers provide efficient solutions that enable them to convert their rudimentary processes systems sales in fast, reliable and more control, this would avoid the delay in taking orders due to the double entry of the same for the generation of the billing, the development of the project was based on the identification of each user activities involved in the process, but more focused on the analysis from the standpoint of sales force. The steps undertaken so that the application be successful, in addition to investigations with all concerned, there was support and making suggestions for better fit and comfort of the end user.

Nowadays companies face great challenges as are the needs of customers, addressing the business strategies of competition and control their sales force to respond to these needs, it is necessary to implement new technologies, in this case, the possibility of making sales through a mobile phone that is registered online guarantees an immediate response to customers, with this we are ensuring the proper implementation of the guidelines of commercial orders, that's why this tool supplies the major needs and optimizes the response times and control of its commercial area, and marks a clear difference with the competition.

* Trabajo de Grado

** Faculty of Physical Mechanical, School of Electrical Engineering, Electronics and Telecommunications, directed by Jimmy Rivera Camacho

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías móviles es un hecho, el mejoramiento en cuanto a la capacidad, servicios y velocidad de estos dispositivos, son novedades que día a día se van optimizando para elevar su eficacia para los procesos a los cuales estamos acostumbrados, en DISTRAVES S.A. se quiere aprovechar las ventajas que este tipo de dispositivos puede brindar y mejora la el proceso de la toma de pedidos, mejor conocido como Fuerza de Ventas.

DISTRAVES S.A. no es ajeno a la evolución de la tecnología y aprueba la decisión de dar un paso a lo que seguramente tendrá un impacto positivo para los procesos que se llevan a cabo con respecto a la solicitud de pedidos que realizan sus clientes. La nueva Fuerza de Ventas que se ha desarrollo va encaminada al primer paso al continuo mejoramiento que lo ha destacado, lo que se desarrolló está encaminado a la sensibilización y buena percepción de los vendedores para sobre la tecnología para mejorar su rendimiento y aumentar su productividad y eficiencia de venta.

A nivel empresarial, la importancia se incrementa porque al introducir los dispositivos móviles para los procesos de ventas se introduce un nuevo sistema en el manejo y transporte de la información lo cual lo hace más rápido y confiable; así mismo, aumenta la capacidad de innovación personal, los esfuerzos como organización debido a que se hace un proceso de articulación en términos de formación de usuarios y vendedores e introduce un nuevo concepto competitivo con otras empresa que utilizan está tecnología.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En las décadas pasadas el manejo de los procesos de compra y venta de productos en una empresa se hacía por medio de formularios los cuales eran llenados por los vendedores y luego eran enviados a los puntos de venta o bodega para tomar el pedido, empacarlo y luego despacharlo a su lugar de destino; este procesos se realizaba alrededor de 5 a 7 días dependiendo de lugar de destino, lo cual hacia que muchas veces los pedidos llegarán tarde o se presentarán inconvenientes entre el cliente y la compañía. En los últimos años muchas empresas han generado nuevas estrategias para la toma de pedidos utilizando los medios de comunicación como internet, fax, telefonía celular, dispositivos móviles, entre otros que han permitido disminuir tanto el costo y el tiempo entre la toma y entrega de los pedidos.

La Distribuidora de Aves de Santander S.A. DISTRAVES S.A. no es ajena a esta problemática de logística y debido a que en este momento se encuentra en un proceso de expansión a otras regiones del país se han generado sucursales en diferentes departamentos y nuevos clientes que se encuentran en lugares apartados de la sede principal donde se procesan las ordenes de pedidos. Debido a estas nuevas oportunidades de negocio el departamento de sistemas ha estudiado la posibilidad de generar un *software* y habilitar los dispositivos móviles de los vendedores para la toma de pedidos en los diferentes lugares donde necesiten hacerlo; con el fin de cambiar la metodología y dejar de ser dependiente de las copias de papel, el uso del fax, formatos de papel y/o documentos físicos con los que se han convivido.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo General

Desarrollar un software para dispositivos móviles celular para la toma de los pedidos de los clientes de la Distribuidora Avícola de Santander DISTRAVES S.A.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio para determinar la situación actual de la captura de datos.
- Analizar los pasos, personas y procesos involucrados en la metodología de la toma de pedidos.
- Desarrollar de la manera más intuitiva el aplicativo que manejarán los usuarios.
- Diseñar manual de usuario para el manejo del software.

2.3 JUSTIFICACIÓN

La empresa DISTRAVES S.A. desde 1966 se ha encargado de la producción, almacenamiento, distribución y comercialización de carne de pollo y posteriormente incursiono en la carne de res en diferentes puntos a lo largo de la geografía del país, para llevar a cabo la comercialización de los productos y sus derivados se manejan tres líneas, **DISTRAVES** que se encarga de la carne de pollo y huevos, **DELICHICKS** destinado a comercializar subproductos como salchichas, mortadelas, jamones, carnes especiales entre otros y por último **MANZANARES** que distribuye carnes rojas y subproductos de está.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa está el departamento de sistemas que tiene como funciones recopilar y mantener la información al día y confiable de todos los procesos de la empresa, en el área de ventas se cuenta con un software, que es propio y desarrollado a la medida, para almacenar la información, la cual inicia con la toma de pedidos a los clientes y se hacen llegar por diferentes medios físicos para luego ser introducir las al sistema manualmente por lo que la operación se ve expuesta a errores de re-digitación de la información.

Una de las estrategias estudiadas por el departamento de sistemas para dar solución a la re-digitación en el área de ventas es utilizar la ventaja que brinda las comunicaciones móviles entre ellas el área de cobertura de la señal y la veracidad para estar al día con la actualización de la información en tiempos más cortos y así poder tener constancia de las necesidades del cliente.

En la actualidad muchas empresas utilizan este tipo de servicio para que los reconocidos TAT (Tienda a Tienda) obtengan los pedidos de los clientes en sus recorridos, en este momento se encuentran empresas de software que venden este tipo de servicio para solucionar el inconveniente de llevar papeles y también del factor distancia, en los casos de los sectores que se encuentran distantes de la oficina origen o principal, pero estas compañías logran brindar un servicio limitado que se puede expresar de manera generalizada. Para DISTRAVES S.A. se realizará un sistema o software en donde la información que se obtiene y la que se genera es la adecuada para que tanto sus usuarios y el sistema la puedan manipular de manera apropiada, lo anterior, propio de la empresa.

Por las razones tratadas anteriormente con este proyecto se pretende que el estudiante aplique los conocimientos recibidos en la especialización de telecomunicaciones de la Universidad Industrial de Santander, generando nuevas estrategias tecnológicas que sean aplicables a la industria avícola santandereana.

2.4. ESTADO DEL ARTE

Las empresas se adaptan a los avances tecnológicos sacando provecho de los beneficios y las ventajas que esta ofrece y las cuales pueden aprovechar, los dispositivos de bolsillo cada vez son más robustos en lo que se refiere a su capacidad de procesamiento, adicionalmente la movilidad es una ventaja que indudablemente se puede expresar como un proceso factible para el usuario directamente involucrado.

Las llamadas “Fuerza de Ventas” son soluciones que a las empresas les pueden otorgar gran ventaja con respecto a los procesos de visitas a los clientes, facturación y alistamiento de los productos. Muchas de las soluciones son concluidas en un servidor web, teniendo la información actualizada en todos los procesos que se conllevan, como lo es en el caso de *Avantel* que suministra este servicio con un software amigable y muy intuitivo; la desventaja es que solamente su servicio se limita a producto y cantidad y no se tiene en cuenta las condiciones comerciales que se obligatoriamente tienen todas las empresas. Otra desventaja es la limitación de la cobertura que ofrece esta firma, inclusive, existe partes del área urbana que carecen de dicha cobertura.

No se puede descartar o dejar a un lado los adelantos que se han llevado a cabo para los móviles como los software hechos para sistemas operativos

de las BlackBerry's o Palms. En el caso de las BlackBerry's se puede adaptar fácilmente al manejo diario del usuario ya que es un instrumento de uso masivo actualmente por muchas personas y en caso de las Palms es sistema operativo es uno de los más utilizado a nivel mundial por que es una versión ligera de Windows en la cual se pueden instalar programas al gusto del usuario.

Las casas matrices tienen un enfoque genérico de lo que es la estructura de cualquier pedido para un cliente, lo que hace a estas soluciones muy limitando a la estructura lógica de los eventos que se presentan en la toma de un pedido en particular. Para el caso de realizar un software a la medida hay que involucrarse en todos los sucesos que sugiere la empresa que solicita la solución.

Al arriesgarse a obtener una solución que propone dejar a un lado las operaciones manuales a las que se están acostumbrados siempre impone un rechazo natural por parte de los usuarios por una nueva manera de realizar las tareas, pero es ineludible el hecho que existen una serie de beneficios que se concebirían al desarrollarse este tipo de solución:

- Aceleración del flujo de la información.
- Reducción de la intervención física.
- Mejoramiento de la productividad.
- Reducción de envíos erróneos.
- Mejorar el control de los planes de producción.
- Registro de las tareas del vendedor.
- Aceleración del tiempo de respuesta de pedidos.

- Disminución del proceso administrativo desde el usuario del dispositivo móvil hasta el cliente final.
- Reducción en los costos operativos por papelería.

3. ELEMENTOS A UTILIZAR

Dado que es una nueva modalidad de fuerza de ventas, se decidió optar por un dispositivo de gama baja para reducir costos y en el futuro cuando se tenga la suficiente experiencia y depurado el programa de acuerdo con los requerimientos exigidos por la empresa, se podrá llevar a un nivel superior, con dispositivos más convencionales y robustos.

Los vendedores, que serán los usuarios de esta nueva modalidad en toma de pedidos, están en la necesidad empresarial de llevar consigo un celular para estar en comunicación cuando la situación lo requiera, esto se aprovechará como herramienta de trabajo para la puesta en marcha del aplicativo móvil y así no existiría la necesidad de incrementar costos en dispositivos adicionales, solo se revisará que sea el que mejor se ajusta a la necesidad del aplicativo.

3.1. **HARDWARE**

3.1.1. *Tipos de dispositivos Móviles.*

Los dispositivos móviles son aquellos suficientemente pequeños para ser transportados y empleados durante su transporte. Normalmente se sincronizan con un sistema de sobremesa para actualizar aplicaciones y datos.

Características:
<ul style="list-style-type: none">• Funcionalidad limitada.• No necesariamente extensible y actualizable.• En pocos años el usuario deberá cambiarlo.• Más barato.• Menos complicado en su manejo.

- Fácil de aprender su operación.
- No se requieren usuarios expertos.
- Son dispositivos pequeños.
- Con capacidad de procesamiento limitada.
- Pueden tener conexión permanente o intermitente a una red.
- Memoria limitada.
- Diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras más generales.
- La mayoría pueden ser transportados en el bolsillo.

Tabla 1. Características de los celulares

Fuente: Autor

3.1.2. Celular o Teléfono Móvil

Son dispositivos electrónicos que permite realizar operaciones inalámbricamente en cualquier lugar donde tenga señal, su sistema de comunicación es radial, y funciona en zonas divididas en células adyacentes, cada célula contiene una estación de transmisión/recepción radioeléctrica. Entre las múltiples operaciones se incluyen la realización de llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto (SMS), reloj, agenda, etc.

Los celulares o teléfonos móviles son aparatos sofisticados que encontramos en nuestro diario vivir, para comprimir y descomprimir señales digitales codificadas, tienen que procesar millones de cálculos por segundo.

Componentes básicos:

- Micrófono microscópico.
- Altavoz.
- Pantalla de cristal líquido o plasma.
- Teclado.

- Antena.
- Batería.
- Placa de circuitos.

Tabla 2. Componentes básicos de los celulares

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Las ventajas que puede tener un celular como tipo de dispositivo móvil son:

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> • Muy extendido. • Ligeros y transportable. • Económico. • Poseen prestaciones de comunicación innatas.

Tabla 3. Ventajas del celular como dispositivo móvil

Fuente: Autor

Por el contrario, también muestran algunas desventajas:

Desventajas:
<ul style="list-style-type: none"> • Poca potencia de proceso. • Poca memoria. • Capacidades de visualización limitada.

Tabla 4. Desventajas del celular como dispositivo móvil

Fuente: Autor

Con respecto al celular a escoger, nos inclinamos por el Nokia 3500c porque cuenta con el S.O. Symbian, que es el compatible con el lenguaje de desarrollo y provee java versión 2.0 el cual será nuestra máquina virtual que interpretará el aplicativo.



Imagen1. Imagen del celular utilizado

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500>

Características Generales ¹ de Nokia 3500 classic:
<ul style="list-style-type: none">• Cámara de 2 megapíxeles con zoom digital de 8X• Memoria de 32 MB y 16 MB de RAM• Entrada para tarjeta de memoria microSD de hasta 2GB• Radio FM estéreo y reproductor de música• Bluetooth

Tabla 5. Características Generales del celular 3500c

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Especificaciones Técnicas²:

A continuación las características específicas del celular elegido.

¹ <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500>

² <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Características de hardware

- Tri-banda; EGSM900 y EGSM850, GSM1800/1900
- Formato monobloque
- Cámara de 2Mpix con zoom digital 8x
- Pantalla principal: 128x160, hasta 262 mil colores. TFT (área activa 1.8")
- Memoria combo con flash de 32 MB y 16 MB RAM - aprox. 8,5 MB de memoria de usuario
- Puerto para tarjeta de memoria microSD (hasta 2GB)
- Radio FM estéreo y reproductor de música
- Altavoz integrado de manos libres
- Bluetooth
- Teclas de volumen deslizantes
- Enchufe pequeño para cargador
- Conector Mini USB
- Conector Nokia AV 2.5 mm

Tabla 6. Características de hardware celular 3500c

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Aplicaciones habilitadas de servicio

- XHTML sobre TCP/IP
- MMS 1.2 (tamaño MMS 300k)
- Mensajes de audio
- Soporte completo para cliente OMA
- Mensajes Instantáneos con Presencia
- Juegos y aplicaciones pre-instalados en MIDP 2.0 Java
- Flash Lite 2.0
- Tonos de timbre en MP3, True tones y toques MIDI, con soporte para

polifonía 64

- Archivos de música MP3, Midi, AAC, AAC+, enhanced AAC+, WMA
- Sincronización de datos SyncML local/remoto
- Descarga inteligente de contenido - OMA DRM 2.0
- Caja de herramientas para aplicación SIM
- Perfil de acceso SIM
- FOTA (Actualización de Firmware Over The Air)

Tabla 7. Aplicaciones habilitadas de servicio celular 3500c

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Portadores soportados

- DARP
- EDGE clase 10; GPRS clase 10
- GPRS/EDGE/HSCSD/CSD para navegación y modem de datos
- Bluetooth

Tabla 8. Portadores soportados celular 3500c

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Otras características

- Temas que incluyen wallpapers y protectores de pantalla animados, esquemas de colores, tonos de timbre
- Grabación de voz, comandos de voz, marcación por voz independiente del locutor
- Tecla soft de la derecha y menú Ir a configurables
- Organizador con agenda, Listas de Tareas y notas
- Despertador, cronómetro de cuenta regresiva (normal y con intervalo)

Tabla 9. Otras características celular 3500c

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

(1) El color del producto puede variar.

(2) Nokia se reserva el derecho de hacer cambios y mejoras a cualquiera de los productos descritos en este documento sin previo aviso. La disponibilidad de los productos y servicios está sujeta a los proveedores de servicios en cada país.

(3) Algunas funciones y servicios móviles requieren soporte de la red. Algunas redes tienen limitaciones que pueden afectar la forma como se pueden usar las funciones del teléfono. Póngase en contacto con su prestador de servicios para consultar el soporte y la disponibilidad de funciones. Para saber más acerca de las funciones de este teléfono, por favor remítase a la guía del usuario del teléfono.

