



“Responsabilidad con pensamiento positivo”

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN

CARRERA: SISTEMAS INFORMÁTICOS

**TEMA: DESARROLLO DE UN MÓDULO DE DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE
ÓRDENES PARA UN SISTEMA DE VENTAS DE ROSAS, USANDO
HERRAMIENTAS PARA PLATAFORMAS WEB**

AUTOR: PABLO DANILO RUIZ REYES

TUTOR: ING. EMILIO MÁRQUEZ

AÑO 2014

DEDICATORIA

A Dios.

El ser supremo incondicional que está en todos los momentos de nuestras vidas, que sin su ayuda o colaboración no hubiese llegado a donde estoy actualmente tanto en mi vida profesional como personal.

A mi padre Jorge Ruiz N.

Por haberme apoyado en todos los momentos y circunstancias en la vida universitaria y profesional; por sus valores, sus consejos, por la constante motivación y la fuerza infinita que siempre me transmite, lo que me ha permitido ser un hombre de bien.

A mi madre Lucía Reyes C.

Quien ha sido la persona que más confianza he tenido y la que me ha dado su apoyo incondicional para que se haga realidad el sueño de ser un profesional dedicado con actitudes y aptitudes para el trabajo.

A mi hermana María Belén Ruiz R.

Quien ha sido la persona que evidenció mi responsabilidad, que con dedicación y esfuerzo todo es posible, mi hermana me ha ayudado de manera notable en todo aspecto en lo que se refiere en el ámbito universitario y laboral.

A mi sobrina Sarita Albán R. y resto de familiares.

Ella me ha contribuido a seguir adelante en todos los aspectos de mi vida profesional y personal y que vea que con dedicación y esfuerzo todo es posible.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Tecnológica "Israel", Facultad de Ingeniería en Sistemas Informáticos por el futuro nuevo profesional que están entregando al Ecuador, de la manera más atenta se agradece a los maestros de la Universidad quienes fueron y siguen siendo un pilar de conocimientos y de experiencias profesionales, en especial a **Mg.Sc. Oswaldo Basurto** quien aportó de manera notable su apoyo y asesoramiento en la culminación de este gran proyecto.

Agradezco además a mis mejores compañeros de la Universidad quienes me ayudaron a mantener la constancia y perseverancia ante las distintas adversidades que se fueron presentando, a lo largo de los semestres y en el proceso de Tesis.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

TEMA:

"DESARROLLO DE UN MÓDULO DE DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE
ÓRDENES PARA UN SISTEMA DE VENTAS DE ROSAS, USANDO
HERRAMIENTAS PARA PLATAFORMAS WEB".

AUTOR:

Pablo Danilo Ruiz Reyes.

TUTOR:

Ing. Emilio Márquez.

RESUMEN

El presente trabajo de Tesis titulado: "Desarrollo de un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes para un sistema de ventas de rosas, usando herramientas para plataformas Web", va orientado a la sistematización sobre las flores disponibles y proceso de órdenes de ventas mediante el desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.

En este proyecto se analizó como es el manejo de ventas de la florícola de la forma actual y de la forma mejorada con la utilización de la tecnología Web para mejorar la presentación de información (datos de flores disponibles para la venta), lo cual contribuye de una manera rápida y eficiente para ayudar en el trabajo de los vendedores de flores, para que los mismos puedan acceder al módulo y manejar su información desde cualquier sitio donde se cuente con acceso a Internet. Con lo referente al contenido de este documento está incluido una breve introducción a conceptos de flores y sus procesos de exportación, y nuevas tecnologías de apoyo y servicio, además de herramientas para plataformas Web necesarias para el desarrollo del presente módulo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

COMPUTER SYSTEMS CAREER

TOPIC:

"DEVELOPMENT OF A MANAGEMENT MODULE ORDER AVAILABILITY AND SYSTEM FOR SALES OF ROSES, USING TOOLS FOR WEB PLATFORM ".

AUTHOR:

Pablo Danilo Ruiz

Reyes.

TUTOR:

Eng. Emilio Márquez.

ABSTRACT

The present Thesis entitled : "Development of a module availability and order management system sales for roses, using Web platform tools " , is oriented to the systematization of the flowers available and process sales orders using the development module availability and order management .

This project is analyzed as sales management floriculture current form and shape enhanced with the use of Web technology to enhance the presentation of information (data of flowers available for sale), which contributes quickly and efficiently to assist in the work of the flower sellers, so that they can access and manage your data module from anywhere where there is access to the Internet.

With regard to the content of this document is included a brief introduction to concepts of flowers and export processes , and new technologies and service support , as well as tools for Web platforms necessary for the development of this module.

PRELIMINARES

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. SISTEMATIZACIÓN.....	4
1.3.1. Diagnóstico.....	4
1.3.2. Pronóstico.....	5
1.3.3. Control al Pronóstico.....	5
1.4. OBJETIVOS.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.5.1. Justificación Teórica.....	7
1.5.2. Justificación Práctica.....	9
1.5.3. Justificación Metodológica.....	10
1.6. ALCANCE Y LIMITACIONES.....	12
1.6.1. Alcance.....	12
1.6.2. Limitaciones.....	13
1.1. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD.....	13
1.1.1. Técnica.....	13
1.1.2. Operativa.....	22
1.1.3. Económica.....	25
CAPÍTULO II.....	31
2. MARCO DE REFERENCIA.....	31
2.1 MARCO TEÓRICO.....	31
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	33
2.3 MARCO LEGAL.....	39
2.4 MARCO ESPACIAL.....	41
CAPÍTULO III.....	42
3. METODOLOGÍA.....	42

3.1. PROCESO DE INVESTIGACIÓN	42
3.1.1. Unidad de Análisis.....	42
3.1.2. Tipo de Investigación	42
3.1.3. Método.....	44
3.1.4. Técnica	44
3.1.5. Instrumento.....	45
3.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA.....	46
3.2.1. Metodología informática.....	46
3.2.2. Proceso de ingeniería	46
CAPÍTULO IV.....	51
4. PROCESO DE DESARROLLO DEL PROYECTO	51
4.1. DESARROLLO DE LAS FASES:.....	55
4.1.1. Fase de Visión y Alcances	55
4.1.1.1. Visión de la solución	69
4.1.1.2. Beneficios	69
4.1.1.3. Equipo del proyecto	69
4.1.1.4. Plan de Trabajo - Fase de Visión y Alcances	72
4.1.1.5. Matriz de Riesgos del proyecto.....	73
4.1.1.6. Diagrama de Gantt sobre desarrollo del proyecto	75
4.1.2. Fase de Planificación	76
4.1.2.1. Plan de trabajo - Fase de Planificación	76
4.1.2.2. Especificaciones Funcionales - Requerimientos Funcionales	77
4.1.3. Fase de Desarrollo.....	78
4.1.3.1. Modelo General de la solución	79
4.1.3.2. Diseño general de la arquitectura del software.....	81
4.1.3.3. Especificaciones Funcionales - Requerimientos Funcionales	82
4.1.3.4. Diagramas de Casos de Uso	83
4.1.3.5. Diseño Navegacional.....	86
4.1.3.6. Diseño de Pantallas Preliminares	87
4.1.3.7. Diagramas de Actividades	100
4.1.3.8. Diagramas de Iteración.....	101
4.1.3.9. Diagramas de Componentes	102
4.1.3.10. Diagramas de Bases de Datos, Modelo Entidad - Relación	103
4.1.3.11. Diccionario de datos	104
4.1.3.12. Diagrama de Clases	110
4.1.4. Fase de Estabilización	112
4.1.4.1. Plan de trabajo - Fase de Estabilización.....	112
4.1.4.2. Plan de pruebas.....	113
CAPÍTULO V.....	117
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
5.1. CONCLUSIONES.....	117
5.2. RECOMENDACIONES	118
5.3. BIBLIOGRAFÍA.....	118
ANEXOS	121
DIAGRAMA CAUSA - EFECTO, DISPONIBILIDAD ROSAS.....	122
ENTREGABLE VISIÓN Y ALCANCE	123
MANEJO MANUAL DE LA DISPONIBILIDAD EEUU.....	138

MANEJO MANUAL DE LA DISPONIBILIDAD EUROPA	139
MANEJO MANUAL DE LA DISPONIBILIDAD RUSIA	140
FOTOGRAFÍAS DE LAS FINCAS FLORÍCOLAS	169

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Mapa conceptual sobre las teorías que se aplicarán en el proyecto, Fuente: Pablo Ruiz.....	31
Gráfico 2: Modelo General de la solución, Fuente: Pablo Ruiz.....	80
Gráfico 3: Diagrama de caso de uso - Jefe de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz..	84
Gráfico 4: Diagrama de caso de uso - Vendedor, Fuente: Pablo Ruiz.....	85
Gráfico 5: Diagrama de caso de uso - Empacador de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz.....	85
Gráfico 6: Diagrama de caso de uso - Cliente, Fuente: Pablo Ruiz	86
Gráfico 7: Diseño Navegacional, Fuente: Pablo Ruiz	86
Gráfico 8: Diseño de pantalla de ingreso al módulo de Disponibilidad y manejo de órdenes, Fuente: Pablo Ruiz.....	87
Gráfico 9: Diseño de pantalla del Cuadro de Disponibilidad y Orden de venta, Fuente: Pablo Ruiz.....	88
Gráfico 10: Diseño de pantalla sobre Orden de venta, Fuente: Pablo Ruiz	90
Gráfico 11: Diseño de pantalla sobre Orden de venta después de debito, Fuente: Pablo Ruiz.....	91
Gráfico 12: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de usuarios, Fuente: Pablo Ruiz.....	92
Gráfico 13: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de clientes, Fuente: Pablo Ruiz.....	93
Gráfico 14: Diseño de pantalla sobre mantenimiento del inventario, Fuente: Pablo Ruiz.....	94
Gráfico 15: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de variedad de flor, Fuente: Pablo Ruiz.....	95
Gráfico 16: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de variedad de flor, Fuente: Pablo Ruiz.....	96
Gráfico 17: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de órdenes para mercado abierto, Fuente: Pablo Ruiz.....	97
Gráfico 18: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de órdenes para órdenes fijas, Fuente: Pablo Ruiz	98
Gráfico 19: Diseño de pantalla sobre reportes de las órdenes, Fuente: Pablo Ruiz	99
Gráfico 20: Diagrama de Actividades Macro, Fuente: Pablo Ruiz	100
Gráfico 21: Diagrama de Iteración - Jefe de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz....	101
Gráfico 22: Diagrama de Iteración - Vendedor, Fuente: Pablo Ruiz.....	102
Gráfico 23: Diagrama de Componentes, Fuente: Pablo Ruiz	102
Gráfico 24: Modelo Entidad - Relación, Fuente: Pablo Ruiz	103
Gráfico 25: Diagrama de Clases, Fuente: Pablo Ruiz.....	111

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Matriz de hardware, Fuente: Pablo Ruiz.....	14
Cuadro 2: Matriz de software, Fuente: Pablo Ruiz.....	14
Cuadro 3: Matriz de herramientas a utilizar, Fuente: Pablo Ruiz.....	15
Cuadro 4: Matriz de Prioridades Sistemas Operativos para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz.....	16
Cuadro 5: Matriz de Ponderación entre sistemas operativos, Fuente: Pablo Ruiz.....	16
Cuadro 6: Matriz de Prioridades lenguajes de programación para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz.....	17
Cuadro 7: Matriz de Ponderación entre principales lenguajes de programación, Fuente: Pablo Ruiz.....	17
Cuadro 8: Matriz de Prioridades Bases de datos para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz.....	18
Cuadro 9: Matriz de Prioridades Servidores Web para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz.....	18
Cuadro 10: Matriz de Ponderación entre servidores web, Fuente: Pablo Ruiz.....	19
Cuadro 11: Matriz de Ponderación entre principales bases de datos, Fuente: Pablo Ruiz.....	19
Cuadro 12: Logotipo servidor XAMPP, Fuente: Apache Friends.....	20
Cuadro 13: Logotipo framework Kendo, Fuente: Kendo UI.....	21
Cuadro 14: Logotipo IDE Netbeans, Fuente: Netbeans Org.....	21
Cuadro 15: Matriz comparativa entre programación Web y de Escritorio, Fuente: Pablo Ruiz.....	22
Cuadro 16: Inversiones, Fuente: Pablo Ruiz.....	26
Cuadro 17: Ingresos, Fuente: Pablo Ruiz.....	26
Cuadro 18: Costos y gastos, Fuente: Pablo Ruiz.....	27
Cuadro 19: Depreciación Equipo de computo, Fuente: Pablo Ruiz.....	28
Cuadro 20: Impuestos pago a la Renta: Pablo Ruiz.....	28
Cuadro 21: Ajuste de depreciaciones, Fuente: Pablo Ruiz.....	29
Cuadro 22: Cálculo del TIR y VAN para el proyecto, Fuente: Pablo Ruiz.....	30
Cuadro 23: Valores de importancia en proceso de Ingeniería, Fuente: Pablo Ruiz.....	48
Cuadro 24: Ponderación entre procesos de desarrollo, Fuente: Pablo Ruiz.....	49
Cuadro 25: Equipo de trabajo, en Visión de la Solución. Fuente: Pablo Ruiz.....	71
Cuadro 26: Plan de trabajo - Fase de Visión y Alcances, Fuente: Pablo Ruiz.....	72
Cuadro 27: Matriz de Riesgos del Proyecto - Fase de Visión y Alcances, Fuente: Pablo Ruiz.....	74
Cuadro 28: Diagrama de Gantt sobre desarrollo del proyecto, Fuente: Pablo Ruiz.....	75
Cuadro 29: Plan de trabajo - Fase de Planificación, Fuente: Pablo Ruiz.....	77
Cuadro 30: Requerimientos Funcionales - Fase de Planificación, Fuente: Pablo Ruiz.....	78
Cuadro 31: Plan de trabajo - fase desarrollo y estabilización, Fuente: Pablo Ruiz.....	79
Cuadro 32: Requerimientos funcionales - Fase de desarrollo, Fuente: Pablo Ruiz.....	83
Cuadro 33: Diccionario de Datos: tabla orden_venta, Fuente: Pablo Ruiz.....	104
Cuadro 34: Diccionario de Datos: tabla orden_venta_enc, Fuente: Pablo Ruiz.....	105

Cuadro 35: Diccionario de Datos: tabla cliente_venta, Fuente: Pablo Ruiz.....	105
Cuadro 36: Diccionario de Datos: tabla empresa, Fuente: Pablo Ruiz	106
Cuadro 37: Diccionario de Datos: tabla ordenes_fijas, Fuente: Pablo Ruiz	106
Cuadro 38: Diccionario de Datos: tabla inventario, Fuente: Pablo Ruiz.....	107
Cuadro 39: Diccionario de Datos: tabla punto_corte, Fuente: Pablo Ruiz.....	107
Cuadro 40: Diccionario de Datos: tabla usuarios, Fuente: Pablo Ruiz.....	108
Cuadro 41: Diccionario de Datos: tabla longitud, Fuente: Pablo Ruiz.....	108
Cuadro 42: Diccionario de Datos: tabla agencia_carga, Fuente: Pablo Ruiz.....	108
Cuadro 43: Diccionario de Datos: tabla tamaño_caja_venta, Fuente: Pablo Ruiz	109
Cuadro 44: Diccionario de Datos: tabla país_destino, Fuente: Pablo Ruiz.....	109
Cuadro 45: Diccionario de Datos: tabla número_tallos, Fuente: Pablo Ruiz	109
Cuadro 46: Diccionario de Datos: tabla variedad, Fuente: Pablo Ruiz.....	109
Cuadro 47: Diccionario de Datos: tabla consignatario, Fuente: Pablo Ruiz	110
Cuadro 48: Diccionario de Datos: tabla empaque_estandar, Fuente: Pablo Ruiz	110

CAPÍTULO I

1. Introducción

¹"En el Ecuador las flores es el principal renglón de las exportaciones no tradicionales, en el país existen 250 empresas floricultoras con una superficie de 2400 hectáreas. Las flores se cultivan en la provincia de Pichincha: Tabacundo, Otón, Ascázubi, Yaruquí, Puembo, Amaguaña, Chávezpamba, Cayambe, entre sus principales sectores.

Se exporta varios tipos de flores: rosas, gypsophilas, claveles, astroamelias, crisantemos, entre otras. Y por consiguiente, las rosas son las de mayor aceptación internacional consideradas como las de mejor calidad del mundo".

Se va a desarrollar un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes de un sistema de venta de rosas, utilizando herramientas para plataforma Web. Con lo mencionado anteriormente, se especifica puntualmente, se desarrollará una aplicación orientada a la Web que ayudará al departamento de ventas con la disponibilidad y manejo de órdenes.

La disponibilidad se refiere a la cantidad de ramos y sus variedades destinados para la venta, sean estos EEUU, Europa y Rusia; el manejo de las órdenes se dividen en tres tipos: Ordenes Fijas, Preventas y Mercado Abierto, estas órdenes son las diferentes formas de vender que posee la florícola y que cumplen un papel muy importante y están directamente relacionadas con la disponibilidad.

¹ VÁZQUEZ Lola & SALTOS Napoleón (2002).

El resultado principal a alcanzar con la implementación e implantación del nuevo módulo para el departamento de ventas, es un mejor manejo de la disponibilidad, ya que con el módulo de software que se implementará se minimizarían notablemente los errores de conteo de flor.

1.1. Antecedentes

La finca San Agustín se dedica al cultivo, producción y venta de rosas, sus invernaderos de flores se ubican en Checa (El Quinche) y sus oficinas se encuentran en la ciudad de Quito, La finca Rosas del Corazón se ubica en Machachi, para su comunicación y conexión está implementada mediante una red privada VPN.

Para el proceso de ventas se establece el siguiente flujo de trabajo:

- De Producción el jefe de poscosecha saca la disponibilidad de rosas. La disponibilidad se refiere al número de ramos y sus variedades destinados para la venta, sean sus destinos: EEUU, Europa, Rusia y Nacional, la misma que cambia o modifica constantemente de acuerdo al día.
- El jefe de poscosecha, manualmente ingresa los datos del disponible en papel ó puede generar un archivo de disponibilidad en una hoja electrónica, en archivo Microsoft Excel y envía vía e-mail al vendedor,

esto lo realiza para que el vendedor a partir de dicha hoja proceda a vender las rosas.

Respecto al tema, lo que ha sucedido en el país, en algunas fincas utilizan procesos artesanales y manuales para resolver lo que refiere a inventarios y disponibilidad, esto ocasiona graves problemas como pérdida de tiempo en procesos al no estar sistematizado y por consiguiente esto perjudica a las flores puesto que ello implica más flores desperdiciadas. Otras fincas utilizan aplicaciones locales de inventarios, disponibilidad y ventas, es muy común esta situación para fincas de producción pequeña, y funciona bien pero no funcionará para fincas medianas y grandes porque las mismas se encuentran en diferentes partes de la provincia incluso del país, donde los diferentes procesos no son centralizados.

Con lo referente a lo que ha sucedido sobre este tema a nivel mundial, se conoce que los principales proveedores del mercado estadounidense son Colombia, Ecuador y los Países Bajos. Para la Unión Europea, los principales proveedores son Kenia, Israel y Colombia, y para el mercado japonés, Tailandia, Colombia y los Países Bajos.

1.2. Formulación del problema

La florícola, en su producción de rosas, presenta un alto porcentaje de rosas desperdiciadas puesto que las mismas se han deteriorado o dañado con el paso del tiempo, por lo tanto esto representa un inconveniente para la finca y esto es

provocado por no llevar un adecuado manejo de la disponibilidad y su respectivo manejo de órdenes de las rosas, con lo indicado anteriormente existe además problemas de tipo comunicacional con el personal de poscosecha y ventas en lo que refiere a las órdenes de empaque, manejo de información histórica del disponible.

Presentando el planteamiento del problema, se indica la formulación del problema, mediante la siguiente pregunta:

¿Por qué razones principales el personal de ventas de la mencionada florícola, para la realización de sus ventas trabaja con información histórica no actualizada, y cuáles son las circunstancias que generan los problemas de comunicación entre poscosecha y ventas?.

1.3 Sistematización

1.3.1. Diagnóstico

- Rosas desperdiciadas por no llevar un correcto manejo de la Disponibilidad.
- Falta de coordinación y conflictos entre el personal de Ventas y Poscosecha de la florícola.
- Acceso a la información con la utilización de papel y procesos manuales.

1.3.2. Pronóstico

- La empresa continuará con un número de flores no vendidas en su almacenaje y esto representa por lo tanto, un desperdicio notable en la florícola.
- No existirá un ambiente de armonía entre personal de Ventas y Poscosecha puesto que no se ponen de acuerdo en la reserva de pedidos de la flor, o se toman decisiones incorrectas.
- Persistiría la pérdida de tiempo en la generación del archivo de Disponibilidad y presencia de errores porque se debe concatenar el número correcto de flores que están en el cuarto frío con las presentes en el archivo.
- Al seguir este hecho, si es que el error en la orden no es detectado a tiempo y el pedido ya fue enviado a su destino, existiría insatisfacción y por consiguiente; pérdida de confianza y credibilidad por parte del Cliente.

1.3.3. Control al Pronóstico

De forma necesaria el departamento de Ventas de la florícola requiere de un módulo de Disponibilidad de apoyo, orientado a la Web que ayude a automatizar y agilizar diferentes procesos, de modo tal que atenué las diferentes situaciones negativas expuestas en el Diagnóstico.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes de empaque utilizando herramientas de programación avanzada Web 2.0 para mejorar el trabajo de los vendedores de una empresa florícola.

1.4.2. Objetivos específicos

- Implementar en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes de flores, herramientas de programación Web de última generación como son: JavaScript, JSON AJAX para dotarle al vendedor de una alta funcionalidad con el sistema de ventas.
- Diseñar la interfaz en la que trabajará el vendedor de modo que posea una buena distribución en lo que se refiere a la disponibilidad, manejo de órdenes, y variedades de flor de tal forma que el vendedor pueda tener información actualizada, confiable y veraz de las flores.
- Apoyar a los vendedores en su gestión laboral, brindándoles información precisa, exacta y en tiempo real sobre las distintas variaciones que se presentan en el inventario.

- Plantear como estará constituida la interfaz de órdenes que manejará el vendedor, para que él pueda interactuar con la disponibilidad de forma eficiente, productiva y dinámica.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación Teórica

Para la solución del problema, se tomará en cuenta la programación Web, la misma que presenta las siguientes ventajas:

- No requiere instalar software adicional (en los clientes).
- Información centralizada, utilizando una arquitectura Cliente-Servidor en donde se alojará la base de datos y su programación.
- Seguridad y copias de seguridad.
- Bajo costo en actualizar los equipos a una nueva versión.
- Accesos al sistema o aplicación, en la que el usuario puede localizarse en cualquier zona geográfica y para poder acceder a la aplicación sólo tendría que conectarse a Internet mediante un browser o navegador Web.

Se analizó también la programación de escritorio, pero no ofrece las ventajas de la programación Web, para de este modo trabajar con tecnologías de la información de manejo en tiempo real del inventario por medio de una interfaz dinámica.

Además se enuncia la teoría de las herramientas Web, para aplicarlo al módulo de disponibilidad que se va implementar la cual tiene las siguientes ventajas:

- **²Fácil acceso:** es la disponibilidad cualquier tipo de información cualquier día de la semana, las veinte y cuatro horas del día.
- **Ahorro de tiempo:** es sobre la comunicación que existe entre las personas a través de medios interactivos como son e-mail, mensajes de texto, video llamadas, chats, etc., ahorrando así tiempo
- **Más económico:** trata sobre los costos de publicar un mensaje de promoción o publicidad de productos o servicios en la Web.
- **Expansión del mercado:** se debe a la globalización tecnológica que ha permitido que los medios interactivos puedan acceder a mercados locales, regionales e internacionales.

² Ana Cristina. Tips Empresariales. <http://anacrisclabe1986.blogspot.com/2011/12/la-web-20-para-empresas.html> [en línea]. Consultado 25 de Noviembre del 2012.

- **Participación más activa:** son las diferentes formas de comunicación e interacción de contacto con las personas, como son Chat, foros, comunidades virtuales, redes sociales, blogs, etc.
- **Segmentación:** es la identificación y división del mercado en diversos conjuntos de individuos que poseen necesidades similares.
- **Fácil monitoreo:** sobre Internet, el cual mide un impacto de las estrategias de comunicación y mercado, de una forma cómoda sencilla y práctica, y los hábitos de consumo en los usuarios.

1.5.2. Justificación Práctica

A continuación, se enunciarán las características y ventajas del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes a implementar en el sistema de ventas de la florícola:

- Con el módulo de disponibilidad a implementar, se podrá apreciar las flores que se encuentran disponibles en el cuarto frío.
- La disponibilidad manejará una interfaz dinámica, es decir, se va a actualizar cada momento en los diferentes días según los ramos de flores que han salido de producción.
- Se tendrá un control ordenado del inventario, que no dependerá de hojas electrónicas sino del módulo de disponibilidad para el sistema de ventas.

- La comparación con otros módulos de sistemas de ventas tradicionales, lo diferencia en la actualización de datos que se lleva a cabo en la disponibilidad de ramos de rosas y con la utilización de herramientas y arquitectura de avanzada tecnología.