(4) Puede que la capacidad de almacenamiento de ciertas funciones de este teléfono esté limitada; por favor remítase a la guía del usuario del teléfono, en donde encontrará información detallada al respecto. Algunas funciones de los teléfonos pueden compartir el espacio de la memoria, por ejemplo: Lista de contactos, mensajes de texto y multimedia, imágenes, cortos de vídeo y tonos de timbre en el menú Galería, marcas de libro en WAP, calendario, notas de tareas pendientes y juegos y aplicativos Java. El uso de cualquiera de estas funciones puede reducir la memoria disponible para aquellas funciones que comparten la memoria. Por ejemplo, al grabar muchos mensajes multimedia se puede agotar toda la memoria compartida y en la pantalla del teléfono aparecerá el mensaje de memoria llena. En ese caso, es recomendable borrar parte de la información almacenada en la memoria compartida antes de continuar.

(5) Los tiempos indicados de duración de las baterías, hablando y en espera son estimativos y dependen de la configuración de la red, la fuerza

de la señal, las funciones utilizadas, la antigüedad y el estado de la batería, las costumbres de carga, las temperaturas a las que se exponga la batería, si se usa en modo digital (o análogo, si está disponible) y algunos otros factores. Por favor tenga en cuenta que el tiempo que se use el teléfono para hacer llamadas afecta el tiempo en espera. Así mismo, el tiempo que el teléfono permanezca encendido y en modo en espera afecta el tiempo disponible para hablar. Solo utilice baterías, cargadores y accesorios aprobados por Nokia para usar con este modelo en particular. El uso de accesorios no aprobados por Nokia para ser usados con un modelo/producto en particular puede invalidar la garantía e incluso puede ser peligroso.

(6) Puede que la resolución de las imágenes que aparecen en los materiales varíe con respecto a las que aparezcan en el producto real.

(7) Puede que algunos servicios, tales como GPRS no estén disponibles en todas las redes. El establecimiento y la continuación de la conexión dependen de la disponibilidad de la red, el soporte del proveedor de servicios y la fuerza de la señal.

(8) Las funciones y la disponibilidad de los Mensajes Multimedia dependen de la red, de la compatibilidad de los teléfonos y del formato del contenido digital. Puede que la apariencia del contenido varíe. Algunas imágenes y algunos tonos/timbre no se pueden reenviar.

(9) El buscador XHTML está diseñado para buscar contenido en formato XHTML y se puede usar para visualizar únicamente páginas que soporten ese formato.

(10) El Nokia 3500 tiene una resolución de pantalla de 128 x 160 píxeles. La resolución de la imagen mostrada en los materiales publicitarios podría variar de la resolución real.

(11) Radio FM: Para utilizar esta función es necesario conectar el manos libres al teléfono.

(12) Los temas musicales son protegidos por tratados internacionales y por leyes de derechos de autor. Puede ser necesario obtener un permiso o licencia para la reproducción y/o copiado de música. En algunos países, leyes nacionales prohíben copiar para uso privado el material protegido por los derechos de autor. Compruebe por favor la legislación aplicable en su país para el uso de dicho material.

(13) Puede que la resolución de las imágenes que aparecen en los materiales publicitarios varíe con respecto a las que aparezcan en el producto real.

(14) Por favor tenga en cuenta que en muchas jurisdicciones hay leyes y regulaciones sobre tomar fotografías en áreas públicas o privadas y acerca del desarrollo y posterior uso de dichas fotografías. Nokia le recomienda a sus clientes siempre obedecer todas las leyes y respetar los derechos personales de los demás.

(15) Para realizar conexiones vía bluetooth, por favor verifique que los dispositivos que desea conectar son compatibles. Bluetooth es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.

(16) Este producto funciona en bandas EGSM900 y EGSM850, GSM1800/1900.

3.1.3. Computadora de escritorio

Se contará también con una computadora de escritorio con Windows XP SP2 para el desarrollo del software. Para este tipo de equipo no es necesario trabajar con un equipo específico o de gran robustez, solo un equipo con la suficiente capacidad para ejecutar los programas necesarios, para este caso en particular se trabajó con:

Computadora de Escritorio	
Hardware	<ul style="list-style-type: none">• Disco duro de 250 Gb de 5400 rpm• Procesador Intel Pentium 4 de 2.0 GHz• Memoria RAM de 2 Gb
Software	<ul style="list-style-type: none">• S.O. Windows XP Sp2

Tabla 10. Características generales de la computadora de Escritorio

Fuente: Autor

3.2. SOFTWARE

3.4.1 Jgrasp

jGRASP (Graphical Representations of Algorithms, Structures and Processes) es un entorno de desarrollo gratuito el cual se utilizará para la digitación del código fuente.

jGRASP³ es un entorno de desarrollo ligero, que proporciona una visualización para mejorar la comprensión del software; ha sido creado para una mejor comprensión de código escrito de lenguajes como Java, ADA, C, C++, etc. ha sido desarrollado por la Universidad de Auburn, está escrito en

³ Tomado de la página oficial de jGRASP <http://www.jgrasp.org/>

java, por lo que es necesario tener instalada la maquina virtual java, y es de uso libre.

3.4.2. *Wireless Toolkit 2.5.2*

Es un software emulador de programas J2ME, una característica especial es que se puede visualizar un dispositivo celular el cual nos dará una idea de cómo va quedando el software, adicionalmente, tiene un tablero donde se puede observar los valores de las variables para orientar y realizar pruebas de escritorio.

El *Sun Java Wireless Toolkit*⁴ (anteriormente conocido como Plataforma Java 2, Micro Edition (J2ME) Wireless Toolkit) es una caja de herramientas para el desarrollo de aplicaciones inalámbricas que se basan en CLDC (Connected Limited Device Configuration) de J2ME y MIDP (Mobile Information Device Profile) y diseñado para funcionar en teléfonos celulares, asistentes digitales personales principales, y otros dispositivos móviles pequeños.

El kit de herramientas incluye el entorno de emulación, la optimización del rendimiento y las características de ajuste, documentación y ejemplos que los desarrolladores necesitan para llevar eficiente y exitosamente las aplicaciones inalámbricas en el mercado rápidamente.

3.4.3. *PHP*

PHP es un lenguaje de programación de libre distribución para el desarrollo de páginas web dinámicas, es un acrónimo que significa Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools).

⁴ <http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-137162.html>

Dado a la gran similitud que tiene con lenguajes de programación estructurada, como C y Perl, le permiten a la gran mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta.

PHP permite la conexión a diferentes servidores de bases de datos como lo son MySQL, Postgres, Oracle, DB2, SQL Server, Firebird y SQLite.

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

Ventajas:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Es un lenguaje multiplataforma.• Es orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en Base de Datos.• El código fuente es invisible al navegador y al cliente, el servidor es quien se encarga de interpretar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.• Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, se destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.• Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos.• Posee una amplia documentación en su página oficial, todas las |
|--|

funciones están explicadas y ejemplificadas.

- Es libre, por lo que se puede tomar como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.

Tabla 11. Ventajas de PHP

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Php>

Con esta herramienta se hará un desarrollo embebido que será el puente entre la toma de los pedidos y su respectiva concepción en la base de datos de DISTRAVES S.A. No se entrará en profundo análisis porque es solo un puente que se estará aprovechando.

3.4.4. MySQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos. Una base de datos es una colección estructurada de tablas que contienen datos. Esta puede ser desde una simple lista de compras a una galería de pinturas o el vasto volumen de información en una red corporativa. Para agregar, acceder y procesar datos guardados en una computadora, se necesita un administrador de Base de Datos como MySQL Server.

MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido.

MySQL es software de fuente abierta. Fuente abierta significa que es posible para cualquiera pueda usarlo y modificarlo. Cualquier persona puede bajar el código fuente de MySQL y usarlo sin pagar. Cualquier interesado puede estudiar el código fuente y ajustarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL (GNU General Public License) para definir que puede hacer y que no puede hacer con el software en diferentes situaciones. Si las necesidades no se ajusta al GPL o requiere introducir código MySQL en aplicaciones comerciales, se debe comprar una versión comercial licenciada.

3.4.4. Lenguaje

El lenguaje en el cual se realizará el desarrollo del software es J2ME, Java versión micro el cual tiene los elementos suficientes para que la máquina de Java que tiene el dispositivo pueda interpretarlo.

3.4.5. Nokia PC Suite

Nokia PC Suite es una aplicación imprescindible para la conexión a teléfonos celulares Nokia. Muy útil para realizar todo tipo de acciones con tu teléfono móvil desde la comodidad de la computadora personal.

Se puede conectar de manera inalámbrica o por bluetooth, con Nokia PC Suite se puede hacer muchas cosas de las cuales se pueden destacar:

- Copia de seguridad de los archivos del teléfono celular.
- Enviar fotos, música y archivos del móvil al PC y viceversa.
- Editar contactos.
- Sincronizar el calendario del móvil con el PC.
- Se puede enviar mensajes SMS escribiéndolos desde el PC, con la comodidad que proporciona el teclado.

Requisitos de sistema para Nokia PC Suite⁵:

Espacio disponible en el disco duro:
<ul style="list-style-type: none">• 300 MB de espacio libre en disco

Tabla 12. Espacio disco duro Nokia PC Suite

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas>

Sistemas operativos soportados:
<ul style="list-style-type: none">• Windows 7 ediciones 32-bit y 64-bit• Windows Vista ediciones 32-bit y 64-bit• Windows XP Professional Edition x64 (Service Pack 2)• Windows XP (Professional o Home Edition) (Service Pack 2 o posterior)

Tabla 13. Sistemas Operativos que soporta Nokia PC Suite

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/soporte/descarga/principal/descargar/requisitos-de-sistema>

Métodos de conexión:
<ul style="list-style-type: none">• Cable USB• infrarrojo (IrDA)• Bluetooth

Tabla 14. Métodos de conexión Nokia PC Suite

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/soporte/descarga/principal/descargar/requisitos-de-sistema>

⁵ <http://www.nokia-latinoamerica.com/soporte/descarga/principal/descargar/requisitos-de-sistema>

Stacks Bluetooth soportados / software:	
Windows 7 ediciones 32-bit y 64-bit:	<ul style="list-style-type: none"> • Stack Bluetooth Microsoft Windows • Stack Bluetooth WIDCOMM para driver versión 6.x • Stack Bluetooth Toshiba, driver version 5.10.12 • Stack Bluetooth IVT BlueSoleil, driver versión 5.0.5
Windows Vista ediciones 32-bit y 64-bit:	<ul style="list-style-type: none"> • Stack Bluetooth Microsoft Windows • Stack Bluetooth WIDCOMM para driver versión 6.x • Stack Bluetooth Toshiba, driver version 5.10.12 • Stack Bluetooth IVT BlueSoleil, driver versión 5.0.5
Windows XP x64:	<ul style="list-style-type: none"> • Stack Bluetooth Microsoft Windows • Stack Bluetooth Toshiba, driver versión 5.10.12 • Stack Bluetooth IVT BlueSoleil, driver versión 5.0.5
Windows XP:	<ul style="list-style-type: none"> • Stack Bluetooth Toshiba, driver versión 4.0, 5.0 y 5.10.12 • Stack Bluetooth WIDCOMM, versión de driver 1.4.2.18, 3.x, 4.x y 5.0 • Stack Bluetooth IVT BlueSoleil, versión de driver 3.x, 5.0.5
Administradores de Informaciones Personales (PIMs)	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Outlook 2000, 2002, 2003 y 2007 • Microsoft Outlook Express /Agenda del Windows • Agenda y Contactos del Microsoft Windows • Lotus Notes 5.x, 6.x, 7.0 y 8.x • Lotus Organizer 5.x y 6.x

Tabla 15. Stacks Bluetooth soportados / software Nokia PC Suite

Fuente: <http://www.nokia-latinoamerica.com/soporte/descarga/principal/descargar/requisitos-de-sistema>

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

4.1. *Definiciones*

4.1.1. *Sw symbian*

Symbian⁶ es un sistema operativo que fue producto de la alianza de varias empresas de telefonía móvil, entre las que se encuentran Nokia, Sony Ericsson, Psion, Samsung, Siemens, Arima, Benq, Fujitsu, Lenovo, LG, Motorola, Mitsubishi Electric, Panasonic, Sharp, etc. Sus orígenes provienen de su antepasado EPOC32, utilizado en PDA's y Handhelds de PSION.

El objetivo de Symbian fue crear un sistema operativo para terminales móviles que pudiera competir con el de Palm o el Windows Mobile de Microsoft y ahora Android de Google Inc., iOS de Apple Inc. y Blackberry 6 RIM.

4.1.2. *J2ME*

La Plataforma Java 2, Java Micro Edition (J2ME) es la versión del lenguaje Java que está orientada al desarrollo de aplicaciones para dispositivos pequeños con capacidades restringidas tanto en pantalla gráfica, como de procesamiento y memoria (teléfonos móviles, PDA`s, Handhelds, Pagers, etc).

Los principales componentes de J2ME⁷ son Connected Device Configurations, Connected Limited Device Configurations y Mobile Information Device Profiles, así como otras muchas herramientas y

⁶ Tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS

⁷ Java 2 Edición Micro, para el desarrollo de aplicaciones
http://www.java.com/es/download/faq/whatis_j2me.xml

tecnologías que llevan las soluciones Java a los mercados de consumo y dispositivos integrados.

Plataforma Java⁸, Edición Micro (Java ME) proporciona un entorno robusto y flexible para las aplicaciones que se ejecutan en dispositivos embebidos móviles y otros: teléfonos móviles, asistentes personales digitales (PDA), las cajas set-top, y las impresoras. Java ME incluye interfaces de usuario flexibles, seguridad robusta, una función de protocolos de red y soporte para aplicaciones fuera de línea que se pueden descargar de forma dinámica. Las aplicaciones basadas en Java ME son portables a través de muchos dispositivos y puede aprovechar las capacidades nativas de cada dispositivo.

4.1.3. *Tecnologías J2ME*

Movilidad Las tecnologías J2ME contienen un JRE altamente optimizado, especialmente desarrollado para el mercado de gran consumo, abarcan una amplia gama de aparatos de tamaño muy reducido y permiten ejecutar programas de seguridad, conectividad y utilidades en tarjetas inteligentes, buscapersonas, sintonizadores de TV y otros pequeños electrodomésticos.

Las tecnologías J2ME representan únicamente una parte de la gama de productos de software de Java. Las plataformas Java relacionadas son la Plataforma Java 2, Edición estándar (plataforma J2SE) y la Plataforma Java 2, Edición empresa (plataforma J2EE). La tecnología Java ofrece, asimismo, métodos de creación de servicios Web, transferencia de información XML, numerosos protocolos de red, kits de herramientas y la aplicación Java Web Start.

⁸ Tomado de la página de Oracle
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javame/overview/index.html>

4.1.4. RMS⁹

La plataforma para aplicaciones móviles Java proporciona un mecanismo para aplicaciones a la persistencia de almacenar datos a través de varias invocaciones. Este mecanismo de almacenamiento persistente puede ser visto como un modelo simple base de datos orientado a registro y se llama el *Sistema de Gestión de Registros (RMS)*.

4.1.5. CLDC

CLDC¹⁰ es sinónimo de “*Configuración Limitada de Dispositivos Conectados*”. Se define el entorno de ejecución para los dispositivos con capacidad de almacenamiento limitada. Está diseñado para 16 bits o los dispositivos de 32 bits. Dispositivos CLDC complaciente tienen una capacidad de memoria que van entre 160 y 512 KB. La configuración de dispositivos conectados limitada (CLDC) es una especificación de un marco para las aplicaciones Java ME dirigida a dispositivos con recursos muy limitados, tales como localizadores y teléfonos móviles.