Con la implantación del nuevo módulo de disponibilidad de flores en la finca, se reducirían los conflictos que se dan actualmente entre personal de poscosecha y de ventas. Por lo tanto, la florícola contaría con procesos de disponibilidad y ordenes que se dan entre poscosecha y ventas estarían automatizadas, lo cual conlleva a una predominante mejora en la institución.

1.5.3. Justificación Metodológica

Las metodologías que se aplicarán, en el presente proceso investigativo, es el método deductivo.

³**Método Deductivo:** es un proceso sintético analítico, es decir, parte de conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales de las cuales se extraen conclusiones o consecuencias las que se aplican en casos particulares". Presenta los siguientes pasos: aplicación, comprensión, demostración.

Se empleará algo que es de suma importancia la utilización de las diferentes técnicas de investigación, como son: observación, entrevista, y fichaje. Las

³ RAMÍREZ, Alberto. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales - Pontificia Universidad Javeriana.

mismas que son fundamentales como mecanismos de visualización, conocimiento y recopilación de la información que se requiere para emprender este proceso de investigación.

La observación se la practicará de forma científica, tomando en cuenta distintos recursos auxiliares como fichas, grabaciones, lista de chequeo de datos. La entrevista, se la realizará a las personas involucradas como son, gerente, vendedores y personal de poscosecha sobre la problemática actual. El fichaje, con respecto a este tipo de investigación, se manejará fichas bibliográficas, fichas nemotécnicas tomadas de la observación, entrevistas y fichas de campo las cuales se desarrollarán en la florícola y en las oficinas de ventas, es decir, una investigación de campo.

La aplicación consistiría en aplicar las diferentes teorías definidas en la justificación teórica, y llevarlo a la práctica utilizando métodos científicos, la comprensión se la utilizaría, entendiendo los diferentes procesos que se realizan en ventas, es decir, procesos como diferenciación de órdenes, negociación con los clientes, y finalmente la demostración conllevaría los registros y anotaciones importantes sobre débitos de flor en la disponibilidad e inventario, para de este modo minimizar los errores.

1.6. Alcance y Limitaciones

1.6.1. Alcance

El alcance para el presente proyecto, conlleva lo que es y trata el módulo de disponibilidad de flores y el manejo de las diferentes órdenes para el departamento de ventas de la florícola.

Al finalizar el proyecto propuesto se espera obtener el módulo de disponibilidad de flores funcionando para la mencionada finca, tomando en consideración sus características y propiedades ya expuestas, además las diferentes pruebas incluidas que se deba realizar para así tener un producto de software de calidad.

El impacto que tendrá, el empleo y utilización del nuevo módulo, influirá en los siguientes aspectos nombrados a continuación:

En el aspecto tecnológico, habría un cambio en los procesos de ventas del vendedor, puesto que con la aplicación del módulo de disponibilidad de rosas ayudaría a tener una aplicación funcional para el vendedor, minimizando de esta manera los errores. Se utilizaría herramientas Web 2.0 de avanzada, las mismas como se ha explicado en puntos anteriores otorgando grandes beneficios.

En lo económico existiría un notable aporte, puesto que el vendedor trabajaría con mayor eficiencia, así vendería más flor y evitar desperdicios. Además existiría un ahorro económico al utilizar para su desarrollo software libre, y software de dominio público, de no licenciamiento.

En ámbito social, con la implementación e implantación del nuevo módulo de disponibilidad de rosas en la finca, existiría un trabajo efectivo y proactivo entre personal de poscosecha y de ventas.

1.6.2. Limitaciones

Los aspectos que no contemplará el proyecto, son módulos: de poscosecha, de facturación y empaque. Submódulos de: contabilidad, cartera de los clientes, manejo de preventas y manejo directo del inventario.

Tomando en cuenta, lo indicado anteriormente, no contemplará: procesos de siembra y cultivo, fumigación y control de plagas, riego y fertilización, poscosecha, embalaje y despacho de flor; no será tomado en consideración los aspectos nombrados anteriormente, salvo información que inevitablemente se necesite para una mejor comprensión sobre el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes de las flores.

1.1. Estudios de factibilidad

1.1.1. Técnica

En la factibilidad técnica se realizará una comparativa entre los recursos necesarios para el presente proyecto y los disponibles que se encuentran en la empresa, este análisis se lo hizo con el fin de entender que dispositivos técnicos posee la empresa y la posibilidad de hacer uso de ellos en el desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes ya expuesto.

Para la implementación del módulo de disponibilidad de flores, a continuación se presentará sus características necesarias y disponibles en la empresa en lo que se refiere a hardware y software:

Hardware

Arquitectura	32 bits	64 bits
Procesador	Intel Core o superior, Intel Xeon.	Intel Core o superior, Intel Xeon.
Memoria RAM	1 GB mínimo.	1 GB mínimo.
Capacidad libre en HDD	512 MB.	512 MB.

Cuadro 1: Matriz de hardware, Fuente: Pablo Ruiz

Tomando en consideración la tabla anterior, la florícola no necesita realizar nuevas inversiones para la compra de equipos nuevos, puesto que con el análisis previamente realizado satisface los requisitos necesarios.

Software

Arquitectura	32 bits	64 bits
Sistemas Operativos	Windows XP.	Windows XP Professional Edition (x64).
	Windows 2003 Server.	Windows 2003 Server Edition (x64).
	Windows 2008 Server.	Windows 2008 Server Edition (x64).
	Ubuntu 9.04 (i386).	Ubuntu 9.04 (x64).

Cuadro 2: Matriz de software, Fuente: Pablo Ruiz

Entre las principales herramientas de software que se utilizarán para el presente proyecto, se indican en la siguiente tabla:

Herramientas	Tipo
Sistema Operativo (Servidor)	Linux Ubuntu Server 11.10
Servidor Web	Apache version 2.0
Servidor de Base de Datos	MySQL 5.0
Lenguaje de Programación	PHP
Suite de Oficina	Apache Open Office versión 3.4.0

Cuadro 3: Matriz de herramientas a utilizar, Fuente: Pablo Ruiz

Las herramientas de software indicadas en la tabla anterior, en su mayoría son software libre lo cual no representa problema alguno en lo que se refiere a costos, salvo el sistema operativo utilizado en el servidor, pero cabe señalar que este servidor Windows ya está implementado en las oficinas de la florícola.

Como existen varios tipos de software en el mercado, se ha seleccionado los que más beneficios dan al proyecto, por lo tanto se ha realizado un análisis versus los otros tipos sobre sus propiedades y características que brindan.

A continuación, se presentan las tablas de ponderación sobre sistemas operativos, lenguajes de programación, servidores web y bases de datos para el proyecto, para de esta manera determinar cuáles herramientas son las mejores para su desarrollo:

MATRIZ DE PRIORIDADES							
Características	Estabilidad	Seguridad	Facilidad de uso	Difusión	Disponibilidad de programas	Total	Porcentaje (%)
Estabilidad		0,5	1	0	1	2,5	16,67
Seguridad	0,5		0,5	1	0,5	2,5	16,67
Facilidad de uso	0,5	1		0	1	2,5	16,67
Difusión	0,5	0,5	0		0,5	1,5	10,00
Disponibilidad de programas	1	0,5	1	0,5		3	20,00
Interfaz Web	1	0,5	1	0	0,5	3	20,00
						15	100,00

Cuadro 4: Matriz de Prioridades Sistemas Operativos para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz

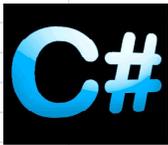
MATRIZ DE PONDERACIÓN - SISTEMA OPERATIVO (SERVIDOR)					
Sistema Operativo	Ponderación				
		Linux Ubuntu Server 11.10	Windows 2003 Server Enterprise Edition	Valor	Total
Características		Valor	Total	Valor	Total
Estabilidad	16,22%	3	0,49	4	0,65
Seguridad	16,22%	3	0,49	4	0,65
Facilidad de uso	18,92%	4	0,76	3	0,57
Difusión	13,50%	4	0,54	2	0,27
Disponibilidad de programas	18,92%	4	0,76	3	0,57
Interfaz Web	16,22%	4	0,65	3	0,49
Valores	100,00%		3,68		3,19

Cuadro 5: Matriz de Ponderación entre sistemas operativos, Fuente: Pablo Ruiz

La presente tabla indica los diferentes sistemas operativos que se pueden adaptar al sistema, sin embargo mediante estudios técnicos se ha llegado a la conclusión de escoger Linux Ubuntu Server ya que presenta mejores características en: estabilidad, facilidad de uso, difusión y disponibilidad de programas.

MATRIZ DE PRIORIDADES								
Características	Fácil manejo	Des. de aplic. robustas	Des. De aplic. distribuidas	Gestión de memoria	Manejo de ensamblados	Independencia del lenguaje	Total	Porcentaje (%)
Fácil manejo		0,5	0,5	0	1	0,5	2,5	16,67
Desarrollo de aplicaciones robustas en la Web	0,5		0,5	0,5	1	0,5	3	20,00
Desarrollo de aplicaciones distribuidas	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	2,5	16,67
Gestión de memoria	1	0,5	0,5		0	0,5	2,5	16,67
Manejo de ensamblados	0	0	0,5	1		0	1,5	10,00
Independencia del lenguaje	0,5	0,5	0,5	0,5	1		3	20,00
							15	100,00

Cuadro 6: Matriz de Prioridades lenguajes de programación para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz

MATRIZ DE PONDERACIÓN - LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN							
Lenguaje de Programación	Ponderación						
		PHP 5.4	JAVA (JSP) 7	C# 5.0			
Características		Valor	Total	Valor	Total	Valor	Total
Fácil manejo	13,80%	3	0,41	4	0,55	4	0,55
Desarrollo de aplicaciones robustas	20,69%	4	0,83	4	0,83	3	0,62
Desarrollo de aplicaciones distribuidas	17,24%	4	0,69	4	0,69	3	0,52
Gestión de memoria	13,79%	3	0,41	3	0,41	4	0,55
Manejo de ensamblados	17,24%	3	0,52	2	0,34	3	0,52
Independencia del lenguaje	17,24%	4	0,69	3	0,52	2	0,34
Valores	100,00%		3,55		3,34		3,10

Cuadro 7: Matriz de Ponderación entre principales lenguajes de programación, Fuente: Pablo Ruiz

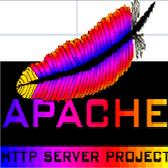
Esta tabla indica los diferentes lenguajes de programación Web aplicables al sistema, sin embargo mediante estudios competentes se ha llegado a la conclusión de escoger PHP ya que presenta mejores características frente a los demás lenguajes, además es uno de los lenguajes que actualmente está aplicándose en varios proyectos actuales.

MATRIZ DE PRIORIDADES							
Características	Velocidad	Volúmen de datos	Integridad	Potencia	Costo /MB	Total	Porcentaje (%)
Velocidad		0,5	1	0,5	0,5	2,5	25,00
Volúmen de datos	0,5		0,5	1	0,5	2,5	25,00
Integridad	0	0,5		0,5	0,5	1,5	15,00
Potencia	0,5	0	0,5		0,5	1,5	15,00
Costo /MB	0,5	0,5	0,5	0,5		2	20,00
						10	100,00

Cuadro 8: Matriz de Prioridades Bases de datos para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz

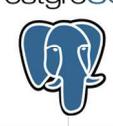
MATRIZ DE PRIORIDADES							
Características	Multiplataforma	Extensible	Modular	Velocidad	Volumen de datos	Total	Porcentaje (%)
Multiplataforma		1	1	0,5	1	3,5	25,00
Extensible	0,5		1	0	0,5	2	14,29
Modular	1	1		0,5	1	3,5	25,00
Velocidad	0,5	1	1		0,5	3	21,43
Volumen de datos	0,5	0,5	1	0		2	14,29
						14	100,00

Cuadro 9: Matriz de Prioridades Servidores Web para hallar porcentajes de ponderación, Fuente: Pablo Ruiz

MATRIZ DE PONDERACIÓN - SERVIDOR WEB							
Servidor Web	Ponderación						
		Apache 2.4.4		GlassFish 3.1.2		IIS 8.0	
Características		Valor	Total	Valor	Total	Valor	Total
Multiplataforma	25,00%	4	1,00	4	1,00	2	0,50
Extensible	14,29%	4	0,57	4	0,57	3	0,43
Modular	25,00%	4	1,00	4	1,00	4	1,00
Velocidad	21,43%	4	0,86	3	0,64	4	0,86
Volumen de datos	14,28%	4	0,57	4	0,57	4	0,57
Valores	100,00%		4,00		3,79		3,36

Cuadro 10: Matriz de Ponderación entre servidores web, Fuente: Pablo Ruiz

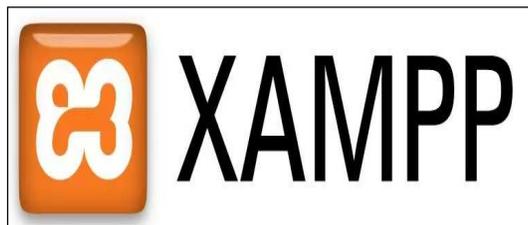
Esta matriz, indica los servidores web aplicables al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, sin embargo mediante estudios técnicos se ha llegado a la conclusión de seleccionar Servidor HTTP Apache por lo que presenta mejores características en: multiplataforma, extensible, modular; se refiere a la funcionalidad de los sitios web publicados a través de módulos, como es el presente caso.

MATRIZ DE PONDERACIÓN - BASES DE DATOS							
Base de Datos	Ponderación						
		MySQL 5.5		PostgreSQL 9.1		SQL Express Edition	
Características		Valor	Total	Valor	Total	Valor	Total
Multiplataforma	20,83%	4	0,83	3	0,62	3	0,62
Volumen de datos	20,83%	4	0,83	4	0,83	4	0,83
Integridad	20,83%	4	0,83	4	0,83	4	0,83
Potencia	16,68%	3	0,50	3	0,50	4	0,67
Costo /MB	20,83%	4	0,83	4	0,83	3	0,62
Valores	100,00%		3,83		3,62		3,58

Cuadro 11: Matriz de Ponderación entre principales bases de datos, Fuente: Pablo Ruiz

Esta matriz, indica las diferentes bases de datos acoplables al módulo, sin embargo mediante estudios técnicos se ha llegado a la conclusión de escoger MySQL ya que presenta mejores características en: velocidad, potencia, y sobre todo es una base de datos open source.

Analizado las matrices de ponderación, se utilizará un servidor que englobe los principales componentes enunciados anteriormente en las matrices, como: servidor Web Apache, base de datos MySQL, y el intérprete obligatorio para el lenguaje de programación PHP.



Cuadro 12: Logotipo servidor XAMPP, Fuente: Apache Friends.

Framework de desarrollo

Actualmente existen muchos frameworks de desarrollo web, algunos poseen licencias otros son de software libre, se ha analizado las características y propiedades que tienen cada uno de ellos, como: presentación gráfica, rendimiento, soporte y facilidad de desarrollo. Con lo descrito anteriormente se ha llegado a seleccionar el framework Kendo.



Cuadro 13: Logotipo framework Kendo, Fuente: Kendo UI.

Entorno de desarrollo integrado (IDE)

Existen un buen número de entornos de desarrollo que sirven de utilidad para programar distintas aplicaciones, así mismo se ha revisado las características principales de cada entorno de desarrollo, como las siguientes: integración con Kendo, integración con servidor web apache, soporte para plugins, facilidad de uso. Cabe señalar que la última característica descrita es notable puesto que, se la ha manejado para aplicaciones en Java cuando se cursaba los primeros niveles en la universidad y además posee nuevas propiedades para programar con PHP, se ha llegado a seleccionar el IDE Netbeans en su versión 7.2.



Cuadro 14: Logotipo IDE Netbeans, Fuente: Netbeans Org.

En cuanto a las alternativas de solución para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta lo que trata la programación Web y la programación de Escritorio. A continuación se indicará una tabla comparativa sobre las ventajas y beneficios de los dos tipos de programación:

Programación Web	Programación de Escritorio
<ul style="list-style-type: none"> • No requiere instalar software especial en los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite un mejor aprovechamiento del hardware del equipo.
<ul style="list-style-type: none"> • Información centralizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores tiempos de respuesta.
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y copias de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • No dependencia de Internet

Cuadro 15: Matriz comparativa entre programación Web y de Escritorio, Fuente: Pablo Ruiz

Cabe señalar lo siguiente; resulta mucho más práctico, el desarrollar el módulo de disponibilidad con programación Web, puesto que como se miró en las ventajas de la tabla, no requiere instalar software especial o adicional para poder ejecutar la aplicación, porque para acceder a dicha aplicación Web bastaría únicamente de disponer con un browser o navegador Web.

Así de este modo el vendedor o vendedores de la finca podría estar negociando y vendiendo las rosas en la finca o bien podría estar ubicado en las oficinas de Quito, además lo interesante que se dará al presente proyecto será el trabajar con tecnologías de la información de manejo en tiempo real del inventario sobre la disponibilidad por medio de una interfaz dinámica porque el dinamismo radica en la actualización constante de los datos de la disponibilidad.

1.1.2. Operativa

La Factibilidad Operativa realizada para el presente proyecto, permite saber con certeza, si se pondrá en marcha el desarrollo del módulo de disponibilidad de rosas, aprovechando de este modo los beneficios que ofrece a la florícola, así como también a los usuarios involucrados con el mismo, ya sean de forma directa

o indirectamente. Cabe resaltar que, el correcto funcionamiento del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, estará sujeto a la capacidad de los vendedores, quienes son los autorizados de llevar a cabo estas actividades de ventas y visualización del disponible en forma oportuna.

La necesidad de un cambio en los procesos de disponibilidad por parte de la florícola, ha llevado a la aprobación de un nuevo módulo de disponibilidad de flor utilizando herramientas de avanzada tecnología en lo que se refiere a programación orientada a objetos, para que de una forma sencilla y amigable, cubra todas las expectativas y requerimientos de una manera confiable y oportuna. Para ello, se ha valido de conversaciones y entrevistas con el personal involucrado, que es el personal de ventas, poscosecha y gerencia, se concluyó que no tienen ningún tipo de oposición al cambio, en particular a la implementación y utilización del nuevo módulo para el sistema de ventas de la empresa.

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente, este nuevo producto de software será de utilidad para saber la factibilidad de llevar a cabo el proyecto propuesto y el logro de los beneficios planteados para la florícola y el personal que actualmente trabaja en la empresa.

Beneficios

- Mejor manejo de la disponibilidad, ya que con el módulo de software que se implementará se minimizarían notablemente los errores de conteo de flor.
- Reducción de las rosas desperdiciadas.
- Perfeccionar los procesos de corte y de venta de la finca.

Análisis de impacto y resistencia al cambio

- a. Resistencia por parte de los vendedores, por adoptar un nuevo sistema tecnológico en lo que se refiere a la utilización del módulo de disponibilidad de flor en el caso de la negociación con los clientes, puesto que se encuentran acostumbrados al anterior procedimiento manual.

Para atenuar este problema si se presenta, se procederá a la asesoría e indicación de los puntos más importantes del módulo de disponibilidad al personal que va a utilizar este nuevo sistema, además se realizará la creación de manuales de usuario incluyendo información de vital importancia del módulo de disponibilidad de flores.

- b. La información sobre los datos de la flor que se encuentran en el cuarto frío, no sean facilitados de manera oportuna por el personal de poscosecha

hacia el personal de ventas para iniciar una negociación y por consiguiente un pedido por parte del cliente.

Se mitigaría tal situación involucrando de manera integral al personal implicado a la florícola en el proceso de desarrollo del módulo de disponibilidad de flor para el sistema de ventas de la empresa.

- c. El personal de ventas o poscosecha continúa resistiéndose al cambio, indicando que puede manejar de manera más rápida y hábil los procesos de venta utilizando el procedimiento de costumbre.

Se entablaría conversaciones con los jefes del personal en grupo y por separado de la finca, para poder saber cuáles son sus principales problemas que tienen en el manejo del nuevo módulo de disponibilidad, para de este modo aceptar sus sugerencias y realizar los cambios necesarios y oportunos en el módulo de disponibilidad ya implantado en el sistema de ventas, de tal forma, que se adapte a los requerimientos de los distintos tipos de usuarios.

1.1.3. Económica.

El desarrollo del módulo de disponibilidad propuesto para el sistema de ventas de la florícola integra un conjunto de recursos materiales, humanos y técnicos que son necesarios para su realización y posterior implantación en la empresa.

- **Inversiones:**

Las inversiones que se consideraron son en el equipamiento de computación

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	TOTAL	TOTAL ANUAL
1	Laptop	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00
2	Computadores Clones, Core 2 Duo	\$ 700,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
2	Monitores de 17" Samsung SyncMaster	\$ 145,00	\$ 290,00	\$ 290,00
2	Teclados Genéricos	\$ 12,00	\$ 24,00	\$ 24,00
2	Ratones Ópticos con scroll	\$ 5,50	\$ 11,00	\$ 11,00
1	Impresora Láser Epson	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00
		SUBTOTAL	1795	\$ 2.695,00

Cuadro 16: Inversiones, Fuente: Pablo Ruiz

- **Ingresos:**

Los ingresos provienen de dos fuentes:

- 1) La venta del software a cada empresa (USD 1500 por empresa)
- 2) El mantenimiento que se realizaría mensualmente por parte del desarrollador.

CALCULO DE LA DEMANDA

Valor unitario del Software:	\$ 1.500,00
-------------------------------------	-------------

EMPRESAS A OFERTAR

FLORICOLA ROSA DEL CORAZON	1
FLORICOLA SAN AGUSTIN	1

TOTAL	\$ 3.000,00
--------------	-------------

Cuadro 17: Ingresos, Fuente: Pablo Ruiz

- **Costos y Gastos:**

- 1) Costo de internet de dos megas que se debe pagar mensualmente a la empresa proveedora de internet.
- 2) Costo de mantenimiento del equipo de computación que se adquiere para el proyecto; se considera un 8% de mantenimiento mensual de la inversión realizada.
- 3) Costos de agua luz.
- 4) Costos de materiales de oficina.
- 5) Gastos sueldo desarrollador: se considera el sueldo mensual del desarrollador.

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	ITEM	TOTAL MENSUAL
3	Resmas de papel para impresora	\$ 7,20	Gasto Materiales de Oficina	\$ 21,60
3	Cartuchos de impresora Epson	\$ 7,00	Gasto Materiales de Oficina	\$ 21,00
1	Pack de DVD de 50 unidades	\$ 12,00	Gasto Materiales de Oficina	\$ 12,00
	Gastos Fijos (Agua, Luz,)	\$ 40,00	Gastos agua luz	\$ 40,00
	Servicio Internet (2 MB)	\$ 23,00	Gasto Internet	\$ 23,00
	Varios Suministros	\$ 20,00	Gasto Materiales de Oficina	\$ 20,00
1	Sueldo Desarrollador	\$ 292,00	Gastos Sueldo Desarrollador	\$ 292,00
	Costo de Mantenimiento	\$2.695 x 8%	Gasto Costo de Mantenimiento	\$ 216,00
		SUBTOTAL		\$ 645,60

Cuadro 18: Costos y gastos, Fuente: Pablo Ruiz

- **Otros Costos y Gastos:**

- 1) Se considera el gasto mensual de depreciación de la inversión; esta se realizó por el método de línea recta considerando una depreciación de los equipos a 36 meses.

DEPRECIACIÓN

DETALLE	Inversión	Meses depreciación	Depreciación mensual
Equipo de cómputo	\$ 2.695,00	36	\$ 75
TOTAL			\$ 75

Cuadro 19: Depreciación Equipo de computo, Fuente: Pablo Ruiz

- 2) Se considera el pago de impuesto a la renta que es del 25% en el caso de una empresa.

Rubro	Descripción	Valor
Participación trabajadores 15%		\$ 0
Impuesto a la Renta 25%	Utilidad o Pérdida * 25%	\$ 870

Cuadro 20: Impuestos pago a la Renta: Pablo Ruiz

- **Ajuste de Depreciaciones:**

Se realiza un ajuste a las depreciaciones ya que son gastos no desembolsables y sirven únicamente como mecanismo para reducir la carga de impuestos.

- **Inversiones**

- 1) Se considera como inversión inicial la del equipo de computación de USD 2.695,00
- 2) El valor residual se considera al mes 12.