4.1.6. MIDP - MIDlets

Mobile Information Device Profile - Las aplicaciones MIDP se denominan "MIDlets", las cuales pueden utilizar tanto las facilidades aportadas por MIDP como las APIs que MIDP hereda de CLDC, pero nunca acceden directamente al sistema operativo subyacente, por lo que no serían portables.

Un MIDlet consiste en una clase Java, como mínimo, derivada de la clase abstracta MIDP, y que se ejecutan en un entorno de ejecución dentro de la

⁹ <http://www.ibm.com/developerworks/library/wi-rms/>

¹⁰ <http://www.ucertify.com/article/what-is-cldc-in-j2me.html>

máquina virtual, la cual provee un ciclo de vida bien definido controlado mediante métodos de la clase MIDlet que cada MIDlet debe implementar.

También estas aplicaciones usan métodos de esta clase abstracta para conseguir servicios de su entorno. Un grupo de MIDlets que están relacionados se suelen agrupar en un MIDlet suite. Todos estos MIDlet se empaquetan, instalan, desinstalan y borran como una única entidad y comparten recursos tanto en tiempo de ejecución (se ejecutan en la misma máquina virtual, lo que implica que compartirán instancias de de todas las clases de Java cargadas en la máquina virtual), como estáticos (el almacenamiento persistente se gestiona en el nivel de suite).

4.1.7. KVM

La KVM forma parte de la versión más reducida del entorno de ejecución y se incluye en el software de la Plataforma Java 2, Edición micro (plataforma J2ME); se usa en dispositivos con memoria y potencia de procesador limitadas. Los teléfonos móviles, buscapersonas y asistentes digitales personales (PDA) suelen utilizar una KVM para ofrecer ciertas funciones informáticas habituales.

La KVM es similar a la JVM (Máquina virtual de Java) ya que ambas son motores que ejecutan las aplicaciones y los applets que utilizan tecnología Java. La KVM se utiliza en teléfonos y dispositivos móviles mientras que la JVM se utiliza en equipos informáticos. La Plataforma Java 2, Edición estándar (plataforma J2SE) contiene el JRE, el Java Plug-in y la JVM.

La tecnología J2ME utiliza varias máquinas virtuales de tamaños distintos aparte de la KVM, que es únicamente una implementación de las Configuraciones para dispositivos con conexión limitada (Connected Limited

Device Configurations, CLDC) disponibles para la ejecución de Java en dispositivos móviles. Las tecnologías J2ME incluyen, asimismo, Perfiles de información de dispositivos móviles (Mobile Information Device Profiles, MIDP) que se utilizan habitualmente para escribir aplicaciones para dispositivos móviles como teléfonos y buscapersonas bidireccionales.

5. PLANIFICACIÓN

Para realizar el proyecto y lograr el objetivo propuesto, es necesario conocer y estar presente en todos los procedimientos que conllevan a efectuar el o los pedidos de manera exitosa y también es preciso estar con las personas directamente involucradas.

Se necesita saber qué es lo que hacen, de qué forma y porqué, para realizar un software a la medida, que sea intuitivo y de fácil uso para no entorpecer las actividades que realizan usualmente. Es casi obligatorio aclarar que es algo nuevo y que se va a trabajar desde un dispositivo móvil para comenzar a sensibilizar al usuario que estará directamente involucrado con el dispositivo para que no existan traumatismos en el futuro.

Con lo anterior, se puede obtener la información necesaria para comenzar con el plan de trabajo para el desarrollo del software y en el departamento de sistemas se contará con el apoyo de administrador de la base de datos para conocer las tablas implicadas, para posteriormente realizar el diseño y desarrollo del aplicativo móvil.

5.1. Fase de Análisis

Al comenzar, se debe dejar claro cuáles son actividades de cada persona involucrada en el proceso de pedido y cuales son tablas de la base de datos que están relacionadas con esta actividad.

Normalmente se realizan entrevistas con los usuarios, identificar las necesidades que estos tienen y los requerimientos que se les pedirán para desarrollar la aplicación. Por ejemplo, algunos de estos requerimientos generales pueden ser la facilidad de uso, que permita una conexión a una

entidad mayor para obtener datos actualizados o devolver otros, o también, que sea capaz de almacenar cierta información de manera persistente.

5.1.1. Vendedores:

Como primera medida, se debe realizar un acompañamiento a los vendedores para conocer la manera de cómo se realiza el pedido, es decir la metodología que ellos han optado para hacerlo.

Modo de operación:

- Se diligencia siempre con el número de cédula o nit del cliente.
- Para el producto, se tiene en cuenta el código del producto y la cantidad.
- Si se desea, se realiza un único comentario a manera de observación para el pedido en general, esta observación debe ser interpretada por el personal de la bodega para colocarla a la referencia que le corresponde.
- Si el cliente solicita productos de las tres (3) líneas que maneja DISTRAVES S.A., se tomarán tres (3) pedidos diferentes para el mismo cliente, es decir, un pedido por cada línea.
- Los pedidos son tomados en una fotocopia que tiene el último pedido realizado por el cliente, porque existen muchos clientes que solicitan lo mismo del último pedido.
- Una vez terminada la ruta, se envían los pedidos por fax a las bodegas correspondientes.
- En algunos casos, dependiendo de la urgencia del pedido, se hace llegar el pedido por correo electrónico.

- Para el caso de los clientes nuevos, se debe llenar un formato con los datos del cliente y hacerlo llegar al departamento de cartera por cualquier medio, ya sea impreso o vía mail.

5.1.2. Bodegas

Existen tres (3) bodegas, una por cada línea que maneja DISTRAVES S.A., y hay responsables de recibir la información que los vendedores hacen llegar para incluirlos en la base de datos.

Modo de operación:

- En bodega, la persona encargada revisa el fax y comienza a digitar el pedido.
- Debe tener en cuenta las observaciones para incluirlas a los productos al cual hace referencia.
- De igual forma para los pedido que le llegan vía mail.
- Saca un resumen por producto de todos los pedidos para su posterior alistamiento.

5.1.3. Cartera

En cartera es donde se encargan de la creación de clientes nuevos, allí es donde se realiza el estudio y se decide si el cliente tendrá crédito o cancelará sus facturas de contado.

Modo de operación:

- Cuando se recibe el formato debidamente diligenciado con los datos del cliente, se incluyen en el sistema.
- Se envía un correo electrónico a la persona que hizo llegar el formato para confirmar que ha sido creado el cliente en el

sistema. Esto se hace para que el vendedor pueda enviar a las bodegas pedidos de ese nuevo cliente.

5.1.4. Sistemas

En el área de sistemas, el administrador de la base de datos nos dará asesoramiento y nos facilitará la información de cuáles son las tablas involucradas en el proceso de pedidos, adicionalmente, cuales son las estructuras de las tablas, los campos obligatorios y cuáles son las condiciones que se deben tener en cuenta para introducir datos a las tablas.

5.2. Fase de Diseño

En esta fase, se realizará el planteamiento de los pasos lógicos para la captura de datos; como en cualquier sistema, debe realizar los procesos de inserción, edición y borrado. La información más relevante son los pedidos, listar los pedidos; para los procesos de edición o borrado, y enviar los pedidos.

Una de las cosas con gran importancia es que se debe evitar la incorporación de elementos gráficos para aprovechar al máximo la capacidad del dispositivo, la organización de los datos a mostrar y su captura.

Como metodología, se llegó a la decisión de mostrar la información necesaria en cada pantallazo, es decir, solo se visualizará los resultados y/o los datos a capturar, no se deberá involucrar la captura de más de un dato sin su respectiva validación a menos que la situación lo requiera dado que el tamaño de la pantalla del dispositivo es minúscula.

El almacenamiento persistente es un aspecto a tener en cuenta en nuestro diseño. La pregunta a responder es: ¿qué datos deben sobrevivir a la finalización de la aplicación y estar disponibles para la siguiente vez que se vaya a ejecutar? Otra cuestión, que no se debe plantear en esta fase sino en la de implementación es qué utilizar para realizar ese almacenamiento. Una primera respuesta es aquel formato que se emplee para enviar y recibir datos entre el dispositivo J2ME y el sistema externo. Con esto evitamos una fase de conversión de formatos. Si el dispositivo posee sistemas de ficheros, entonces podemos optar por la creación de un fichero con una estructura más o menos compleja y usar las bibliotecas de Java para acceder a ellos. Otra alternativa también puede ser emplear sistemas de gestión de bases de datos relacionales, aunque en el caso de tener que tener que almacenar un gran volumen de datos y realizar gran cantidad de accesos.

Finalmente, debemos tener en cuenta dentro del diseño aspectos relacionados con la conectividad y con la entrada / salida, ya que son puntos muy importantes que van a determinar la portabilidad de la aplicación. Por tanto, en este momento deberemos tomar decisiones en un nivel de abstracción alto, que luego se concretarán cuando determinemos claramente el tipo de dispositivo y sus prestaciones.

5.3. Fase de Desarrollo

Esta fase está seriamente delimitada por la elección del lenguaje, plataforma y herramientas de desarrollo. Con J2ME, teniendo en cuenta tipo de dispositivo con el que vamos a trabajar, decidiremos la configuración y perfil más adecuados.

Los pasos a seguir en esta fase hasta instalar el programa en el dispositivo serían los siguientes:

1. Escritura del código fuente.
2. Compilación de la aplicación.
3. Ejecución del preverificador.
4. Empaquetamiento de la aplicación: creación de los archivos JAR y JAD.
5. Ejecución en un emulador apropiado.
6. Instalación en el dispositivo y ejecución.

Para nuestro aplicativo, nos centraremos en la metodología del procedimiento de captura de datos de los vendedores, dentro de la programación se tendrá en cuenta la información suministradas por ellos y las observaciones que hicieron a manera de mejoramiento.

Es importante aclarar que para el procesamiento de la información dentro del dispositivo, se tomó en un grado de seriedad utilizar RMS (Record Management Store, siglas en inglés) porque es propio de J2ME para la administración de los datos; después de muchas pruebas con volúmenes de información minúsculo, los resultados sugerían continuar con este método pero al realizarla con un volumen de datos superior y real el aplicativo no arrojó los resultados esperados, puesto que no fue capaz de interpretar la información en un lapso de tiempo satisfactorio.

Para ser más preciso:

RMS con poca información: Procesa la información en milisegundos.

RMS con gran información: Procesa la información en más de treinta (30) minutos.

De acuerdo a lo anterior, se buscó una segunda opción que fuera capaz de dar tiempos de respuesta inmediatos al procesar la información, se optó por utilizar archivos planos que increíblemente se ajustó a esta necesidad con un rendimiento que superó al de RMS. La estructura se delimita por punto y coma (;) para diferenciar los datos, al igual que cualquier modelo de tabla en una Base de Datos, se definió el orden de la información.

```
1728789;1;BROCHERO JUAN-DEPOSITO SATELITE 2000;CRA. 4 # 1A-84;  
1728869;1;BROCHERO GUZMAN JUAN-ALMACEN EL SATELITE;CRA. 5 # 8A-186;255190  
1757705;1;LOPEZ RAFAEL-;CRA 7 #11-72;  
1764846;1;MOLINA BIENVENIDO-TIENDA LOS 4 VIENTOS;CRA 14#8-A-212;311 8000187  
1776284;1;GARCIA WILFRIDO-;CALLE 7 #13;  
1777416;1;BOTERO CASTRO GONZALO-ASADERO LA VINA;CALLE 17 #8-51;732316  
1938695;1;GUERRERO SANIEL-;CLLE 2 #115-01;  
1959116;1;TARAZONA ISIDRO-;CLL 7#5-05;3145459648  
2078757;1;FLOREZ RODRIGO-;;  
2100159;1;LOPEZ JAIME-LAS 3 JOTAS;DIAG. 2A #10-08 BRISAS;315-7669182  
2122262;1;SANABRIA RODRIGO-GRANERO BUCARAMANGA;CLL 3# 21-71 VIA AL MAR;779151  
2124729;1;VARGAS LUIS EDUARDO-GRANERO DEL PUEBLO;CALLE CENTRAL;
```

Imagen 2. Ejemplo estructura archivo plano

Fuente: Imagen generada por Wireless Toolkit 2.5.2

De esta manera se pudo dar solución al inconveniente del manejo de información en tiempos óptimos para procesar los datos, para los usuarios que estarán a cargo del uso del aplicativo estarán beneficiados con este método en cuanto a tiempo de respuesta se refiere.

Lo anterior se presentó en pruebas realizadas tanto con información mínima como con información real, antes de la puesta en marcha.

5.3.1. Metodología Vendedor

A continuación se mostrará, a grandes rasgos, el proceso de pedido (sacado del manual de usuario).

1. Identificar al cliente, consta de información básica como lo es el número de la cédula de ciudadanía o el NIT y la sucursal.
2. Artículos o referencias, se digitarán los códigos de las referencias de los productos que solicita el cliente.
3. Cantidad de producto, se incluye la cantidad deseada, adicionalmente aparece el precio del producto, esto se da de acuerdo a las condiciones comerciales del cliente y puede variar si tiene alguna promoción.
4. Observaciones, se puede seleccionar las que se quiera en la lista que aparece en la parte inferior.
5. Datos adicionales, fecha de entrega, bodega y en el caso de algunos vendedores, iría una ruta que designaría para ciertos clientes



Imagen 3. Ejemplo de toma de pedido.

Fuente: imagen generada por Wireless Toolkit 2.5.2

5.3.2. Título

Igualmente, a grandes rasgos, se explicará la metodología utilizada por parte de los usuarios de las Bodegas el proceso del manejo de información que envían los vendedores.

1. Una vez logeado en la página Web, se puede proceder a revisar la información de los pedidos, pueden listar con criterios como “vendedor”, “camión” que es la ruta del vendedor (procesos internos) y “clientes” si desea ubicar a uno en particular.
2. Una vez listado en pantalla lo que se desea, el usuario puede generar un archivo que será enviado al servidor.
3. Estando en el servidor, por medio de un programa se interpreta la información y es guardada en la Base de Datos.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Buscar Limpiar

Salir

Pedidos Realizados												
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE PROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-14	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447218	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-15	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<< Regresar Generar

Marcar todos / Desmarcar todos

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Buscar limpiar

Imagen 4. Ejemplo de lista de pedidos

Fuente: imagen generada por Wireless Toolkit 2.5.2

5.4. Fase de Puesta en Marcha

Antes de hacer entrega formal, el software debe ser sometido a una serie de pruebas para comprobar su eficacia, una vez se tenga ensayado los procesos y reiterado que funcionan con los datos requeridos, pasamos a realizar la capacitación con la persona que lo utilizará, es decir, el vendedor.

Al vendedor se le dará la capacitación con la nueva forma de fuerza de ventas para que la conozca y se familiarice, hay que subrayarle que se tuvo en cuenta todos los datos expedidos por él y cuál es la metodología utilizada para tomar los pedidos, porque no tendrá acceso directo al cliente como con la hoja que siempre ha llevado consigo.

Cuando tenga el conocimiento y la práctica con el dispositivo móvil, se realizará un acompañamiento para estar presente durante todo el recorrido que efectúa el vendedor, esto a manera de apoyo; durante el recorrido se resolverán todas las inquietudes que se presenten y se tendrán en cuenta todas las posibles correcciones, comentarios y observaciones que el vendedor haga, esto con el fin de realizar cambios y correcciones para el mejoramiento del aplicativo. Todo se hace en paralelo, es decir, se realizarán los pedidos por medio de los escritos con los que ha convivido el usuario y al mismo tiempo por medio del aplicativo, cuando se realice en envío de los pedidos por medio digital, se enviarán también por medio físico para poder revisar y confirmar que los pedidos llegaron con todos los requerimientos solicitados y analizados.