Cálculo del TIR y VAN del Proyecto

IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE EN EMPRESAS FLORICOLAS										
Flujo de caja Neto Mensual (USD)										
AÑOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
CONCEPTOS										
Venta del software	\$ 3,000									
Mantenimiento y producción de software	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200
Total Ingresos	\$ 4,200	\$ 1,200								
Costos y Gastos										
Costos internet MB	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23	-\$ 23
Costos de mantenimiento inversión (8%)	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216	-\$ 216
Gastos materiales de oficina	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75
Gastos alquiler	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40	-\$ 40
Gastos sueldo desarrollador	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292	-\$ 292
Total de costos	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645	-\$ 645
Margen Operacional Bruto	\$ 3,555	\$ 555								
Otros Gastos										
Depreciaciones y Amortizaciones	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75
Total otros gastos	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75	-\$ 75
Utilidad / Pérdida operativa	\$ 3,480	\$ 480								
Participación trabajadores 15%	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuesto a la Renta 25%	-\$ 870	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo Operacional	\$ 2,610	\$ 480								
Ajuste Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
Inversiones	-\$ 2,695	\$ 0								
Inversión equipamiento										
Valor Residual Inversión	-\$ 2,695									
Flujo Neto USD	-\$ 2,695	\$ 555								
Flujo Descontado Libre	-	2,667	547	544	540	533	530	526	523	519
PAYBACK FLUJO LIBRE	-	2,695	28	1,063	1,604	2,673	3,203	3,729	4,252	4,771
										1

Indicadores de Evaluación	
Ti anual	8,00%
VAN	\$ 3,000
TIR	44,34%
RECUPERACIÓN DESCONTADA (MESES)	1,05

Cuadro 22: Cálculo del TIR y VAN para el proyecto, Fuente: Pablo Ruiz

CAPÍTULO II

2. Marco de Referencia

2.1 Marco Teórico

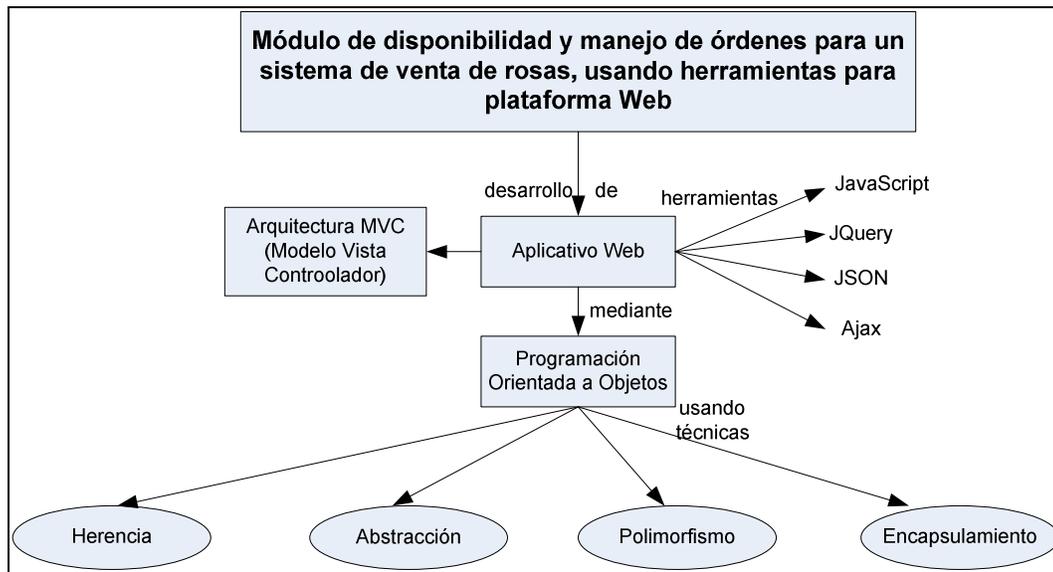


Gráfico 1: Mapa conceptual sobre las teorías que se aplicarán en el proyecto, Fuente: Pablo Ruiz

La florícola se dedica al cultivo, producción y venta de rosas.

Para el proceso de ventas se establece el siguiente flujo de trabajo, que está constituido de la siguiente manera:

De Producción el jefe de poscosecha, extrae la disponibilidad de rosas. La disponibilidad se refiere al número de ramos y sus variedades destinados para la venta, sean sus destinos: EEUU, Europa, Rusia, la misma que cambia o modifica constantemente de acuerdo al día.

El jefe de poscosecha, genera el archivo de disponibilidad en una hoja electrónica, en archivo Excel y envía vía e-mail al vendedor, esto lo realiza para que el vendedor a partir de dicha hoja proceda a vender.

El proceso descrito anteriormente es como actualmente se está trabajando en la finca. Lo que se tiene en mente es la automatización de procesos mediante un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes para el sistema de venta de rosas con la utilización de diferentes herramientas de plataforma Web.

Existen varias alternativas de solución para el desarrollo del presente proyecto, en la que se puede tomar en cuenta tanto la programación Web como la programación de Escritorio, pero dadas las ventajas que tiene la programación Web, se optará por seleccionarla, pues tiene las características: posee información centralizada, tiene seguridad y copias de seguridad, no requiere instalar software especial en los clientes, entre las principales.

Con lo indicado anteriormente, resulta práctico desarrollar el módulo de disponibilidad de flor utilizando la programación Web, por las propiedades ya mencionadas. Por lo tanto, para acceder a la aplicación que se piensa desarrollar bastaría únicamente de disponer con un navegador Web, para de esta forma el vendedor o grupo de vendedores de la finca podrían estar ofertando, negociando y vendiendo las rosas ya sea en la finca o en las oficinas del departamento de ventas.

Para ello se piensa trabajar con tecnologías de la información de manejo en tiempo real del inventario sobre la disponibilidad de flor, a través de una interfaz dinámica porque estos datos de disponibilidad se actualizan de manera constante en un determinado día.

Se va a utilizar Programación Orientada a Objetos, el cual es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos.

Entre las principales herramientas de desarrollo que se utilizarán, se indicarán las siguientes: NetBeans IDE 7.2.1, Ajax, MVC (Modelo – Vista – Controlador), JavaScript, JQUERY, JSON.

Todas estas herramientas ya mencionadas serán incorporadas en la programación que se plantea realizar para el presente proyecto, como se puede apreciar son herramientas Web de avanzada tecnología las cuales permiten de forma práctica y realizable, el desarrollo del módulo de disponibilidad de flor, tomando en cuenta la programación orientada a objetos y las distintas técnicas estudiadas como son: herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento.

2.2 Marco Conceptual

A continuación se presentarán definiciones de los conceptos mayormente utilizados en el presente proyecto, para de esta manera tener un enfoque correcto y preciso de las definiciones que a lo largo del proyecto se van sumando y así tener una mejor comprensión de los mismos, son los siguientes:

- **Siembra y cultivo**

En este punto, es donde se siembran las flores en los invernaderos de la florícola, con el cultivo de rosas bajo el invernadero se logra producir flor en diferentes épocas y lugares, los invernaderos deben cumplir las siguientes condiciones mínimas para el buen crecimiento de las flores como son: altura de techo, transmisión de luz, manejo de temperaturas y ventilación.

- **Fumigación y control de plagas**

Como en todo tipo de cultivo, las plantaciones de flores están propensas a plagas especializadas, que pueden ser resistentes y son asociadas al tipo de flor. Las rosas tienen como plagas comunes la araña roja (*Tetranychus urticae*), el pulgón (*Macrosiphum rosae*), entre las principales enfermedades producidas por las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de virus, hongos y bacterias, estas enfermedades son controladas en la florícola mediante productos especializados no organoclorados ni fosforados.

- **Riego y fertilización**

Para un buen crecimiento de las flores, se necesitan tres componentes principales: luz solar, agua y nutrientes. Las condiciones climáticas de Checa aseguran un óptimo número de horas de luz solar, razón por la cual no se requiere de luz artificial en los invernaderos. Para la adición de agua y nutrientes, la finca presenta un sistema de goteo.

- **Poscosecha**

Es un lugar dentro de la finca en donde se realizan actividades de clasificación, limpieza, selección de las flores, corte de tallos, eliminación de hojas y pétalos, el empaque y su conservación para su posterior exportación.

- **Embalaje y despacho**

Se realiza con las flores seleccionadas por tamaño, variedad y calidad del tallo se embalan y etiquetan de acuerdo a su destino y permanecen en los cuartos fríos hasta su despacho.

- **Tallo**

Es el tallo de la rosa de diferentes tamaños en centímetros.

- **Variedad**

Son los tipos de rosa que ofrece la finca.

- **Mallas**

Son un grupo de 20, 25, 30 tallos de flor y cada malla tiene una variedad.

- **Punto de corte**

Son los estilos de flor, varía según el país de exportación.

- **Botón**

Es la parte de arriba de la flor (cabeza de la rosa).

- **Bonche**

Son los ramos armados y agrupados cortados en punto, se cubren con un capuchón plástico.

- **Reproceso**

Es volver a cortar la flor y agrupar en un bonche.

- **Días de rotación**

Son los distintos estados que tiene un bonche en los días de la semana. Se clasifican en bonches en alerta roja, bonches en alerta amarilla y bonches que están en rotación.

- **Mercado abierto**

Consiste en que al cliente se le manda la disponibilidad y el cliente de esa disponibilidad escoge lo que él quiere y procede a comprar.

- **Orden Fija**

Es el acuerdo que se tiene con el cliente mediante pedidos fijos, que se realiza varios días a la semana en largo periodo de tiempo.

- **Preventa**

Es un acuerdo que se tiene con el cliente sobre un determinado pedido que el vendedor lo tendrá listo un día posterior a la negociación con el cliente, se lo realiza una sola vez.

- **Disponibilidad**

La disponibilidad se refiere al número de ramos y sus variedades destinados para la venta, sean sus destinos: EEUU, Europa, Rusia y Nacional, la misma que cambia o modifica constantemente de acuerdo al día.

- **Dar de baja flor**

Se da de baja una flor por maltrato, rotación o reproceso.

- **Ajax⁴**

Es una técnica de desarrollo Web para crear aplicaciones interactivas, Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor; de esta modo es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, esta herramienta nos va ayudar en el refresco o actualización de los datos.

- **MVC (Modelo – Vista – Controlador)⁵**

Es un tipo de arquitectura que separa los datos de una determinada aplicación la interfaz de usuario, y la lógica de negocio en tres componentes distintos. Es muy utilizado en aplicaciones Web en donde, la Vista es la página Html y el código que provee de datos dinámicos a la página, el Modelo es el sistema de gestión de base de datos y la lógica de negocio, y el Controlador es el responsable de recibir eventos de entrada desde la Vista.

⁴ Wikipedia La Enciclopedia Libre. (2012). [On-line]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>

⁵ Wikipedia La Enciclopedia Libre. (2012). [On-line]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_Vista_Controlador

- **JavaScript⁶**

Es un lenguaje de programación interpretado. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico. Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente, implementado como parte de un navegador Web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas, en bases de datos locales al navegador.

- **XML**

Es un metalenguaje extensible de etiquetas, no es un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Es muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

- **JSON**

Es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generarlo. JSON es un subconjunto de la notación literal de objetos de JavaScript que no requiere el uso de XML.

⁶ Wikipedia La Enciclopedia Libre. (2012). [On-line]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Javascript>

2.3 Marco Legal

Entre los aspectos legales que maneja la florícola, los más importantes cabe señalar que son los de exportaciones, puesto que los mercados extranjeros cada vez son más exigentes, para entablar negociación de exportación con países internacionales, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Permisos y licencias que requieren para el legal funcionamiento de la empresa, las cuales dependen de las regulaciones locales del negocio y de sus operaciones.

Requerimientos para ser exportador

- Registro de firmas del Banco Central del Ecuador.
- Personas Naturales, se necesita: cédula de ciudadanía, Registro Único de Contribuyente RUC.
- Personas Jurídicas, se necesita: Registro Único de Contribuyentes RUC, Comunicación del Representante Legal en el que consten nombres, apellidos y cédulas de ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.
- Instituciones del Sector Público, se necesita: Código de catastro y Oficio del Representante Legal en el que consten el Código de catastro, los

nombres y apellidos y los números de las cédulas de Ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.

⁷Trámites para la exportación

- Obtención del visto bueno del Formulario Único de Exportación FUE, en la banca autorizado por el Banco Central del Ecuador
- Presentar la declaración de exportación, el Formulario Único de Exportación FUE (original y cinco copias).
- Adjuntar la factura comercial (original y cinco copias), con la descripción comercial de la mercadería a exportar.
- Presentar la lista de empaque o “Parking List”, especialmente cuando se embarca cierto número de unidades del mismo producto, o varían las dimensiones, el peso, contenido de cada unidad.
- El Formulario Único de Exportación FUE, será válido para un solo embarque; excepto cuando se trate de los siguientes casos, en donde tendrá un plazo de validez de 15 días: Si los productos a exportar se sujetan a precios mínimos referenciales, cuotas, restricciones o autorizaciones previas; Cuando los productos a exportar sean perecibles en estado natural, negocio bajo modalidad de venta en consignación.

⁷ FEDEXPORT. Federación Ecuatoriana de Exportadores. <http://www.fedexpor.com/site/attachments/article/79/exportar.pdf> [en línea]. Link: Trámites y requisitos a exportar.

2.4 Marco Espacial

La finca se dedica al cultivo, producción y venta de rosas, sus invernaderos de flores se ubican al oriente del distrito metropolitano de Quito, en la parroquia de Checa (sector El Quinche) y sus oficinas se encuentran en la ciudad de Quito, posee una ubicación predilecta por sus condiciones climáticas adecuadas, es ideal para la producción de flores en invernaderos especializados. Por estas características, Checa tiene franjas climáticas que varían entre el frío del páramo hasta la calidez del clima subtropical. Por lo tanto aprovechando estas bondades climáticas, en esta parroquia se han asentado varias empresas dedicadas al cultivo de flores para la exportación.

La investigación se la realizará tanto en la florícola como en las oficinas de los vendedores que se ubican en la ciudad de Quito, para la propuesta del proyecto se tomará en consideración el tiempo de desarrollo de una tesis, lo cual son de 6 – 7 meses del presente año 2012, valiéndose para ello de un cronograma o calendario para la realización correcta y oportuna de cada una de las actividades que se piensa desarrollar.

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Proceso de investigación

3.1.1. Unidad de Análisis

La investigación tiene como universo el mercado de exportación de flores, la misma se llevará a cabo en la finca, sus invernaderos se ubican al oriente del distrito metropolitano de Quito, en la parroquia de Checa y también se hará, en sus oficinas del Departamento de Ventas de la misma florícola, las cuales se hallan en la ciudad de Quito.

3.1.2. Tipo de Investigación

Para el proyecto propuesto, se trabajará puntualmente con tres tipos de investigación: investigación descriptiva, investigación de campo, e investigación documental. Se hace referencia a estos tipos de investigación puesto que ayudarán notablemente en los diversos procesos de investigación, estos se detallan a continuación:

Investigación descriptiva: se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad.

Describe de una manera fotográfica determinado objeto o fenómeno de la realidad utilizando una programación previa, encargada de definir los aspectos que se van a descubrir y la manera de realizar el trabajo.

Se realizará un diagnóstico de la situación actual del personal que trabaja en el departamento de ventas de la empresa florícola, es decir, como es su manera de trabajar y sus negociaciones que establece con el cliente, a fin de describir sus procesos y procedimientos en la negociación y ventas de las flores.

⁸Investigación de campo: La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular.

Para llevar a cabo esta investigación se visitará la florícola y el departamento de ventas, con el propósito de comprobar los procesos y dialogar con las personas directamente involucradas para de este modo poseer un conocimiento más a fondo, y facilite el manejo de datos con más seguridad.

⁹Investigación documental: Este tipo de investigación, "se lo define como un medio de formación de excelencia" pues constituye el primer paso de cualquier investigación científica. Es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos sean estos: libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.

⁸ (Zorrilla ,1993:43).

⁹ AGUILAR, Manuel. (1978). (pág. 19).

Se consultará documentos principalmente de herramientas Web 2.0 y sus aplicaciones para de este modo tener amplios conocimientos sobre las mismas y así aplicarlos de la mejor manera en el desarrollo del producto de software.

3.1.3. Método

Deductivo: siguiendo el proceso de análisis – síntesis de la investigación en la florícola, se utilizará la aplicación de diferentes técnicas de investigación, las mismas que se detallarán más adelante con el fin de iniciar un estudio general para de este modo obtener ideas particulares o resultados concretos sobre la situación de ventas en cuestión.

Además el uso de este método requiere de procesos sistemáticos y lógicos para poder realizar esta investigación. Será aplicado para realizar un análisis de toda la teoría que se necesita para poder desarrollar el módulo para el sistemas de ventas, con ello se tendrá una visión más clara de lo que quiere obtener a fin de poder determinar los procesos que se van a automatizar.

3.1.4. Técnica

Las técnicas de investigación son mecanismos de visualización, conocimiento y recopilación de la información que se requiere para un correcto proceso de investigación, con el propósito de obtener la mayor cantidad de información necesaria.

Las principales técnicas de información, que se utilizarán para el presente proyecto se indican a continuación:

- La observación directa.
- Fichaje.
- Sondeos y recopilaciones escritas.
- Documentos principales como: Folletos, revistas, manuales.

3.1.5. Instrumento

La observación directa: se empleará los siguientes instrumentos:

- Ficha de observación
- Registro de observación
- Cuaderno de notas
- Diario de campo (agenda)
- Escalas
- Cámara fotográfica
- Grabadora

Entrevistas: utilizando el instrumento:

- Test de la entrevista y cuestionarios.

Fichaje: con el uso del instrumento:

- Fichas, de clase: bibliográficas, nemotécnicas y de campo.

3.2. Metodología específica

3.2.1. Metodología informática

La metodología específica que se va a utilizar en la realización del módulo de disponibilidad va a ser la metodología orientada a objetos y en algunos casos estructurada y el proceso de desarrollo a emplear será el MSF (Microsoft Solution Framework).

3.2.2. Proceso de ingeniería

Se seleccionó esta metodología mediante los requerimientos que se necesita para elaborar el software y tomando en consideración tablas de ponderación entre los otros diferentes procesos de desarrollo, la misma que se muestra a continuación: Para seleccionar el proceso de desarrollo a usarse, se analizarán las siguientes características:

- **(A)** Actualización en tiempo real, esto produce un fenómeno de variación de objetivos en el transcurso del proyecto.
- **(B)** Utilización de templates o formatos de trabajo debidamente ordenados.
- **(C)** Está sujeto a cambios repentinos, es importante para una evaluación profunda de riesgos.

- **(D)** Control del trabajo realizado y de la calidad, de utilidad para tener una perspectiva del avance del desarrollo del sistema.
- **(E)** Distinción clara de las fases de desarrollo, el cual es de gran aporte para lograr un desarrollo organizado.
- **(F)** Definición de un patrón ágil de diseño, definiendo iteraciones y programando el trabajo de una manera justa.

Además de estas características propias, del proceso de desarrollo a seleccionarse, se tomará en consideración:

- Información existente del proceso de desarrollo.
- Nivel de conocimiento y experiencia que tenga el grupo de trabajo sobre el proceso de desarrollo.

A continuación se presenta un cuadro con las características nombradas anteriormente con su valor de importancia. Los valores están dados de la siguiente manera:

Valores:

- **Mayor Importancia:** 2.
- **Menor Importancia:** 1.

A	2
B	2
C	1
D	2
E	1
F	2

Cuadro 23: Valores de importancia en proceso de Ingeniería, Fuente: Pablo Ruiz

En la siguiente tabla se asignará un determinado valor para los procesos de desarrollo indicados, dependiendo el nivel de apoyo de cada una de las características, de modo que si cierto proceso de desarrollo cumple con una característica según sea cada una de ellas se les asignará los siguientes valores:

Valores:

- **Buen Apoyo: 2**
- **Poco Apoyo: 1**
- **Ningún Apoyo: 0**

Después se procede a multiplicar el valor de importancia de cada característica por el valor de apoyo que estas prestan a cada proceso de desarrollo, y finalmente se suma todos los valores obtenidos para de esta manera seleccionar el proceso de desarrollo de mayor puntaje.

Característica	Ponderación	VALOR DE APOYO		VALOR FINAL	
		RUP	MSF	RUP	MSF
A	2	1	2	2	4
B	2	1	2	2	4
C	1	1	2	1	2
D	2	2	1	4	2
E	1	2	2	2	2
F	2	1	2	2	4
TOTAL:		8	11	13	18

Cuadro 24: Ponderación entre procesos de desarrollo, Fuente: Pablo Ruiz

Con la tabla anterior, se puede concluir que el proceso de desarrollo MSF es quien posee un valor final mayor en frente a otros procesos, por lo tanto se optará por seleccionar MSF para el desarrollo del módulo de disponibilidad de rosas.

¹⁰**Beneficios.**

MSF ayuda a implantar soluciones de tecnología:

- Manteniendo siempre el enfoque al usuario. Es decir, ayudándolo a asegurar que la solución implantada realmente es lo que el usuario necesita, que mejorará el desempeño del usuario, y no una que va a ser desechada y olvidada al momento de su liberación.

¹⁰ Metodología Microsoft Solutions Framework. De: <http://sucrebarinas.com.ve/blogs/wp-content/uploads/2012/05/METODOLOGIA-MICROSOFT-SOLUTIONS-FRAMEWORK1.docx>

- Proporcionando elementos valiosos a las inevitables preguntas: ¿Cuáles elementos van en el cliente?, ¿Cuáles en el servidor?
- Permitiendo desarrollar siguiendo una filosofía de reutilización de múltiples componentes, lo cual reduce el tiempo necesario para desarrollar nuevas aplicaciones, garantiza la uniformidad e interoperabilidad entre las mismas, y las hace mucho más flexibles para incorporar los cambios que sean necesarios en el futuro.

CAPÍTULO IV

4. Proceso de desarrollo del proyecto

Para poder cumplir con las expectativas del presente proyecto, se necesita de un proceso de ingeniería formal el cual va a ayudar de forma notable en la concepción del producto de software de calidad, el mismo que exige cumplir con las distintas etapas que surgen durante el ciclo de vida del software.

Como se mencionó en párrafo anterior, valiéndose de este conjunto de etapas ordenadas que propone el proceso de ingeniería seleccionado, se podrá llegar a cumplir los objetivos que se plantearon inicialmente para este proyecto.

Para el desarrollo de este proyecto se ha optado por MSF (Microsoft Solution Framework), el mismo que comprende un conjunto de las mejores prácticas en lo que se refiere a administración de proyectos, cuando se enuncia 'mejores prácticas', se refiere al compendio de principios, modelos, disciplinas, conceptos y lineamientos para la entrega de un producto de software de calidad, además MSF se rige a una serie de modelos que puede adaptarse a cualquier proyecto de tecnología de la información.

MSF representa una base de conocimientos y recursos que proveen información sobre:

- Planeación de la arquitectura empresarial, enfocada a realizar planes a largo plazo al tiempo que permite lograr resultados a corto y mediano plazo.

- Una disciplina de desarrollo de soluciones basada en modelos que permiten organizar equipos de trabajo efectivos y administrar exitosamente el ciclo de vida de los proyectos.
- Un proceso de diseño de soluciones que apoya el diseño de sistemas distribuidos complejos.
- Un enfoque de implantación de infraestructura que emplea los modelos de equipos y procesos como apoyo fundamental en la implantación y operación de las soluciones tecnológicas.

MSF presenta además características aplicadas propias de este proceso de desarrollo, las cuales son:

- **Adaptable:** gracias a esta propiedad, se refiere que se puede desarrollar todo tipo de proyectos sean estos medianos o grandes y con la seguridad de que se adaptará a las condiciones de la empresa y bajo cualquier situación.
- **Flexible:** se refiere a la posibilidad de cambios a lo largo del desarrollo de un determinado proyecto, dependiendo de sus circunstancias o necesidades.
- **Escalable:** indica esta característica, a que el proyecto en un futuro puede progresar, es decir, en algún momento puede aumentarse puntos que se necesiten y por lo tanto no se afectará en lo más mínimo su funcionamiento normal.

Se seleccionó este proceso de desarrollo, tomando en consideración las siguientes características, las mismas que son evaluadas contra otros procesos de desarrollo en apartados anteriores, éstas se enuncian a continuación:

- Actualización en tiempo real, esto produce un fenómeno de variación de objetivos en el transcurso del proyecto.
- Adaptación de la tecnología (Nuevas técnicas de programación).
- Está sujeto a cambios repentinos, es importante para una evaluación profunda de riesgos.
- Control del trabajo realizado y de la calidad, de utilidad para tener una perspectiva del avance del desarrollo del sistema.
- Distinción de las fases de desarrollo, el cual es de gran aporte para lograr un desarrollo organizado.
- Definición de un patrón ágil de diseño, definiendo iteraciones y programando el trabajo de una manera equitativa.

Para la realización del presente proyecto de tesis se basó en el modelo MSF. El modelo de proceso MSF combina los mejores principios del modelo en cascada y del modelo en espiral. Combina la claridad que planea el modelo en cascada y las ventajas de los puntos de transición del modelo en espiral.

El Modelo de proceso MSF consta de cinco fases distintas:

- 1) **¹¹Visión y Alcances:** esta fase inicial, trata de una de las exigencias más fundamentales para el éxito de un proyecto, el equipo de desarrollo debe tener una visión clara de lo que quisiera lograr para el cliente.

- 2) **Planificación:** en esta segunda fase, se refiere a las especificaciones funcionales que tenga el proyecto, es decir, describen lo que se va a desarrollar incluyendo como metas de diseño, requerimientos, características y dependencias.

- 3) **Desarrollo:** en esta tercera fase, compete al desarrollo y las pruebas del proyecto de tesis; se realizan las distintas pruebas encargadas de probar las características, diagramación, casos de uso, las mismas que son destinadas a probar la solución.

- 4) **Estabilización:** en esta tercera fase, se refiere a las diferentes pruebas que se realicen sobre la solución propuesta, se enfoca bajo condiciones en un ámbito real, se toma en cuenta priorizar y la resolución de errores.

- 5) **Implantación:** en esta última fase, el desarrollador implanta la tecnología base y los componentes necesarios. Además consolida la instalación del producto de software, transfiere el proyecto al personal involucrado y finalmente obtiene la aprobación final del cliente. También se debe cumplir ciertos objetivos en esta fase; como: Alinear objetivos técnicos y

¹¹ FIGUEROA Roberth, SOLÍS Camilo, CABRERA Armando. Universidad Técnica Particular de Loja. De adonisnet.files.wordpress.com [en línea].

de negocios, establecer objetivos y responsabilidades claras en el proyecto, manejar proactivamente los riesgos, trabajar en equipo compartiendo conocimientos y responsabilidades.