Dato relevante:

Al terminar la capacitación y el acompañamiento, surgieron las siguientes sugerencias:

- Mantener estandarizados las rutas para los usuarios que tengan solamente una (1).

- Guardar el último pedido de solicitado por el cliente y poderlo montar cuando el vendedor lo necesite.
- Guardar un back up de los pedidos y tener una opción de re-enviarlos como opción de seguridad por si existen fallas de señal.

5.5. Fase de Cierre

Una vez terminadas las correcciones o sugerencias recibida por los vendedores se actualiza el aplicativo y se comienza a trabajar con las nuevas correcciones; se continúa desde las bodegas haciéndoles seguimientos y apoyándoles en cualquier eventualidad que se presente.

Se culmina con el desarrollo del manual de usuario que será importante para futuros usuarios y para los que se encuentran en otras ciudades cuando se desee implementar esta metodológica forma de tomar los pedidos, esta nueva forma de fuerza de ventas.

6. BENEFICIOS DEL SOFTWARE

Un aplicativo móvil es una gran ventaja para cualquier empresa, puesto que actualmente los dispositivos móviles tienen un gran auge y día a día continúa su evolución, a continuación unas cualidades que demuestran los beneficios de manejar un aplicativo como este:

- **Evita la doble digitación:**

Como fue mencionado anteriormente, el vendedor toma el pedido en un papel y luego la envía por fax o la vuelve a copiar y lo envía vía mail.

- **Ahorro en papelería como fotocopias y fax:**

Semanalmente se debe fotocopiar un formato de los clientes en forma de lista para hacer la toma de los pedidos, estas hojas son enviadas por fax y en la zona donde los vendedores realizan su trabajo tienen costos elevados este tipo de servicio o necesitarían enviarlos por la correo electrónico y costear también este servicio.

- **Evita múltiples pedidos (redundancia):**

Como se manejan varias bodegas, gracias a las tres (3) líneas, el vendedor se ve obligado a expedir pedidos para cada bodega, por lo tanto es necesario enviar más de un fax; con esta nueva metodología, se realiza un solo pedido y se desglosan para cada bodega.

- **Información básica en la palma de la mano:**

Los vendedores tendrán la ventaja de actualizar la información básica de los productos y precios en el momento que lo deseen, de acuerdo con la información mostrada en el dispositivo, como lo es el precio de los productos, el vendedor sabrá cuando un cliente tiene o no condiciones comerciales que son utilizados por la empresa.

- **Movilidad:**

Este es quizás el mayor beneficio que puede ofrecer una aplicación como esta, por que el llegar a muchos sitios alejados pueden resultar complicado y es necesario que los vendedores hagan llegar la información de los pedidos por un medio eficaz, además el espacio que ocupa es muy reducido.

7. VIABILIDAD DEL SOFTWARE

En muchos desarrollos se pueden tener puntos de vistas que se pueden definir como generalizadas, muchas casas desarrolladoras de software ofrecen soluciones con limitantes y métodos sujetos a criterios con restricciones como lo es en el casa de **Avantel** que ofreció este tipo de servicio, no es desconocido en Colombia este servicio porque la esta empresa ofrece sus servicios más enfocados a nivel empresarial, dentro de los antecedentes investigados están “Arroz SONORA” de Bogotá. Las pruebas que se realizaron demostraron que se debe mantener el dispositivo dentro del área de cobertura que ellos manejan, la de Bogotá fue la escogida para realizar el ensayo y los resultados no fueron satisfactorios por que la cobertura de Avantel no alcanza a cubrir la ciudad completamente y cuando el dispositivo pierde la señal el software no responde, está sujeto a la red de Avantel; muchos vendedores tienen clientes en áreas geográficas de difícil acceso y no podemos fiarnos de un aplicativo con tal limitante.

Existen otras soluciones en el mercado donde no necesariamente necesita estar sujeta a un servicio de cobertura, existe también la posibilidad de aplicativos que pueden realizar todas las operaciones de manera independiente y al final de la jornada se transfieren todos los datos a través de una conexión física al servidor. Esta solución tampoco se adapta a las necesidades de DISTRAVES por que continúa el inconveniente del factor distancia.

8. CRITERIOS PARA JUSTIFICACIÓN DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

Una de las cualidades del aplicativo es que está diseñado y desarrollado por personas internas a la empresa, su equipo de trabajo y/o desarrollo saben cuáles son las necesidades y de qué manera se desenvuelven al interior, para llevar a cabo este tipo de actividad se cuentan con criterios y condiciones que son propios de la empresa, necesariamente se debe desarrollar un aplicativo a la medida, con esto se logra que exista independencia, evitando así ajustarse a las limitaciones que puedan ofrecer soluciones externas.

Con la medida adoptada se refleja el ahorro de tiempo y dinero por que caduca la dependencia de internet, fax, fotocopias, tablas legajadoras, doble digitación; se evita también la demora en la entrega de los pedidos a las bodegas, incertidumbre acerca de cambios de precios y las condiciones comerciales de los clientes; mejorando así la atención a los clientes y el desenvolvimiento de los vendedores por que la información se encuentran mejor organizada; si se desea, se pueden enviar los pedidos en el momento deseado, llegando de esta forma a lo que se conoce como pedidos en línea.

En resumen, se puede decir que el aplicativo cubre los requerimientos fundamentales exigidos por la empresa y se justifican por:

- Desarrollo por su equipo de trabajo, que realizó un análisis de todos los procesos que conllevan los pedidos.
- Independencia total y se pueden realizar los cambios o sugerencias que puedan surgir.
- Software hecho a la medida.
- Las validaciones se realizan localmente, no se espera a llegar al servidor.
- El aplicativo puede realizar los pedidos sin estar sujetos a un servicio de cobertura.

- Ahorra de tiempo y dinero con respecto a las metodologías con las que se trabajaba.
- Mejora la organización de los vendedores.
- Mejora la atención a los clientes.
- Realiza los pedidos en tiempo real si se desea.
- Los vendedores se desenvuelven mejor gracias a que la información está en la palma de su mano.

9. RESTRICCIONES DEL SOFTWARE

El aplicativo, aunque con ventajas notables, por ser un software micro obligatoriamente tiene sus limitantes:

- No se puede cargar toda información que se pueda desear tener a la mano.
- No se puede monitorear la ubicación del vendedor.
- Depende de la señal cuando se dispone a enviar los pedidos, necesita internet.
- No se incluye la información general de los clientes, solo muestra sus datos básicos si se encuentra en estado activo.
- Se realizan pedidos solo a clientes que han sido creados con anterioridad, no para clientes nuevos.

Gracias a la portabilidad de los equipos actuales (PC portátiles, PDA's, teléfonos inteligentes) la tendencia tecnológica es hacia aplicaciones móviles, lo cual está generando un nuevo paradigma en la manera como se captura, procesa y entrega la información.

Estas tecnologías permiten manejar la información en tiempo real, más oportunamente, lo cual hace que los procesos sean más eficientes y productivos.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO

Con el uso del nuevo aplicativo se puede observar una mejora de los procesos de los pedidos, además de la comodidad de y organización de los usuarios que lo utilizan, adicionalmente se obtiene una disminución en costos operativos.

De tomarse la decisión de aceptar el desarrollo externo, el costear este tipo de proyecto dispararía los valores y la metodología a utilizar garantizaría comenzar con dispositivos de gama alta el cual sus precios son superiores a los propuestos, además, es muy probable que los interesados no obtendrían los códigos fuente del software y para el caso de una edición para la mejora del aplicativo, continuaría elevando los costos de la misma.

En el mercado existen también aplicativos estandarizados que son completos y con procesos para la mejora del manejo de la información, pero igualmente la asesoría, el acompañamiento y las licencias tienen un costo alto y las personas encargadas pertenecen a otras ciudades y hay que costear el traslado. Los procesos internos de la empresa tienen sus propias condiciones y para el caso de un software comercial, la empresa se vería obligada a adaptarse a los procesos del aplicativo que son estandarizados, es muy posible crear nuevas tareas para utilizarlos como puente y así lograr insertarlos en la base de datos.

La experiencia obtenida con una casa de desarrollo de software, los costos estaban en el servicio de cobertura el cual es deficiente, dependencia total de internet que está sujeta a la cobertura, y el arrendamiento del software mensual. Además es un software que está limitado por datos básicos y tiene su propia base de datos.

Con lo propuesto se obtendría un software a la medida, cubriendo las necesidades y condiciones que la empresa exige siguiendo los lineamientos con los que se

llevan a cabo las operaciones internas. Para los vendedores la dotación de este tipo de dispositivo es obligatoria para que puedan estar comunicados con la empresa, ese recurso se aprovecharía y en el caso de implementarlo en otras ciudades su costo sería muy bajo.

Como se mencionó anteriormente se evitan los costos de las fotocopias, fax y de los café internet, estos se cambiarían por un paquete de datos básico el cual es suficiente para el envío de todos los pedidos y la recepción de los datos actualizados de los clientes, productos y condiciones comerciales.

CUADRO COMPARATIVO

Antes	Después
Gastos semanales en papelerías, internet y fax.	Bajo gasto mensual en internet, sin depender de servicios de terceros.
Doble digitación.	Una única digitación.
Manejo de tablas legajadoras.	Manejo de dispositivo pequeño.
Recepción de información en papeles.	Recepción de información digital.
Digitación tomada de medios físicos.	Montaje tomado de medios digitales.

Tabla 16. Cuadro comparativo

Fuente: Autor

11. CONCLUSIONES

- Los dispositivos móviles llegaron para quedarse y es toda una realidad (ya no es una tecnología emergente).
- Los desarrollos de software en dispositivos móviles no son aplicaciones en miniaturas.
- Tenemos una nueva alternativa abierta para el futuro de las aplicaciones móviles en DISTRAVES S.A.

12. CIBERGRAFIA

- BUTTLE Francis, LAWRENCE Ang, REINY Iriana. Macquarie Graduate School of Management, Macquarie University. Sales Force Automation: A Review of the Research. Disponible en Internet
:http://smib.vuw.ac.nz:8081/www/anzmac2006/documents/buttle_francis.pdf
23/10/2010
- J2M3, Plataforma Java 2, Edición micro. Disponible en Internet:
http://www.java.com/es/download/faq/whatis_j2me.xml 23/10/2010
- Requisitos de sistema para Nokia PC Suite. Disponible en Internet:
http://www.nokia-
latinoamerica.com/soporte/descarga/principal/descargar/requisitos-de-
sistema 23/10/2010
- Especificaciones Técnicas Nokia 3500 classic. Disponible en Internet:
http://www.nokia-latinoamerica.com/productos/todos-los-modelos/nokia-
3500/especificaciones-tespecificaciones-tecnicas 12/01/2011
- Wireless Toolkit for CLDC. Disponible en Internet:
http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-137162.html
12/01/2011
- Java Platform, Micro Edition (Java ME). Disponible en Internet:
http://www.oracle.com/technetwork/java/javame/overview/index.html
13/01/2011

ANEXOS

ANEXO A – MANUAL DE USUARIO / VENDEDORES

**FUERZA DE VENTAS
DISTRAVES S.A.**



FUERZA DE VENTAS MANUAL PARA LOS PEDIDOS POR CELULAR

Con el presente manual se pretende orientar a los usuarios que utilizarán los dispositivos móviles como herramienta de “**Fuerza de Ventas**”. **DISTRAVES S.A.** en su interés con el avance tecnológico y el mejoramiento continuo, brinda la posibilidad de formalizar un primer paso hacia lo que seguramente se convertirá en un progreso empresarial.

Los beneficios de este nuevo sistema van encaminados a cambiar la metodología que se ha llevado a cabo de manera tradicional y dejar de ser dependiente de las copias, carpetas, cafés Internet, fax y otros medios, formatos y/o programas con los que se han convivido.

CONTENIDO

FORMULARIO DE ENTRADA.....	3
PEDIDOS.....	7
LISTAR PEDIDOS.....	14
LISTAR CLIENTES.....	15
ENVIAR PEDIDOS (SELECCIONANDO).....	16
ENVIAR PEDIDOS (TODOS).....	17
ACTUALIZAR CLIENTES.....	18
ACTUALIZAR PRODUCTOS.....	19
CERRAR JORNADA.....	20
LISTAR PEDIDOS ENVIADOS.....	21
DESCARGAR CÓDIGO.....	22
LIBERAR.....	23

FORMULARIO DE ENTRADA

Al ingresar al programa, se pedirá por seguridad el usuario y la contraseña, éstas serán las mismas que tienen asignados en la web. En la parte superior se puede evidenciar, mediante la leyenda, la ubicación como se muestra en la figura 1.



Fig. 1 Pantalla inicial

Dependiendo del celular que se utilice, se presentarán las opciones de los menús; cuando el usuario ingresa por primera vez, debe ir directamente a la opción “**Cambiar**” para ingresar por primera vez su usuario y su contraseña.

Se debe tener en cuenta que al momento de ingresar esta información se debe realizar de misma forma en como se guardaron los datos en la web, el programa validará las mayúsculas y las minúsculas, esta información se suministrará por parte del departamento de sistemas; así mismo los usuarios podrán realizar los cambios que deseen en cuanto a su contraseña.

Al seleccionar “**Cambiar**”, aparecerá una pantalla similar a la de logearse para ingresar un nuevo usuario y una nueva contraseña como se muestra en la leyenda superior (“**Nuevos datos...**”) de la figura 2, al momento de seleccionar la opción “**OK**” quedarán guardados los nuevos datos.



Fig. 2 Nuevos datos

Algo para tener en cuenta, es que al quedar guardados estos datos, faltaría el código del vendedor que más adelante se mostrará cómo se obtiene.

Cuando se ha terminado con esta opción, saldrá un mensaje informativo que dice “*Datos satisfactoriamente guardados*”.

Luego del mensaje, volverá nuevamente para logearse, esta vez con los mismos datos que se acaban de ingresar en “**Nuevos datos...**”.

Una vez ingresado el login y la contraseña, se selecciona la opción “**Login**” para ingresar, como se muestra en la figura 3.



Fig. 3 Pantalla inicial

Al momento de ingresar estos datos, hay que subrayar que se tienen en cuenta las mayúsculas y las minúsculas, en caso de equivocación, saldrá un mensaje de error “*Usuario y/o contraseña inválidos*”.

La opción “**Terminar**” es para salir definitivamente del programa.

A continuación, se mostrarán todas las opciones que los usuarios tienen disponibles.



Fig. 4 Lista de opciones

- Pedidos:** Para realizar los pedidos por cliente.
- Listar Pedidos:** Para listar los pedidos que aún no han sido enviados.
- Nuevo cliente:** Aún en estudio.
- Listar Clientes:** Para listar los clientes que están asignados al vendedor.
- Enviar Pedidos(Seleccionando):** Lista los pedidos que no han sido enviados para que el usuario seleccione los que van a ser enviados.
- Enviar Pedidos(Todos):** Realiza la lista de todos los pedidos que aún no han sido enviados para enviarlos todos.
- Actualizar Clientes:** Para descargar todos los clientes que se encuentran asignados al vendedor.
- Actualizar Productos:** Para descargar y actualizar los productos y las promociones.
- Cerrar Jornada:** Cierra la jornada del día impidiendo realizar pedidos.
- Listar Pedidos Env.:** Para listar los pedidos que han sido enviados.
- Descargar Código:** Para descargar el código del usuario.
- Liberar:** Para borrar todo lo que se ha enviado a menos que existan pedidos pendientes.