4.1. Desarrollo de las Fases:

4.1.1. Fase de Visión y Alcances

En esta fase se realizaron actividades como: consultas, levantamiento de información e investigaciones relacionadas al tema obteniendo los requerimientos deseados.

Uno de los objetivos primordiales de esta fase es participación del mayor número de agentes implicados en el proyecto. En este documento quedarán definitivamente reflejados las funcionalidades y servicios que, forzosamente, debe ofrecer la solución que se desea implantar.

Para entender a profundidad el giro de negocio que presenta la florícola, se presenta las entrevistas realizadas al personal involucrado, como son: gerentes, personal de poscosecha y personal de ventas:

Entrevista 1:

Preguntas realizadas al Vendedor (Sesión 1):

¿Cómo se constituyen los tabacos o cajas?

Se manejan mediante un empaque estándar normal, por grados que están dados en centímetros. Cada grado tiene un número de bonches que van por caja. Los 40 cm. van 10 bonches, los 50 cm. van 8 bonches, los 60 cm. van 6 bonches, en los 70 cm. van 6 bonches, en los 80 cm. van 6 bonches, en los 90 cm. van 5 bonches, 1 m. van 5 bonches.

Actualmente los clientes piden que se les pongan más número de tallos por cada caja, porque a ellos les conviene por flete, para de esta manera pagar menos por flete. Los 40 cm. van 12 bonches, los 50 cm. 10 bonches, los 60 cm. van 8 o 10 bonches, los 70 cm. van 8 bonches, 80 cm. van 8 bonches, 90 cm. van 8 bonches, y un metro 6 a 7 bonches.

El sistema antiguo, tiene por variedad, algunas variedades se puede poner más o menos tallos, esto es por tamaños de cabeza (botón) de la flor, como por ejemplo la variedad de Iguana posee un tamaño de un puño de un ser humano, entonces no se puede poner cierto número de tallos, es por ello que depende mucho de la variedad.

Cajas de tabacos HB, QB, y FB.

HB es el tabaco, sus siglas en inglés son Half Box (Mitad de caja). FB Full Box (Caja Llena), es como tener dos HB pero en una sola caja. Por lo general en la

actualidad no muchos clientes piden en Full Box, a menos de que el Cliente específicamente lo pida.

Los clientes que piden Full Box son los que quieren que vaya el pedido vía marítima (barco), como es Chile y una parte de Holanda, no piden mucho en Full Box puesto que la aerolínea cobra el flete por kilogramo, normalmente una caja de tabaco pesa 22 – 23 kg, una Full Box puede cobrar más, dado que es por el espacio que ocupa.

QB Quarter Box (Cuarto de caja), va de 4 – 5 bonches, y también depende de la variedad. Existe otro tipo de empaque, que se llama Proteas, las cuales son una caja cuadrada, en donde la flor va parada y debajo posee frascos de agua para su hidratación, pero por costos resulta un poco caro.

Cuando ya está hecho el Pedido, ¿qué pasa si algún momento el Cliente se arrepiente de ese pedido?

Cancela inmediatamente el Pedido, en su totalidad, hay 3 formas de pedidos:

Mercado Abierto: Al Cliente se le manda una disponibilidad, y el Cliente de esa disponibilidad escoge y compra.

Orden Fija (Standing Order): Con el Cliente se reúnen, y dice por ejemplo, el día lunes te voy a sacar 5 cajas, el miércoles 2 cajas y el viernes 20 cajas, y así de forma sucesiva en todo el año. Varios días a la semana en un largo tiempo. Es una orden fija para todo el año, es varios días a la semana en un largo tiempo.

Preventa: el día Lunes le dice a un determinado Cliente que para el Jueves tiene listo una determinada variedad y establecen la negociación, el jueves envíame dice el Cliente Es igual que la Orden Fija pero solamente una sola vez.

Cuando se mete una orden fija o una preventa el sistema mismo debe ya estar guardando la flor. Cuando sea mercado abierto, en cambio la venta que está en la disponibilidad. Lo común de las 2 Orden fija y preventa es que la flor no está en el disponible necesariamente.

La orden de despacho será: **1) Orden fija, 2) Preventa y 3) Mercado Abierto;** se comunica con Poscosecha con el vendedor indicando que en Orden Fija del día está completo y Preventa completo, está todo correcto y al final determina Mercado Abierto, no se da un número ni una secuencia solo cuando llegue el día. El sistema informático debería indicar ordenes fijas para un determinado día, si la orden fija o preventa esta completa (toda la flor ofrecida) pasa de una pre factura a una factura. Se hace con la flor que necesite dependiendo de la rotación que tenga la flor.

La orden fija va llenando primero los pedidos para los días, tiene semejanza a un contenedor cuando se llena pasa a otro entre órdenes fijas y así de forma sucesiva. El sistema debe tener la capacidad de revertir las ordenes fijas, o si no surte nuevas órdenes fijas partiendo del inventario.

¿El cliente ve la disponibilidad?

El Cliente mira la disponibilidad, en la página Web de la Finca debería apreciar la disponibilidad, pero esto se realizaría a futuro mediante una página Web Transaccional. Para poder implementar eso, el Cliente debería cumplir una serie de criterios (políticas). Como por ejemplo: Cuanto cobra el cliente, que es lo que cobra el cliente, y que es lo que se quiere ofrecer al cliente.

¿Cuántas veces al día reciben de Poscosecha la disponibilidad?

Reciben de Poscosecha la disponibilidad, 1 sola vez. Pero como se va a implementar esa situación en línea se podrá ver el Inventario y el Disponible.

¿De qué manera saben que la Orden Fija esta parada?

De forma manual pueden apreciar que ya ha sido parada una Orden Fija. Cuando realiza descuentos de inventario, el sistema debería hacer de forma automática.

Precios

Los precios son determinados por cada Cliente, el Gerente de la florícola es la persona quien dictamina los precios. El vendedor negocia con el Cliente una Orden Fija, plantea diferentes precios para EEUU, Europa y Rusia.

En el sistema cuando se va ingresando automáticamente dependiendo del cliente se colocando los precios, cuando en el sistema un vendedor ha cambiado los precios debería aparecer un mensaje de información indicando que se ha cambiado el precio, sino cualquier vendedor empezaría a vender lo que él le convenga.

¿El número de ramos por caja depende de la variedad?

El número de ramos por caja depende de la variedad y largo, es un estándar. Por ejemplo: La Freedom de 25 ramos por bonche entran 5, para ello ya existe una tabla previamente definida.

Eso en el sistema debería cargar en la pantalla para no ir llenando todo, pero cuando se trate de enviar al cliente viene con el estándar de empaque, si el cliente pide más bonches en una caja ya es su responsabilidad el estado como lleguen los bonches.

¿La fecha de salida de finca es la fecha cuando sale de ventas la orden o de poscosecha?

Existen 3 fechas: la fecha en que sale, y la fecha de la carguera, pero la fecha de carguera no manejan el personal de ventas. Por ejemplo, se vende hoy día 21 para el 27. El sistema de forma automática pone en el Pedido la fecha del día 21, pero como salida de finca lo coloca el día 27.

La orden fija es un archivo escrita en cualquier formato, se ingresa órdenes fijas, se llena los datos del cliente, que día sale, tabla de precios, etc. Ingresa la orden fija y se trata de un registro, de tal manera que en el sistema va a Ventas, hace el pedido, y en tipo de orden, pone Orden Fija y ahí de forma automática debería cargar el contenido de la información.

Cuando ya cargó la orden fija se convierte en pedido, eso en el proceso de grabado. La orden fija sirve para que el vendedor sepa que día sale para de esta manera no estar tipiendo las órdenes fijas a diario.

¿Cuántas formas hay de vender?

Vía e-mail, chat MSN, Skype, telefónica. La disponibilidad se puede enviar vía chat, mail. Pero se debe tener la posibilidad de enviar la disponibilidad dependiendo del Cliente (políticas). Se manda la disponibilidad a todos los clientes que estén en EEUU, Europa, Rusia, pero al Cliente de Rusia solo le interesará ciertas variedades y tamaños de flor, entonces enviaría solo las variedades y tamaños que le comprarían.

También se maneja cuantas por cobrar, cuentas por pagar, vencimientos, reportes de cartera etc. La gestión de cobranzas (de cartera) puede resultar complejo la programación puesto que son procesos similares a los que realiza un Banco. Como son pagos, facturas, créditos y estados de cuenta, cuanto un cliente estaría debiendo a la florícola.

Dentro del módulo de Ventas está incluido un módulo de Compras, se trata de lo que se compra a otras fincas para vender, a manera de intermediario. Esto se hace cuando no se tiene toda la flor, se procede a comprar pero esto es un tema de cuentas por pagar. El sistema que se desarrollará deberá ser Multifinca.

En el sistema antiguo, se llena un formulario, datos del Cliente, ahí está la parte comercial, la tabla de precios, destinos, forma de pago, el Cliente también posee Consignatarios, el cual siempre está ligado a un Cliente, y manejo de facturas, en la cual la Factura Comercial está incluido el consignatario, el cual va a la carguera y después se exporta. En la factura que va al Cliente está detallado todo lo que ha comprado, fecha, cliente y consignatario, carguera. Factura del SRI, con requerimientos que exige el SRI.

Entrevista 2:

Preguntas realizadas al Vendedor (Sesión 2):

¿Cómo se está realizando el proceso de ventas actualmente?

Todo parte desde una disponibilidad que entrega Poscosecha lo existente en cuarto frío de flores, la vendedora se encarga de armar los tabacos, cajas cuartos lo que se tenga en ramos y esto se envía a los Clientes y los ellos empiezan a comprar.

El vendedor o vendedora empieza a llenar los Packing List, que trata de el ingreso del número de caja, el tipo de caja, variedad, medida, longitud.

¿A qué momento establecen precios?

Los precios depende del mercado, se maneja órdenes fijas el cual es un precio establecido para todo el año, con otros clientes la mayoría se trabaja con mercado abierto, el mismo que depende de la temporada, la variedad, no son precios fijos para todas las flores en la misma medida; por lo tanto depende de la variedad, la longitud y del cliente si es de EEUU, Europa, Rusia. Previamente se negocia con el cliente y ahí se establecen los precios. Un factor importante es también que depende de la temporada climática: invierno, verano (precios bajos), otoño (precios altos); de festividades: San Valentín.

Tratan además los precios mediante tablas de precios de los clientes, la cual difiere del mercado si es Americano, Europeo y Ruso.

¿Para descargar flor para la venta se emite un pedido, a qué momento se lo emite en el proceso de ventas?

El vendedor va vendiendo y se va realizando el pedido, es decir, se envía a Poscosecha para que empiece a empaçar el producto y cuando terminan de vender más o menos 11:00-11:30 a.m., se ingresa al sistema para que inicie la coordinación, por lo tanto:

1. Envían el pedido a Poscosecha.
2. Armar el pedido.

Se necesita un sistema de ventas que vaya a la par con lo que tiene Poscosecha, se hace el Packing List, sin necesidad de ningún papel y se ingresaría en forma

directa al sistema, lo que voy vendiendo voy ingresando y se va descontando del inventario y aparecería la disponibilidad actualizada. Lo que realiza actualmente el vendedor es un proceso manual con un papel, utilizando líneas y tachando. En el papel manual con el que trabajan, lo que está en líneas es el número de ramos y lo tachado es lo que la vendedora va vendiendo, ese papel viene de Poscosecha descontado ordenes fijas y preventas.

¿Días que se separa para Órdenes Fijas?

Por ejemplo, el día Martes procesador X variedad, El Martes ya se descuenta y le pasan a la vendedora para el Miércoles. Existen días que no salen ciertas variedades todos los días. Cuando hay flor se separa el mismo día, en este caso el día Martes. El límite es el mismo día.

Límites:

- **Órdenes Fijas:** 1 - 2 Días.
- **Preventas:** Ejemplo1: se necesita para el miércoles pero ya se guarda flor desde el día lunes, ya se encuentra previamente separada Ejemplo 2 (Más Extremo): se produjo flor el día lunes pero se despacha el día viernes. La vendedora hace una reserva de flor antes que se dé de baja, para de este modo ver flor más fresca y flor más vieja y se da prioridad a vender lo más viejo para que le quede la flor más fresca.

La vendedora debe saber el número de ramos que tiene por día, sino se le vende antes que se dañe la flor, la vendedora procede a poner en Oferta y así no se dé de baja.

¿Se vende flor más nueva a la más vieja, ó flor más vieja a la más nueva?

Vende en esta finca de la más vieja a la más nueva. Se trabaja con un esquema FIFO, lo primero que entra, lo primero que sale.

Coordinación:

Lo realizan después de ingresar al sistema, poner en el sistema la guía hija A.W.B., la guía madre H.A.W.B., Número de FUE, Número de Referendo son todos los datos que necesita una factura para que se pueda enviar a su destino.