EXPLICACIÓN PRELIMINAR PARA USUARIOS NUEVOS.

Quando un usuario utiliza por **primera vez** el programa o **cambia su login y contraseña**, obligatoriamente debe descargar su código en la opción "**Descargar Código**" si desea realizar acciones como "**Actualizar Productos**", "**Actualizar Clientes**" y "**Enviar Pedidos**".

A continuación cada uno de ellos.

PEDIDOS

Esta sección es para identificar al cliente y consta de información básica como lo es el número de la cédula de ciudadanía o el NIT y la sucursal.

The image shows a mobile application interface for 'DISTRAVES S.A.'. The screen displays a form with two input fields: 'Nit/CC:' and 'sucursal:'. The 'Nit/CC:' field is a long text box, and the 'sucursal:' field is a smaller text box. Below the form, there are two buttons: 'Regresar' and 'OK'. The interface is displayed on a mobile device with a numeric keypad and navigation buttons visible.

Estos espacios se llenan solo con números, en el caso de las sucursales, dado el caso de que el cliente tenga solo sucursal 1, no es necesario llenar esta casilla, por defecto se obtendría el número 1, de lo contrario, se debe digitar la sucursal correspondiente y seleccionar “**OK**” para realizar la búsqueda, si no se encuentra o si el número está errado, saldrá un mensaje de “*CLIENTE NO EXISTE, Favor Verificar*”.

Fig. 5 Información del cliente

En la casilla de “Articulo” se digitarán los códigos de las referencias de los productos que solicita el cliente.

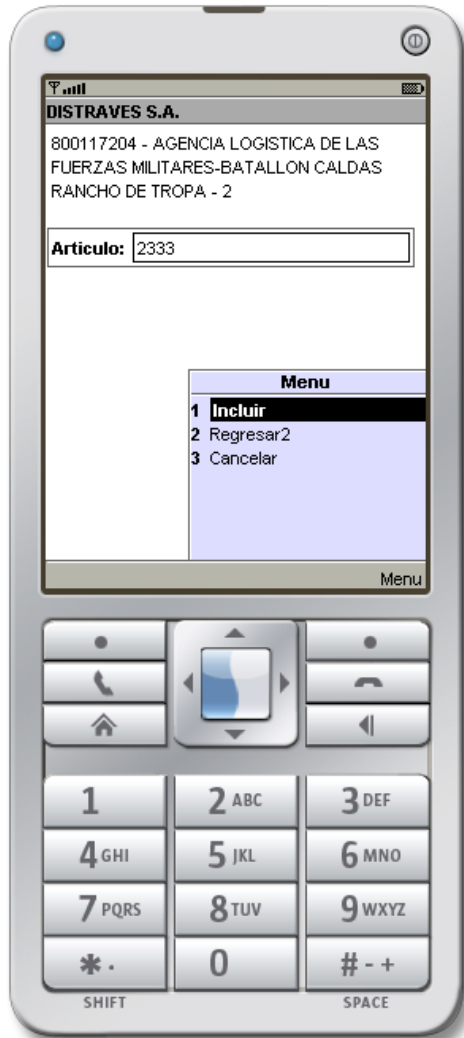


Fig. 6 Referencias de productos

Continuamos con la cantidad del producto; como se puede observar en la figura 7, aparece el precio del producto, esto se da de acuerdo a las condiciones comerciales del cliente y puede variar si tiene alguna promoción.

Cuando se tiene código, se procede a seleccionar “**Menu**” y la lista que se despliega se selecciona “**Incluir**” para adicionar el producto a la lista del pedido.

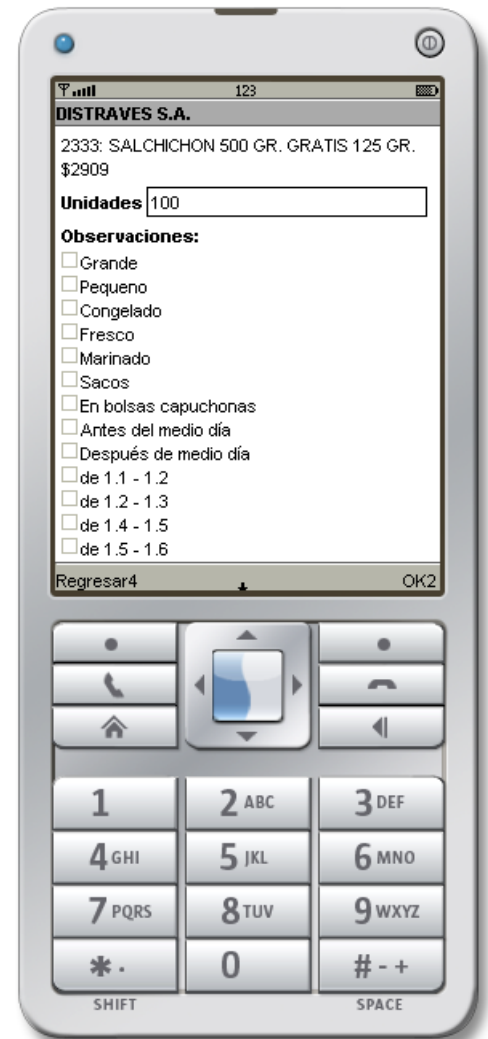


Fig. 7 Cantidad y observaciones

Y debajo se halla una lista de observaciones para seleccionar las que se quiera enviar de este producto.

Si hubo error al digitar el código del producto, se puede seleccionar “**Regresar**”, de lo contrario, “**OK2**”.

Cuando se presenta el caso de que el producto sea de **Unidad de Control 3**, como es el caso de figura 8, se puede elegir tanto por “**Unidad**” como en “**Kilos**”.

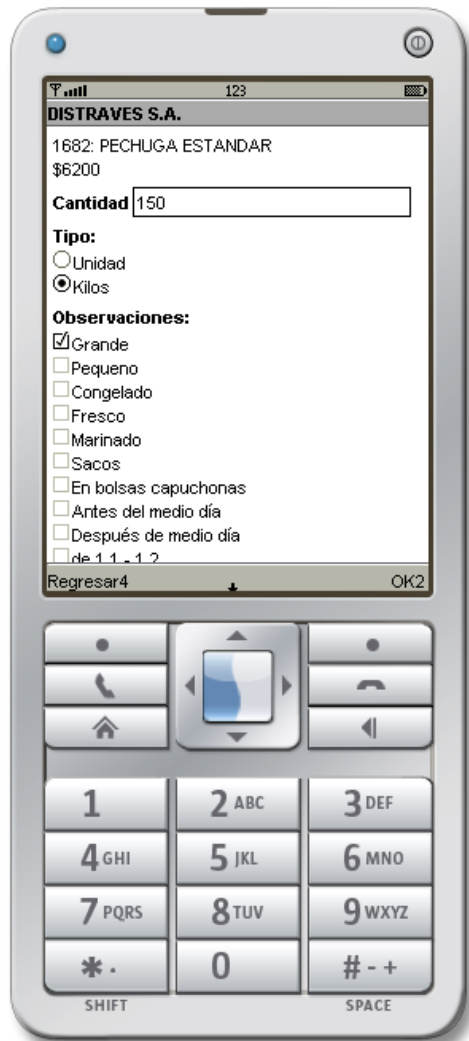


Fig. 8 Unidad de control 3

“**Unidad**” se encuentra en primera instancia por que la mayoría de los pedidos se realizan por unidad, cuando se selecciona “**Kilos**” internamente se realiza la misma operación que efectúa en las oficinas de la planta.

En caso de carencia de la información de los rangos de algún producto, saldrá un mensaje en la pantalla de advertencia “*Error al buscar en la lista de rangos*”.

Esto se debe a que no ha sido actualizada la lista de rangos en la web, una rápida acción para continuar con el pedido, es que se seleccione por “**Unidad**” y así efectuarlo sin percances.

Cuando existe uno o más productos en la lista del pedido, se amplia las opciones del menú. A diferencia de la figura 6, la figura 9 muestra 2 opciones adicionales, “**Editar**” y “**Guardar**”.

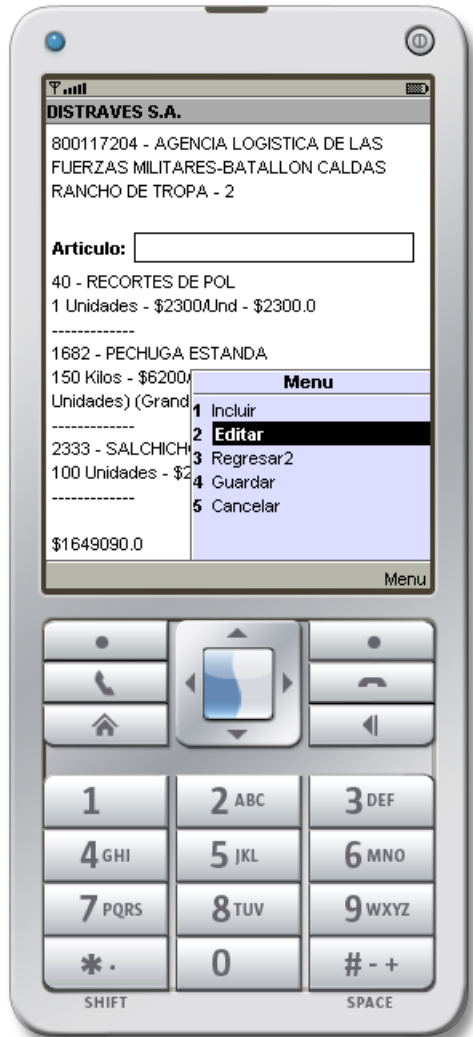


Fig. 9 Opciones del menú

Incluir. Para adicionar un producto.

Editar. Para cambiar la cantidad o para borrar una referencia.

Regresar. Para devolverse a buscar otro cliente.

Guardar. Para guardar el pedido en el dispositivo. (más adelante se mostrará)

Cancelar. Para cancelar el pedido y regresar a la “Lista de opciones” figura 4

Cuando se selecciona “**Editar**” se mostrará la lista de los productos que actualmente se tiene para elegir cual se va a modificar.

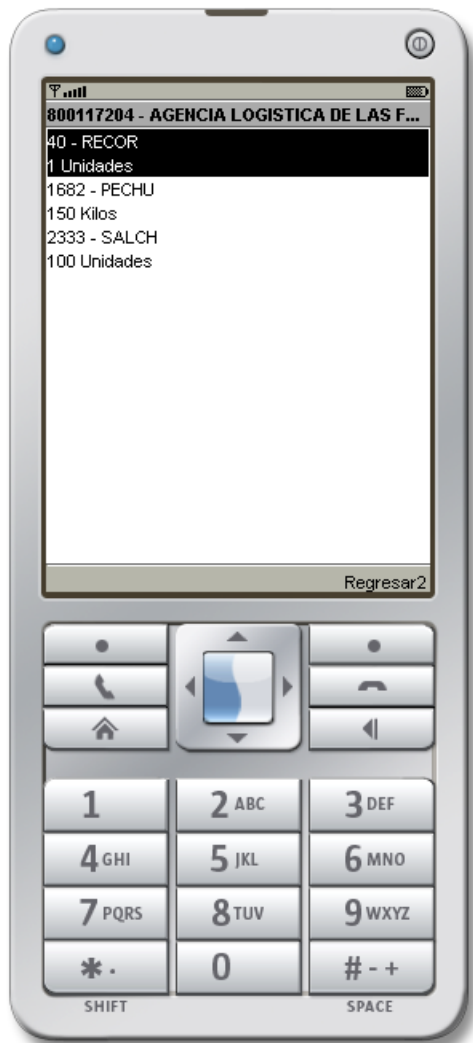


Fig. 10 Listado de productos

Al seleccionar uno de los productos, se mostrará un resumen del artículo en particular.

En esta parte, se puede editar la cantidad, solo se cambia en el área de texto y se selecciona “**Actualizar**” en las opciones del menú, en caso de haber escogido mal se puede “**Regresar**” o si se desea, “**Borrar**”.

En la lista aparece el código del producto, seguido de la descripción del mismo, solo que de manera recortada para efecto de espacio de la pantalla y tener mejor referenciado el producto, al final la cantidad y en que unidad de control.

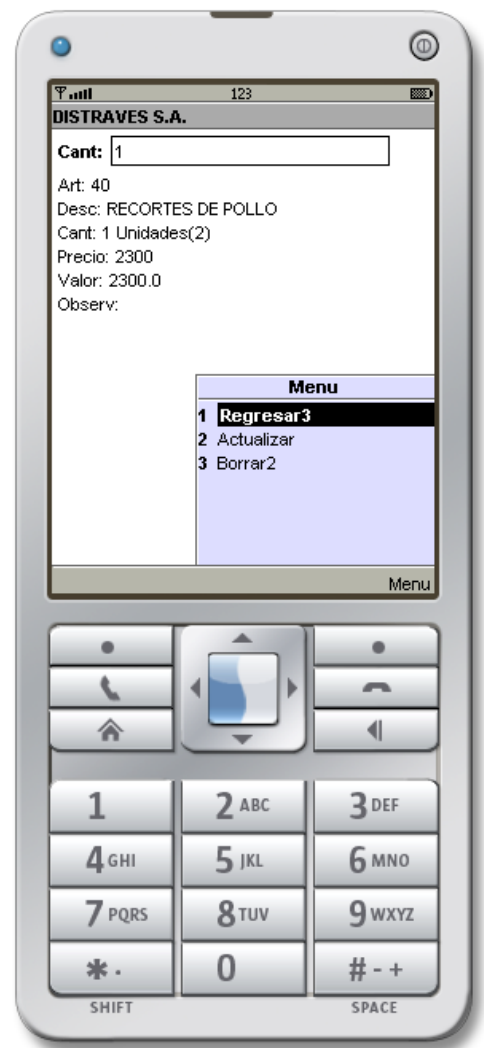


Fig. 11 Editar/Borrar

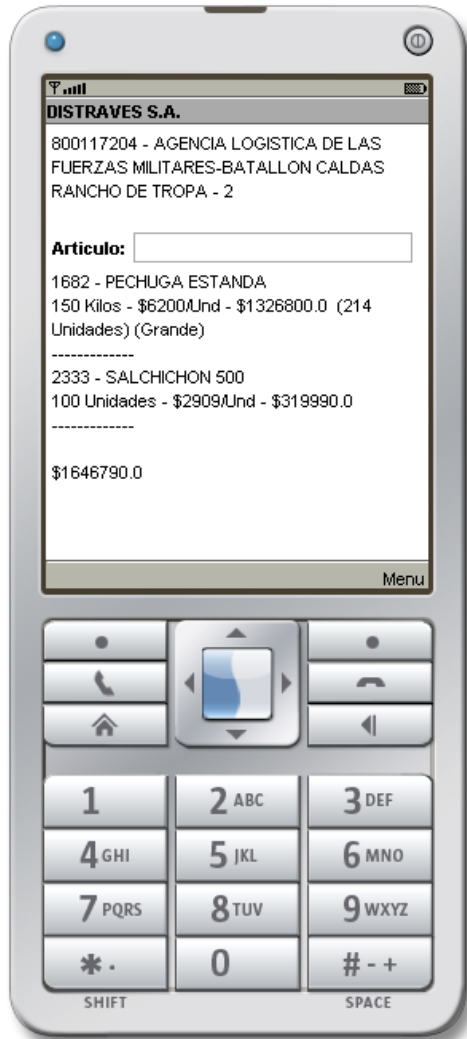


Fig. 12 Vista del pedido

En la parte inferior de donde se digita la referencia o código del producto, aparecerá un listado de los productos ya ingresados como se muestra en la figura 12.

Se puede apreciar que un producto Delichick's, se ingresa y solo se presenta en unidades (cantidad), se vale recordar que al momento de ingresar un producto como *Pechuga Estandar*, que es de unidad de control 3, se puede elegir si se pide por Kilos o por Unidades, en el caso que se solicite por Kilos internamente se calcula el aproximado en unidades como se muestra en la figura 12, cabe recordar nuevamente que este cálculo se realiza de la misma manera que en las oficinas de la planta, adicionalmente el precio por unidad y el precio total, esto sujeto a condiciones comerciales y promociones.

Una vez terminado el ingreso del pedido, se procede a grabar en la opción "**Guardar**".

Digitar la fecha de entrega, la bodega a la que va el pedido y en el caso de algunos vendedores, iría una ruta que designaría para ciertos clientes.



Fig. 13 Datos adicionales

Solo queda "**Confirmar**" el pedido para que quede guardado en el dispositivo como se muestra en la figura 14.

Al confirmar el pedido, se mostrará un mensaje el cual notificará el "**Número de pedido**", al seleccionar "**Aceptar**" volverá a "**Información del cliente**" (Figura 5)

Ya ingresada esta información, se pasa a seleccionar la opción "**Verificar**" para validar que existan datos en blanco o sin digitar.

Hay que tener en cuenta que se debe digitar la fecha, la bodega y la ruta **cuidadosamente** por que dependiendo de ello se realizará la respectiva validación en la bodega con respecto a los datos suministrados en esta forma de pedidos.

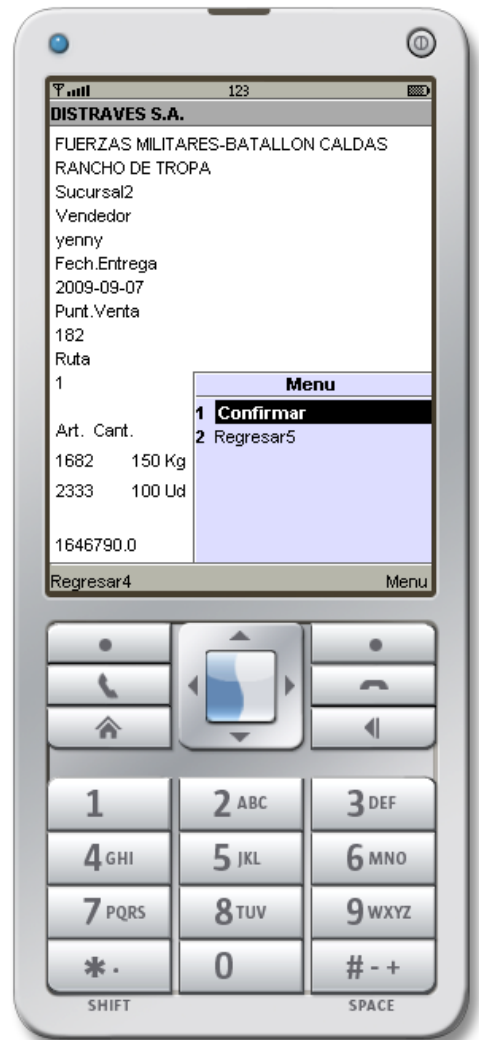


Fig. 14 Confirmación del pedido

LISTAR PEDIDOS

Esta opción es para poder visualizar los pedidos realizados, allí se encontrará una lista que describirá solamente el número de pedido, el NIT o cédula de ciudadanía y el valor total del pedido, como se puede apreciar en la figura 15.



Fig. 15 Lista de pedidos realizados

Las opciones restantes son las de "**Regresar**" para volver a la lista y "**Borrar**" para eliminar el pedido.

De acuerdo a la cantidad de pedidos que se tenga guardados, dependerá la extensión que se mostrará en la pantalla del dispositivo.

Con solo seleccionar un pedido, cualquiera, se podrá visualizar el pedido en su totalidad así como se muestra en la figura 16.

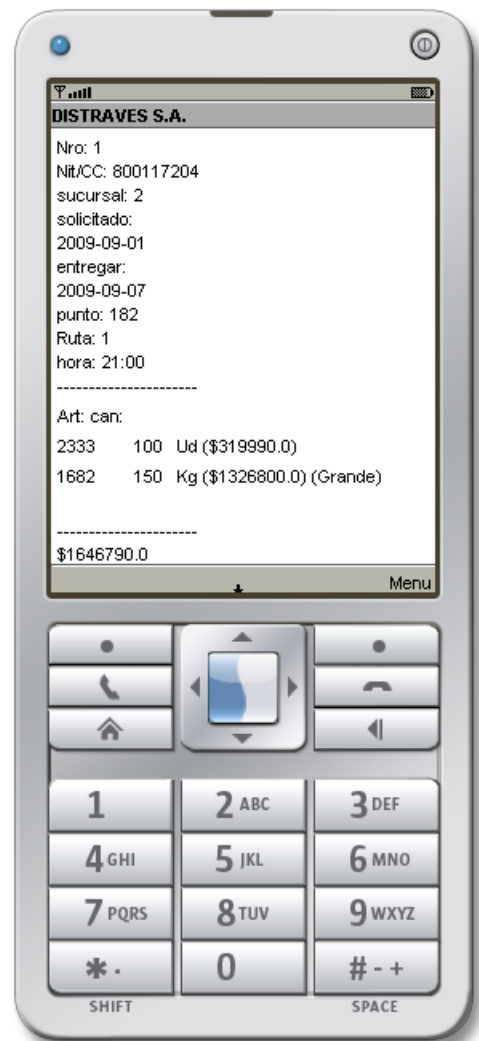


Fig. 16 Vista del pedido

LISTAR CLIENTES

El listado de los clientes se dará a partir de todos los clientes que se encuentren activos en la lista de los vendedores.

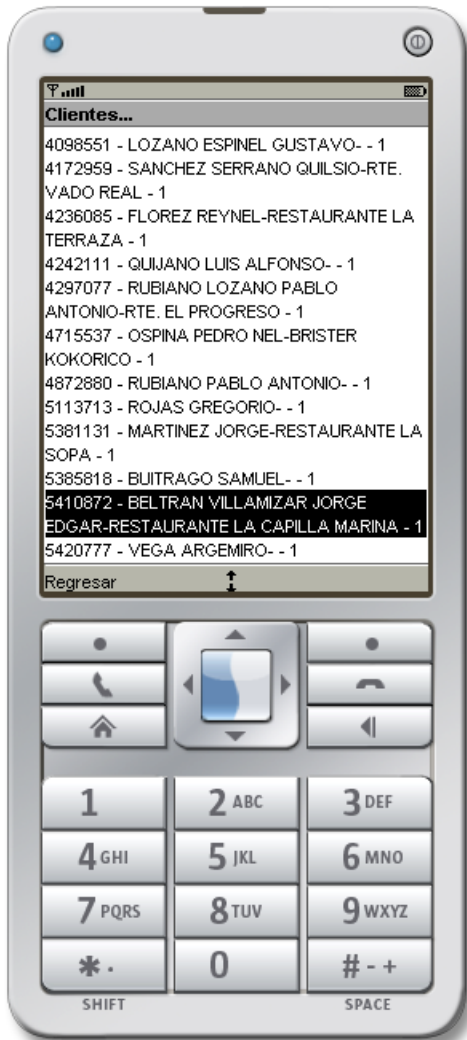


Fig. 17 Listado de clientes

Al seleccionar cualquiera, se puede apreciar los datos del mismo y en la lista de opciones se puede apreciar las opciones de “**Regresar**”, “**Pedido**” y “**Cartera**” (se está trabajando en esta opción para un futuro), donde se puede acceder y realizar el pedido directamente al cliente seleccionado.

Lo que se visualiza es el NIT o cédula, el nombre del cliente junto con la descripción del establecimiento y la sucursal.

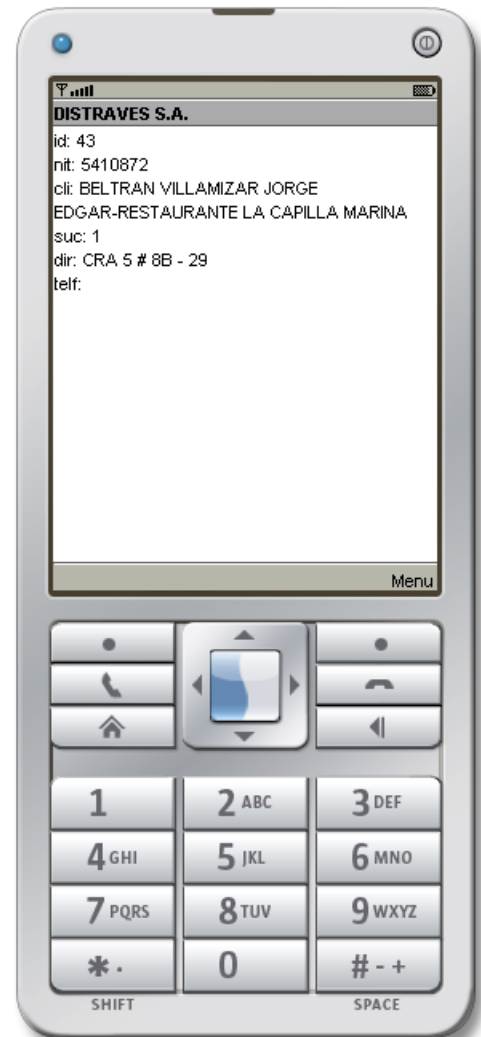


Fig. 18 Datos del cliente

ENVIAR PEDIDOS (SELECCIONANDO)

Existen casos en que se quieren enviar solo una parte de los pedidos, para estos casos se puede seleccionar la opción de “**Enviar pedidos (seleccionando)**” para que se pueda seleccionar cuales son los pedidos que se desean enviar.



Fig. 19 Pedidos para seleccionar

Una vez se hayan seleccionado todos los pedidos que se quieren enviar, se mostrará una lista de cuales son los pedidos seleccionados, y como se muestra en la figura 20 se puede tomar la opción de “**Regresar**”, pero aparecerán

Como se puede apreciar en la figura 19, la lista muestra el número del pedido y el número de NIT o cédula de ciudadanía del cliente; esto, para tener una referencia de cuales son los pedidos de los cuales se está seguro que van a ser enviados.

Solo los seleccionados serán los que se enlistarán para ser enviados.

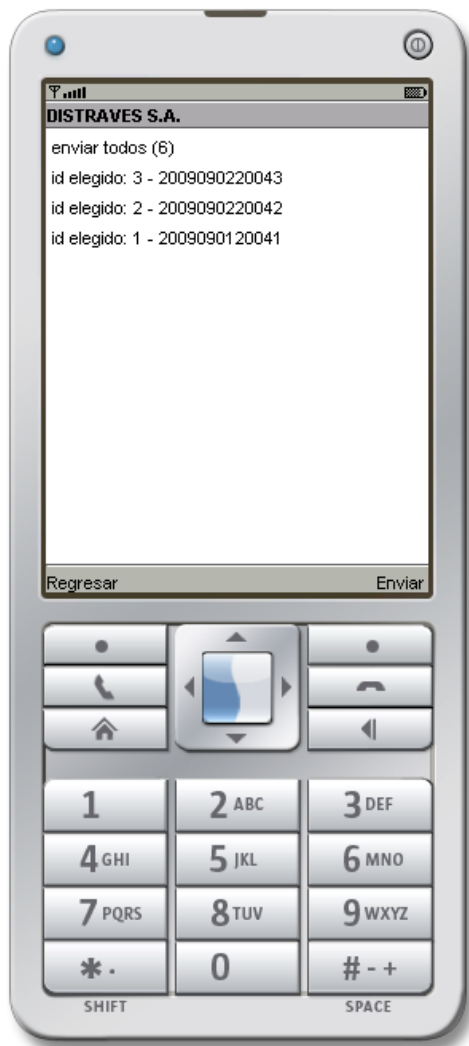


Fig. 20 Pedidos seleccionados

deseleccionados, también “**Enviar**” para lograr el objetivo.

ENVIAR PEDIDOS (TODOS)

Para este caso, basta con seleccionar la opción “**Enviar**” para lograr que todos los pedidos sean subidos a la web.



La figura 21 nos muestra un claro ejemplo de cómo se presenta la lista de pedidos.

La cantidad que aparece en paréntesis, es la suma de todos los productos que están en los pedidos.

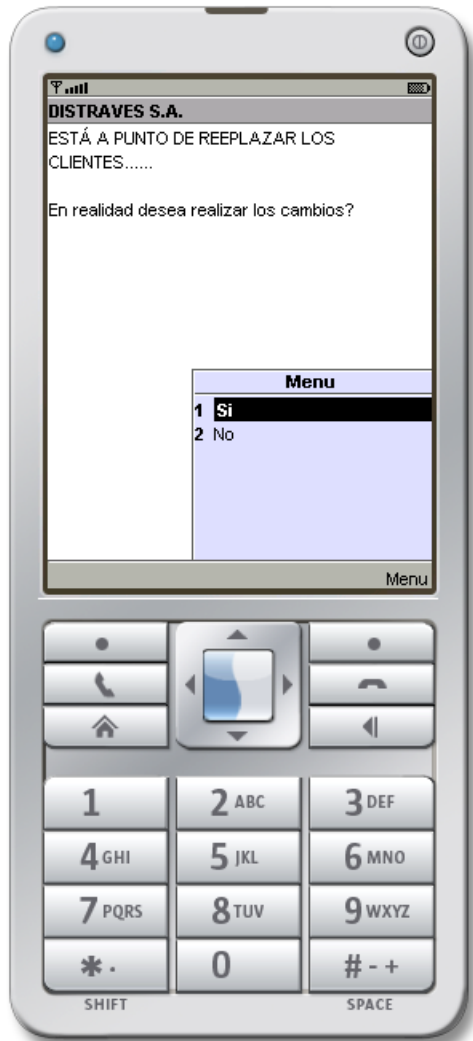
Fig. 21 Pedidos todos

Para ambos casos, aparecerá un mensaje de “Datos enviados exitosamente”, en el caso de que no se haya tenido problemas, aparecerá un mensaje especificando que “No se guardaron los datos...” , esto sucede cuando no se ha enviado los datos por competo.

Una vez enviados los datos, no se mostrarán en “Listar pedidos”, aparecerían en “Listar pedidos Env.”

ACTUALIZAR CLIENTES

El realizar esta acción no es obligatorio cuando una vez se haya hecho, esta opción provee al usuario de los clientes que actualmente se presentan en su lista y que se encuentren en estado activos.



Cuando un usuario logra obtener uno o varios clientes que se podrían catalogar como nuevos, debe actualizar su lista para poder realizar el pedido, de lo contrario no aparecerá dentro de su listado de clientes.

Basta con seleccionar “**Si**” para ejecutar la actualización o “**No**” para cancelarla, como se muestra en la figura 22.

Fig. 22 Actualizar clientes

ACTUALIZAR PRODUCTOS

Esta acción se debe realizar diariamente, es de carácter obligatorio, para poder obtener las condiciones, precios y promociones vigentes, entre otras cosas.

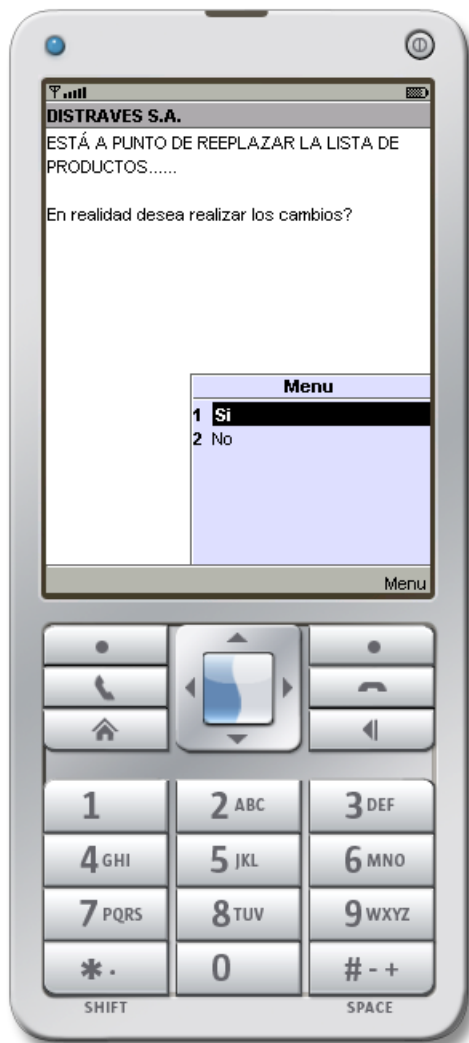


Fig. 23 Actualizar productos

Al momento de la descarga, se puede apreciar en la figura 24 que desaparecen todas las opciones, mientras que aparecen una a una las notificaciones de lo que se ha descargado, esto con el fin de que se realice la descarga sin interrupciones involuntarias,

Con solo seleccionar “**Si**” como se muestra en la figura 23 comienza la descarga de esta información.

Cabe aclarar que esta información puede variar diariamente, por tal razón se actualiza en el dispositivo también.

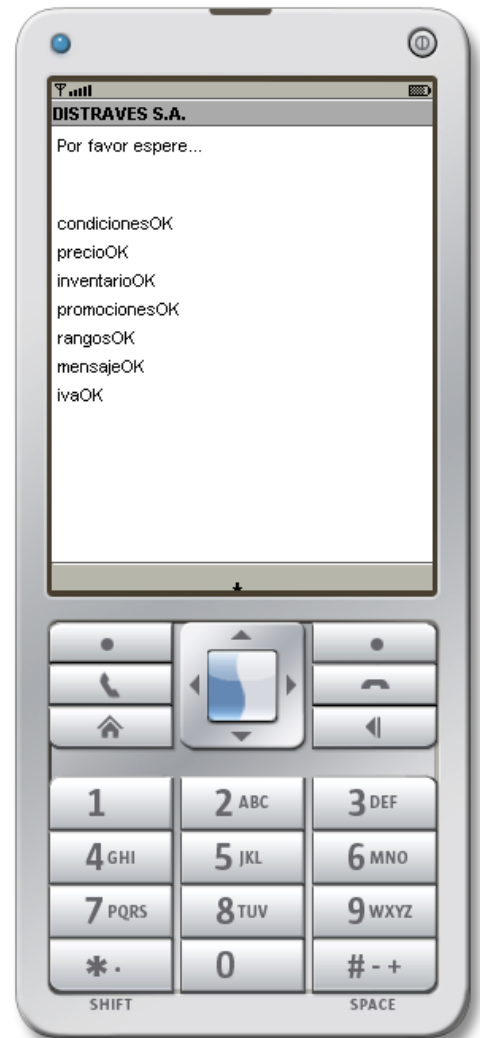


Fig. 24 Proceso de actualización

al finalizar regresará a la "***Lista de opciones***" figura 4.

CERRAR JORNADA

Esta opción es para que en la jornada actual no se pueda realizar pedidos, y se tenga un control.

Si se presenta el caso de que no se realice esta acción, se tiene un segundo control que consta en no dejar realizar pedidos al día siguiente.

Cuando se opta por cerrar la jornada, se mostrará un mensaje informativo con la leyenda de "*Jornada cerrada satisfactoriamente*".

LISTAR PEDIDOS ENVIADOS

Para listar estos pedidos, obviamente con anterioridad se tuvo que haber enviado a la web, y como se aprecia en la figura 25 se lista de manera similar a “**Listar pedidos**” figura 15.



Fig. 25 Pedidos enviados

Si se desea verificar cada pedido, tan solo se selecciona y se mostrará la información del pedido, como se muestra en la figura 26.

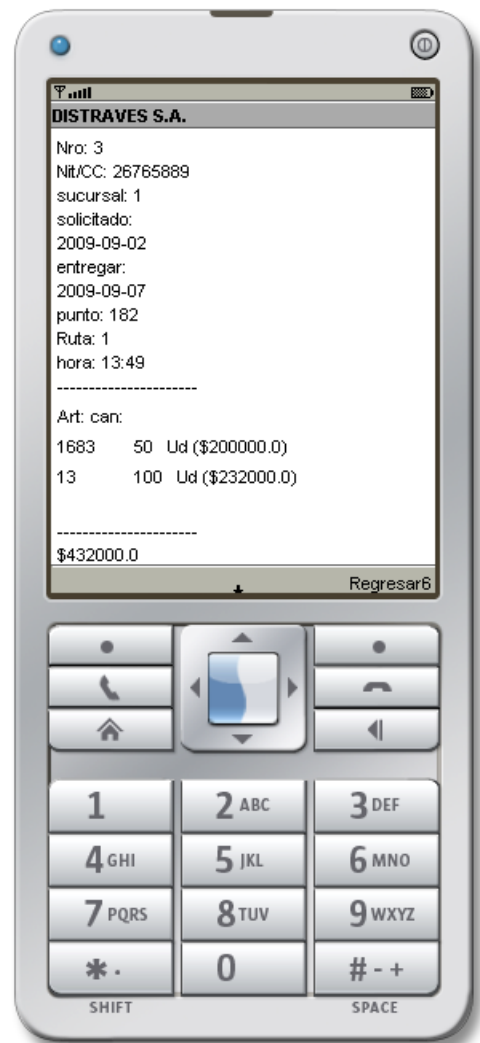
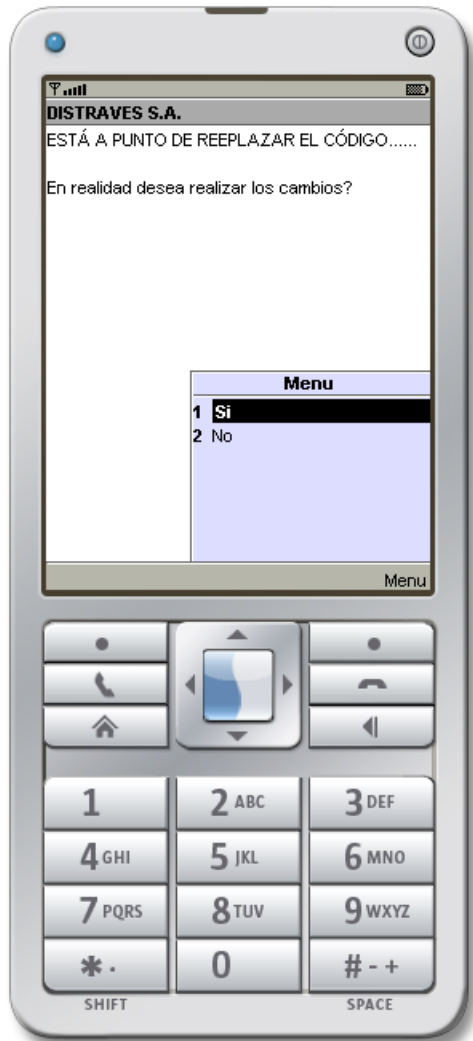


Fig. 26 Vista del pedido

DESCARGAR CÓDIGO

Esta opción es para obtener el código que le pertenece al usuario.



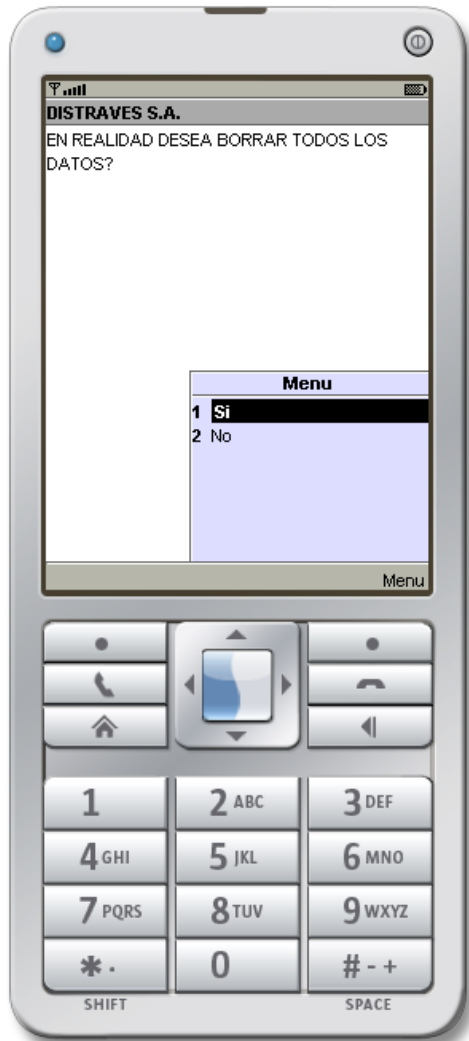
Con solo seleccionar esta opción necesita confirmar que si desea descargarlo.

Al final mostrará un mensaje confirmando que se obtuvo satisfactoriamente el código del usuario "SE OBTUVO SU CÓDIGO" adicionalmente aparecerá el código y así el usuario confirmará que realmente se descargó el que le pertenece.

Fig. 27 Actualizar código

LIBERAR

Es recomendable realizarlo a diario, pero se debe tener cuidado con esta opción, por que lo que se obtiene con esta acción es borrar todos lo pedidos y el consecutivo comenzaría nuevamente.



Como en los cambios anteriores, se le pedirá al usuario confirmar si en realidad desea realizar la operación.

Al final saldrá un mensaje que le confirmará al usuario que fue "*Liberado exitosamente*" y regresará a la "Lista de opciones" figura 4.

Fig. 28 Liberar

ANEXO B. MANUAL DE USUARIO / BODEGA

DESCARGA DE PEDIDOS DISTRAVES S.A.

DESCARGA DE PEDIDOS MANUAL PARA LA DESCARGA DE PEDIDOS POR WEB

El presente manual consiste en instruir a los usuarios encargados de realizar los pedidos en las diferentes bodegas a utilizar una nueva herramienta que le permitirá agilizar sus actividades con unos simples pasos.

Las ventajas se verán reflejadas mejorando su desempeño al utilizar un mínimo de tiempo y realizando su actividad de manera más eficientemente, dejando a un lado las copias y los faxes y así poder obtener un alistamiento del producto en menor tiempo.

CONTENIDO

FACTORES A TENER EN CUENTA.....	90
INTERNET.....	90
DIRECCIÓN	90
CARPETA.....	90
REVISAR PEDIDOS.....	93
PRIMERA SECCIÓN	93
SEGUNDA SECCIÓN	94
TERCERA SECCIÓN	94
CUARTA SECCIÓN.....	95
QUINTA SECCIÓN	95
SEXTA SECCIÓN.....	96
SÉPTIMA SECCIÓN.....	96
OCTAVA SECCIÓN.....	97
NOVENA SECCIÓN	97
REVISAR PEDIDOS ANTERIORES.....	99
REVISAR PEDIDOS ANULADOS.....	100
MOSTRAR GENERADOS.....	101

FACTORES A TENER EN CUENTA

Antes de comenzar con la administración de los pedidos, se deben tener en cuenta ciertas características para el buen funcionamiento en este nuevo proceso.

INTERNET

El usuario debe tener habilitado el Internet para poder tener acceso a todos los pedidos realizados, o por lo menos habilitada la dirección.

DIRECCIÓN


La dirección de la página web a la que se debe ingresar es para revisar y descargar es: www.distraves.com/pedidoscel/

CARPETA

Existirá en cada equipo la carpeta "**ccel**", esta carpeta es obligatoria porque en ella existen archivos ejecutables que se encargará de trasladar al servidor los archivos que se descargan.

INGRESAR A LA CUENTA

Para comenzar, al usuario se le solicitará ingresar como a cualquier cuenta como se muestra en la figura 1, el nombre de usuario y la contraseña se le suministrará, esta información se verificará para tener control, en caso de errar al escribirlos, se mostrará un mensaje de “*Usuario y/o Contraseña Incorrecta*”.

<p>Distraves S.A. <i>Te da Gusto</i></p>	
--	---

Usuario:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Aceptar"/>

Fig. 1 Login

INICIO

El usuario contará con ciertas opciones para encargarse de manera sencilla de los pedidos realizados, como se muestra en la figura 2 se cuenta con información básica como es el nombre de la bodega, la hora y las opciones.


Distraves S.A. <i>Te da Gusto</i>	
BODEGA DE DESPACHO 10:57:47 AM	Salir
Revisar Pedidos >> Revisar Pedidos Anteriores >> Revisar Pedidos Anulados >> Mostrar Generados >>	
Salir	

Fig. 2 Lista de opciones

A continuación se mostrará cada una de estas opciones.

REVISAR PEDIDOS

Los pedidos que se listarán son los que actualmente no han sido descargados, al momento de descargarlos desaparecerán, así, los usuarios no tendrán que preocuparse por que vuelvan a aparecer.

La lista consta de 9 secciones.

PRIMERA SECCIÓN

En la parte superior, justo debajo de la hora, se encuentra información con la que se puede restringir las búsquedas, tenemos:

- “*vendedor*” donde aparecerán solo la lista de vendedores que han enviado pedidos, los que no lo hayan hecho no aparecerán y tampoco los que ya se han descargado.
- “*camión*” especial para las bodegas que necesitan enviar pedidos de dos (2) vendedores en el mismo camión.
- “*cliente*” al igual que *vendedor*, solo muestra a los clientes que tengan pedidos pendientes.

La casilla que aparece vacía, es para realizar una búsqueda de clientes por número de documento o NIT, no es necesario colocar el número completo, con una parte del número basta para realizar la búsqueda.

The screenshot shows the 'BODEGA DE DESPACHO' interface. At the top, there are search filters: 'Vendedor' (2004 YENNY PALOMINO RINCON), 'Camión' (1), and 'Cliente' (todos). Below these is a table titled 'Pedidos Realizados' with columns: #, Nro, Nit/CC, Cliente, Suc., P. Venta, Bodega, Vendedor, Fecha Solicitud, Fecha Entrega, Camión, Anular, Ver, and Sel. The table contains two rows of data. Below the table are buttons for '<< Regresar', 'Generar', and 'Marcar todos / Desmarcar todos'. A red box highlights the search filters, and a red arrow points from this box to a larger, zoomed-in view of the same filters below.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON
Camión: 1
Cliente: todos ó [Buscar] [limpiar]

#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Bodega	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447218	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-16	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<< Regresar [Generar] [Marcar todos / Desmarcar todos]

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON
Camión: 1
Cliente: todos ó [Buscar] [limpiar]

SEGUNDA SECCIÓN

Justo después de numeración, aparece un listado de consecutivos, este arreglo de números es el número de pedido que genera el aplicativo móvil.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-14	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-15	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<< Regresar Marcar todos / Desmarcar todos

Nro

2009091420041

2009091520042

TERCERA SECCIÓN

En esta parte se muestra la información de los clientes.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-14	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-15	2009-09-21	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<< Regresar Marcar todos / Desmarcar todos

Nit/CC

Cliente

Suc.

800117204 AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA

2

2447216 AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO

1

CUARTA SECCIÓN

Información con respecto a la bodega a donde va dirigida y el vendedor encargado.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Pedidos Realizados													
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Bodega	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447218	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Regresar [Marcar todos](#) / [Desmarcar todos](#)

P. Venta	Bodega	Vendedor
182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON
182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON

QUINTA SECCIÓN

Información de fecha de solicitud y fecha de entrega

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Pedidos Realizados													
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Bodega	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447218	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Regresar [Marcar todos](#) / [Desmarcar todos](#)

Fecha Solicitud	Fecha Entrega
2009-09-14	2009-09-21
2009-09-15	2009-09-21

SEXTA SECCIÓN

Indica la ruta a tomar, como se mencionó anteriormente, facilita la búsqueda y la visualización de acuerdo a vendedores que proveen información para camiones o rutas distintas.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON
Camión: 1
Cliente: todos ó

Pedidos Realizados													
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Bodega	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anula	Ver	Del
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Regresar

Camión
1
1

SÉPTIMA SECCIÓN

Sirve para invalidar pedidos. La que se encuentra en la parte superior es para la que se localiza en la misma línea en cambio la de abajo es para cuando se seleccionan varios, es decir, selección múltiple para anular.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON
Camión: 1
Cliente: todos ó

Pedidos Realizados													
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Bodega	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anula	Ver	Del
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Regresar

Marcar todos

Anular

Cuando es por múltiple selección, se solicita una confirmación.

Realmente desea anular los pedidos seleccionados?

* 2009091420041
* 2009091520042

OCTAVA SECCIÓN

Es para visualizar el pedido completo.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Pedidos Realizados												
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Regresar Marcar todos / Desmarcar todos

Ver



Ejemplo de cómo se visualiza un pedido.

DETALLADO			
Nit/CC	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON JUNCAL Suc. 2	Nro: 2009091420041
P. Venta	182	BODEGA DE DESPACHO	Fecha Solicitud 2009-09-14
Vendedor	2004	YENNY PALOMINO RINCON	Fecha Entrega 2009-09-21
CAMIÓN 1			
18 MENUDENCIAS-PAQUETE DE (1 - 5)		100 Unidades	\$40000
40 RECORTES DE POLLO		100 Unidades	\$220000
			Total: \$260000

NOVENA SECCIÓN

Después de realizar la búsqueda con o sin restricciones, al dar clic en el botón "Generar" se creará un archivo con el formato y la información necesaria para cargar, es válido aclarar que los pedidos que se descargan son los mismos que se visualizan en la pantalla.

BODEGA DE DESPACHO
11:40:30 AM Salir

Vendedor: 2004 YENNY PALOMINO RINCON

Camión: 1

Cliente: todos ó

Pedidos Realizados												
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor	Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Anular	Ver	Sel
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES-BATALLON CALDAS RANCHO DE TROPA	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-14	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2009-09-15	2009-09-21	1			<input type="checkbox"/>

<< Marcar todos / Desmarcar todos

<< Regresar

En caso de que exista alguna anomalía al tratar de generar el archivo, saldrá un letrero en rojo anunciando el error, de lo contrario, saldrá un mensaje en color verde anunciando que fue exitoso el proceso.

DATOS GENERADOS EXITOSAMENTE...

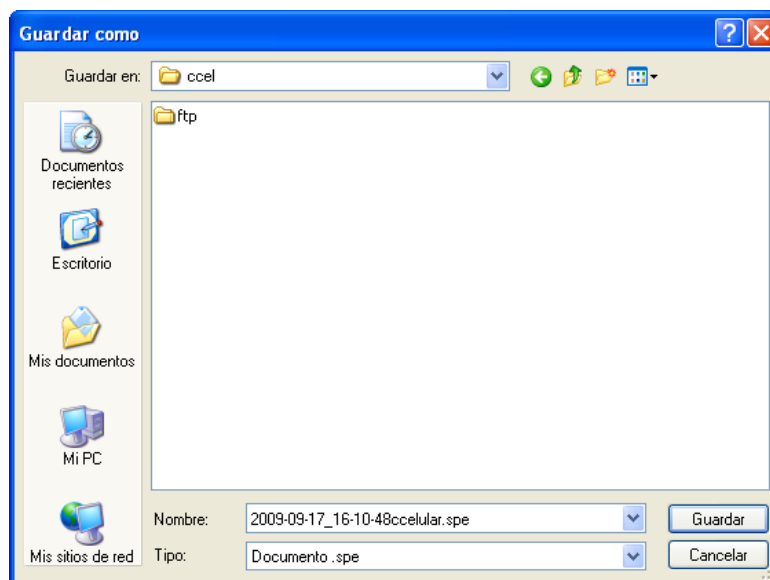
Descargar

Cerrar Ventana

Es preferible descargar inmediatamente el archivo.



Al guardarlo, se debe hacer en la carpeta “**ccel**” que se encuentra en la unidad de disco local “**C**” que es donde se encuentra el ejecutable que trasladará el archivo.



REVISAR PEDIDOS ANTERIORES

Esta parte es para cuando el usuario desea verificar o solamente visualizar los pedidos que hayan sido descargados, se pide un rango de fechas, estas son fechas de solicitud del pedido.

Fecha Desde: 2009-09-14 ...

Fecha Hasta: 2009-09-15 ...

Enviar << Regresar

? Septiembre, 2009 x						
Hoy						
sem	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb Dom
36		1	2	3	4	5 6
37	7	8	9	10	11	12 13
38	14	15	16	17	18	19 20
39	21	22	23	24	25	26 27
40	28	29	30			

Martes, 15 de Septiembre de 2009

Cuando se selecciona un rango de fechas y pulsamos el botón “*enviar*” se mostrará un listado de los pedidos que se encuentran en ese rango de fechas y que hayan sido descargados. Igualmente se podrán visualizar en detalle cada uno de los pedidos.

Pedidos Anteriores											
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor		Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Generado	Ver
1	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL-TIENDA SAN ALONSO	1	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-15	2009-09-21	2009-09-17	➔
2	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	2	182	BODEGA DE DESPACHO	2004 YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	2009-09-17	➔

Ver
➔
➔

REVISAR PEDIDOS ANULADOS

Los pedidos anulados son en cierta forma una ventaja, porque existen casos en los que los pedidos se pasan cuando sean confirmados.

En este espacio se visualizarán la lista de pedidos de la misma forma e igualmente se podrán mostrar en detalle cada uno de ellos.

Pedidos Anulados														
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor		Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Eliminar	Re-Anudar	Ver	
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	2	192	BODEGA DE DESPACHO	2004	YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	1			
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL TIENDA SAN ALONSO	1	192	BODEGA DE DESPACHO	2004	YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-15	2009-09-21	1			

Adicionalmente, existe un par de acciones, “eliminar” y “re-anudar”.

Eliminar es para deshacerse definitivamente del pedido. En la parte superior de la tabla o lista aparecerá la leyenda “**Eliminado satisfactoriamente el pedido**” en color rojo cuando se elimine.

Re-anudar es para volver a dejar de manera activa el pedido y posteriormente ser generado y descargado. En la parte superior de la tabla o lista aparecerá la leyenda “**Re-Anudado satisfactoriamente el pedido XXXXXXXXXXXX**” en color verde cuando se realice esta acción.

Pedidos Anulados														
#	Nro	Nit/CC	Cliente	Suc.	P. Venta	Vendedor		Fecha Solicitud	Fecha Entrega	Camión	Eliminar	Re-Anudar	Ver	
1	2009091420041	800117204	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	2	192	BODEGA DE DESPACHO	2004	YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-14	2009-09-21	1			
2	2009091520042	2447216	AVENDANO ROSA ISABEL TIENDA SAN ALONSO	1	192	BODEGA DE DESPACHO	2004	YENNY PALOMINO RINCON	2009-09-15	2009-09-21	1			

Eliminar



Re-Anudar



MOSTRAR GENERADOS

En esta parte se mostrará la lista de los archivos generados cuyo nombre comprende la fecha en que fue generado (año – mes - día), la hora en que fue generado (militar) y la palabra *ccelular*.

Nombre	Bajar	Elim	Sel
2009-08-12_10-49-38ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_06-46-34ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_11-09-28ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_11-43-15ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_13-08-41ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-22_12-14-16ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-02_11-57-31ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-04_07-29-55ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-04_07-32-57ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-05_08-26-04ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-07_06-37-28ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-17_16-10-48ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>

<< Regresar ✗ Marcar todos / Desmarcar todos →

2009-08-12_10-49-38ccelular.spe

2009-08-15_06-46-34ccelular.spe

Desde allí se puede también descargar los archivos generados, en caso de que haya sido olvidado realizar esa acción, es importante aclarar que si se descarga nuevamente será reemplazado el archivo en el servidor, si es un archivo repetido, igualmente se validará toda la información.

Nombre	Bajar	Elim	Sel
2009-08-12_10-49-38ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_06-46-34ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_11-09-28ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_11-43-15ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-15_13-08-41ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-08-22_12-14-16ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-02_11-57-31ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-04_07-29-55ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-04_07-32-57ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-05_08-26-04ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-07_06-37-28ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>
2009-09-17_16-10-48ccelular.spe	↓	✗	<input type="checkbox"/>

<< Regresar ✗ Marcar todos / Desmarcar todos →

Bajar



Queda a consideración del usuario la eliminación del archivo para no tener una lista extensa. También la posibilidad de seleccionar todos los de la lista para eliminar de manera masiva, en este caso, saldrá un mensaje de verificación.

Nombre	Bajar	Elim	Se
2009-08-12_10-49-38ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-08-15_06-46-34ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-08-15_11-09-28ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-08-15_11-43-15ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-08-15_13-08-41ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-08-22_12-14-16ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-02_11-57-31ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-04_07-29-55ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-04_07-32-57ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-05_08-26-04ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-07_06-37-28ccelular.spe	↓	✗	☐
2009-09-17_16-10-48ccelular.spe	↓	✗	☐

<< Regresar

Marcar todos / Desmarcar todos

✗ Marcar todos

Elim
✗
✗

Realmente desea eliminar los archivos seleccionados?

- * 2009-08-12_10-49-38ccelular.spe
- * 2009-08-15_06-46-34ccelular.spe
- * 2009-08-15_11-09-28ccelular.spe
- * 2009-08-15_11-43-15ccelular.spe
- * 2009-08-15_13-08-41ccelular.spe
- * 2009-08-22_12-14-16ccelular.spe
- * 2009-09-02_11-57-31ccelular.spe
- * 2009-09-04_07-29-55ccelular.spe
- * 2009-09-04_07-32-57ccelular.spe
- * 2009-09-05_08-26-04ccelular.spe
- * 2009-09-07_06-37-28ccelular.spe
- * 2009-09-17_16-10-48ccelular.spe

Si No

GLOSARIO

FUERZA DE VENTAS: Es un sistema de información utilizado en mercadotecnia y en administración que automatiza algunas funciones de ventas y de administración. Se combina con frecuencia con un sistema de información de mercadotecnia, en cuyo caso se denomina sistema CRM (Customer Relationship Management). Son las armas con las que se cuenta para llegar a los clientes potenciales.

GSM: Global System for Mobile communications (Sistema Global para las Comunicaciones Móviles), es un estándar mundial para teléfonos móviles digitales. El estándar fue creado por la CEPT y posteriormente desarrollado por ETSI como un estándar para los teléfonos móviles europeos, con la intención de desarrollar una normativa que fuera adoptada mundialmente. El estándar es abierto, no propietario y evolutivo (aún en desarrollo). Es el estándar predominante en Europa, así como el mayoritario en el resto del mundo (alrededor del 70% de los usuarios de teléfonos móviles del mundo en 2001 usaban GSM).

GPRS: Es como un tipo de "Banda Ancha" para el internet en el celular. La velocidad tiene 3 niveles. Llamada de datos, GPRS, EDGE; en ese orden.

EDGE: Enhanced Data Rates for Global Evolution. Móvil edge es la mayor velocidad de navegación de tu celular, que navega a megabites por segundos.

WAP: Wireless Application Protocol o WAP (protocolo de aplicaciones inalámbricas) es un estándar abierto internacional para aplicaciones que utilizan las comunicaciones inalámbricas

CDMA: (Code División Multiple Access) Técnica digital de acceso múltiple por división de códigos, usado en las comunicaciones móviles según el estándar US (IS 95) en el intervalo de frecuencias entre los 800 y los 1.900 MHz

WCDMA: (Wideband CDMA). La llamada telefonía sin cables de tercera generación (también referida con los servicios 3G) alargará significativamente la cantidad de opciones disponibles a los utilizadores.

TDMA: Time Division Multiple Access: Acceso Múltiple por División de Tiempo. Es el nombre con el cual se conoce la tecnología digital.

UTMS: (Universal Mobile Telephone System): Tercera generacion de telecomunicaciones basasda en WCDMA-DS.

LI-ION: Material del que se hacen las baterías "iones de Litio", este tipo de baterías, no tienen por naturaleza el "EFECTO MEMORIA"

SAR: (Specific Absorption Rate) Nivel de exposición a radiación de un terminal, y expresa la medida del calor absorbido por los tejidos humanos. El SAR se expresa en la unidad de medida W/Kg.

LED: Diodo emisor de luz (Light Emitting Diode)., en los móviles se conoce generalmente como "Luz de servicio" o de "Baja batería"

PIN: Personal Identification Number, Número de identificación personal, generalmente se usa para la seguridad del SIM

PUK: (Personal Unlock Key) Código de 4 números asociado a la SIM que permite desbloquearla el acceso. Se facilita con la propia SIM y no se puede variar.

SIM CARD: (Subscriber Identification Module) Tarjeta usada en GSM que contiene los datos de identificación del usuario de un teléfono móvil, como su número de teléfono.

LCD: En inglés de "Pantalla de Cristal Líquido".

TFT: Siglas de "Thin Film Transistor" (transistor de película fina), un tipo de pantalla de visualización flat-panel del LCD, en el cual cada pixel se controla cerca a partir uno a cuatro transistores. La tecnología de TFT proporciona la mejor resolución de todas las técnicas flat-panel, pero es también la más costosa. Las pantallas de TFT a veces se llaman la LCDs de Matriz Activa.

MONOFONIA: Es una canción representada en una, voz, sin acompañamientos

POLIFONIA (POLY TONES): Es una melodía, generalmente MIDI, en la cual se pueden distinguir varios instrumentos tocando a la vez con diferentes notas.

BLUETOOTH (BT): Bluetooth es la norma que define un estándar global de comunicación inalámbrica, que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes equipos mediante un enlace por radiofrecuencia. Los principales objetivos que se pretende conseguir con esta norma son: * Facilitar las comunicaciones entre equipos móviles y fijos* Eliminar cables y conectores entre éstos* Ofrecer la posibilidad de crear pequeñas redes inalámbricas y facilitar la sincronización de datos entre nuestros equipos.

INFRARROJO (IRDA): (Infrared Data Association): Organización fundada para crear las normas internacionales para el hardware y el software usados en enlaces

de comunicación por rayos infrarrojos. La tecnología de rayos infrarrojos juega un importante papel en las comunicaciones inalámbricas.

MMC: Sus siglas corresponden a MULTIMEDIACARD. Estas Son Tarjetas de memorias expandibles para celulares aptos. Existen de distinta capacidad. Los nokia aceptan solo este tipo de memorias.

SD: Sus siglas corresponden a SecureDigital. Estas Son Tarjetas de memorias expandibles para celulares aptos. Existen de distinta capacidad.

ADAPTADOR BLUETOOTH: Es un Hardware que permite tener conexion inalambrica con un celular u otro artefacto compatible con tecnologia bluetooth a tu pc u otro objeto. Los adaptadores bluetooth, en general tienen para un radio circular de 100 metros. Los celulares generalmente tienen un radio de 10 metros.

Lector de tarjetas: Es mas conocido como su nombre en ingles "CARD READER". Este hardware sirve para ingresar una gran variedad de memorias, como la MMC y la SD y conectarlas a tu pc, sin necesidad de tener irda/bluetooth/cable usb

Adaptador INFRARROJO (IRda): Es como el adaptador bluetooth, pero para infrarojo.