Estándar de empaque:

Manejan un estándar de empaque pero también depende del Cliente, y del Mercado EEUU, Europa y Rusia.

Tamaño de Cajas:

Manejan: Jumbo y Súper Jumbo, normales que son tabacos, cuartos. Más utilizan y venden la Jumbo.

Casos:

- **¿Qué hacen cuando ya despachan y el Cliente informa que ya no desea, si ya salió el camión?**

La vendedora llama al camión y le indica que ya no le deje ese pedido y él regresaría la caja por ende regresaría la misma al inventario y para vender el día siguiente y se anularía la factura.

- **¿Qué hacen cuando ya despachan y el Cliente informa que ya no desea, si aún no sale el camión?**

Igualmente llamaría al camión indicando que no lleve cierto pedido.

Debe ser un sistema que permita realizar cambios: ingresar, grabar, modificar. Por ejemplo, se tiene 7 ramos, y el cliente le indica que envíe por 10 ramos, la vendedora en el pedido, coloca (3 del Día). Tipo 1 de la tarde cuadra las ventas con Poscosecha, una vez que están todas las cajas cuadradas por Cliente, la vendedora se ocupa de poner precios y se comienza a enviar a los Clientes las facturas, etiquetas tal como va ir la caja, facturas, guías de remisión, facturas para la agencia, etc.

¿Cómo realiza la negociación con el Cliente?

Se lo realiza vía Chat, Correo Electrónico, Messenger, Skype.

¿Además de flores, que otro producto facturan?

La finca solo vende lo que son Rosas.

¿Cómo hacen para establecer cajas mixtas?

Por ejemplo, se vendió un tabaco mixto en 40, lo que se hace en poscosecha, es coger lo que quedó en el último día, por lo general lo más viejo. Y ellos armar un tabaco con lo que ha sobrado ó también lo que le haya dicho el Cliente.

En mixtos se realiza combinaciones de variedades (Por lo General). pero si un Cliente pide una combinación de largos si se puede armar y enviar una caja de ese tipo.

¿En qué se diferencian las Ordenes Fijas con las Preventas?

La Orden fija es algo fijo que todas las semanas el cliente quiere o pide eso y se le envía. Por ejemplo, los lunes se sabe que 8 ramos de cualquier variedad siempre se va a necesitar para ese cliente. Posee todo el año el mismo precio. Y en las preventas, la flor ya se encuentra reservada o separada y ese dato ya lo sabe Poscosecha y no es necesario enviar a la Vendedora. Mercado Abierto varían los precios.

¿Límite de vender en Mercado Abierto restado Ordenes fijas y Preventas?

Está en función de vender lo más que se pueda tomando en cuenta la prioridad de lo más viejo a lo más nuevo. Es importante saber de qué día es determinada flor

¿En qué se le dificulta el manejo de variedades?

Manejan las 60 variedades, por lo tanto debe tener a la mano toda la lista, se debe tener en cuenta: variedades, tallos (grado), día y número de ramos.

Facilidad del anterior sistema:

Donde dice "Coloca Flor" se tiene la pantalla para hacer el Pedido, y a lado está presente una ventana pequeña donde está la Disponibilidad. Entonces ella procede a ingresar 5 ramos y automáticamente en la otra venta se resta los 5 ramos y así la vendedora puede ir visualizando que flor le va quedando, y tiene la opción de ver por días o de toda la semana.

Ese sistema arroja reportes en tablas dinámicas, combinaciones que se desee por largos, variedad, etc., reportes prefijados, también posee opciones deshabilitadas por ejemplo, para saber créditos de los clientes, reportes de créditos, reporte de cobranzas, reportes de estados de cuenta (Cartera del Cliente).

¿En la pantalla actual de Disponibilidad cómo la ingresan?

En poscosecha se debería cargar esa información (Día Medida, Variedad), para de este modo tener la Disponibilidad Lista, en lugar de la utilización de procedimientos manuales como son el papel y lápiz, sacan copias, estar nuevamente contando, lo que ocasiona generación de errores, vende lo que no hay, para ahorrar tiempo y procesos rápidos no complejos.

4.1.1.1. Visión de la solución

El presente proyecto de tesis está enfocado como un sistema de gestión de apoyo para la Florícola, las expectativas a cumplirse son las de automatizar el proceso de ventas que se da entre el Vendedor y el Cliente; para que de esta manera el Vendedor pueda tener la opción de poder verificar los ramos procesados en el cuarto frío, sean éstos: EEUU, Europa o Rusia. El valor agregado que se dará a este proyecto es trabajar con tecnologías de la información de manejo en tiempo real del inventario por medio de una interfaz dinámica.

4.1.1.2. Beneficios

- Mejor manejo de la disponibilidad, ya que con el módulo de software que se implementará se minimizarían notablemente los errores de conteo de flor.
- Reducción de las rosas desperdiciadas.
- Perfeccionar los procesos de corte y de venta.

4.1.1.3. Equipo del proyecto

Rol	Características	Personal
Líder de Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina la implementación de los requerimientos y el trabajo de los grupos involucrados. • Es el enlace entre el área de negocio y el área de 	Pablo Ruiz 100% pruíz086@gmail.com

	<p>desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener el calendario del proyecto y realizar reportes del mismo. • Controla el proceso de desarrollo. • Comunicación y negociación dentro del equipo de trabajo. 	
Líder de Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa como un representante del cliente dentro del equipo. • Comparte la visión y los alcances del proyecto. • Maneja el marketing, asuntos legales y relaciones públicas. • Debe definir las necesidades del negocio. • Tiene la visión del negocio. • Maneja las expectativas del producto con relación a otras áreas. • Promoción del proyecto. • Tiene el poder de decidir y manejar trade-off entre características y schedule. 	<p>Pablo Ruiz</p> <p>100%</p> <p>pruiz086@gmail.com</p>
Administración de Entrega	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el producto pase a producción suavemente. • Garantiza que el producto sea operable, mantenible y monitoreable. • Garantiza que cumpla con el estándar institucional. • Asegurar que el producto no genere conflicto con aplicaciones existentes. • Actúa como responsable del 	<p>Pablo Ruiz</p> <p>100%</p> <p>pruiz086@gmail.com</p>

	<p>soporte y la operación del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los posibles riesgos y especificar los procedimientos de contingencia. Establece los procedimientos para la operatividad y mantenimiento de producto. 	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Especifica las características físicas del diseño. Estima tiempos y esfuerzos para implementar las características del producto. Implementa las características o requerimientos. Prepara el producto para la entrega. 	<p>Pablo Ruiz</p> <p>100%</p> <p>pruiz086@gmail.com</p>
Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> Asegura que todos las especificaciones sean cumplidas. Desarrolla las estrategias y planes de prueba. Define pruebas de estrés y concurrencia. 	<p>Pablo Ruiz</p> <p>100%</p> <p>pruiz086@gmail.com</p>
Experiencia a Usuario	<ul style="list-style-type: none"> Actúa como usuario final durante el proyecto dentro del equipo. Maneja la definición de los requerimientos del usuario. Diseña y define la interfaz con el usuario. Diseña y define el sistema de ayuda y manuales. 	<p>Pablo Ruiz</p> <p>100%</p> <p>pruiz086@gmail.com</p>

Cuadro 25: Equipo de trabajo, en Visión de la Solución. Fuente: Pablo Ruiz

4.1.1.4. Plan de Trabajo - Fase de Visión y Alcances

Desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes		Fecha de Rep.	30/jul/2012
Comprender el giro de negocio que lleva a cabo la florícola y entender sus principales procesos de venta de flores.			
Fecha Inicio:	30/jul/2012	Product Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Original:	03/ago/2012	Project Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Planificada:	03/ago/2012	% de Avance:	100,00%
Fecha Fin Real:	03/ago/2012	% de Desviación:	1,85%
Nro CC		Fase:	Visión y Alcance
Presup. Plan HW-SW	-----	Presup. Ejec. HW-SW	-----
Presup. Plan RRHH	-----	Presup. Ejec. RRHH	-----
Actividades Relevantes			
Nº	Descripción		
1	Levantamiento de información mediante entrevistas realizadas al personal involucrado de la florícola.		
2	Comprensión de las principales actividades realizadas a nivel de poscosecha y ventas.		
3			
Problemas Presentados			
Nº	Descripción		
1	Dudas e inquietudes sobre el origen de los procesos de producción.		
2	Desarrollo del entregable de Visión y Alcances.		
3			
Recursos Asignados			
Nombre del Recurso	% Dedicación	Fecha Asigna.	Fecha Liberación
Pablo Ruiz	89,00%	30/jul/2012	03/ago/2012
Observaciones			
Nº	Descripción		
1	Hay que tomar en consideración que los estudios de viabilidad que se han realizado para el presente proyecto de Tesis.		

Cuadro 26: Plan de trabajo - Fase de Visión y Alcances, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.1.5. Matriz de Riesgos del proyecto

Enunciado del riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia	Responsable
Resistencia, por adoptar un nuevo sistema tecnológico en lo que se refiere a la utilización del módulo de disponibilidad.	1	El manejo del módulo de disponibilidad resulte complicado de usar.	Se procederá a la asesoría e indicación de los puntos más importantes del módulo de disponibilidad al personal que va a utilizar este nuevo sistema.	Realizar conjuntamente con el vendedor ejemplos de casos para su comprensión.	Pablo Ruiz
La información sobre los datos de la flor que se encuentran en el cuarto frío, no cuadra con la información enviada al departamento de ventas.	4	Datos de las flores no correctos entre Poscosecha y ventas.	Se mostraría al personal de Poscosecha el correcto funcionamiento del módulo de disponibilidad y órdenes.	Desarrollar con el personal de Poscosecha y ventas un análisis de errores.	Pablo Ruiz

<p>No se cumpla los requerimientos para el desarrollo del presente proyecto, en consecuencia las distintas fases siguientes no se iniciarían.</p>	<p>2</p>	<p>Las siguientes fases de desarrollo no tendrían la satisfacción adecuada.</p>	<p>Tomar en consideración los tiempos propuestos.</p>	<p>Elaborar un plan organizativo sobre las distintas actividades, tomando en consideración los tiempos para cada una de ellas.</p>	<p>Pablo Ruiz</p>
---	----------	---	---	--	-------------------

Cuadro 27: Matriz de Riesgos del Proyecto - Fase de Visión y Alcances, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.2. Fase de Planificación

En la segunda fase de planificación se preparó los planes de trabajo con los que se empleará para de este modo tener bien organizados los tiempos en lo que al proyecto se refiere.

En esta etapa, se preparó las especificaciones funcionales de forma tal que en la siguiente fase de desarrollo, las mismas sean profundizadas y diagramadas como está establecido. A continuación se presenta el plan de trabajo para la fase de planificación.

4.1.2.1. Plan de trabajo - Fase de Planificación

Desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes		Fecha de Rep.	06/ago/2012
Describir en detalle los aspectos funcionales y operativos de la nueva plataforma. Recoger la idea y la experiencia práctica.			
Fecha Inicio:	06/ago/2012	Product Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Original:	17/ago/2012	Project Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Planificada:	17/ago/2012	% de Avance:	100,00%
Fecha Fin Real:	17/ago/2012	% de Desviación:	1,65%
Nro CC		Fase:	Planificación
Presup. Plan HW-SW	-----	Presup. Ejec. HW-SW	-----
Presup. Plan RRHH	-----	Presup. Ejec. RRHH	-----
Actividades Relevantes			
Nº	Descripción		
1	Planificación y diseño de arquitectura de la solución.		
2	Especificaciones Funcionales preliminares.		

3			
Problemas Presentados			
Nº	Descripción		
1	No se presentaron mayores inconvenientes en esta fase.		
Recursos Asignados			
Nombre del Recurso	% Dedicación	Fecha Asigna.	Fecha Liberación
Pablo Ruiz	75,00%	30/jul/2012	03/ago/2012
Observaciones			
Nº	Descripción		
1	En esta fase se planeó y analizó todo lo recolectado en la fase anterior, poniendo en claro los requerimientos funcionalidades que tiene el presente proyecto.		
2			
3			

Cuadro 29: Plan de trabajo - Fase de Planificación, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.2.2. Especificaciones Funcionales - Requerimientos Funcionales

Identificación de las necesidades que tienen los entes en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes con sus respectivas referencias, las mismas que se detallarán cada una de ellas posteriormente en la siguiente fase de desarrollo.

Nec.	RF.	Módulo
N1	RF1.0	Ingreso de flor a inventarios.
N2	RF2.0	Almacenamiento de datos en inventario de la base de datos.
N3	RF3.0	Carga de datos en el cuadro de disponibilidad.

N4	RF4.0	Ingreso de datos de la orden del encabezado.
N5	RF5.0	Comparación y debito de flor entre disponible y la orden.
N6	RF6.0	Submódulos de Mantenimiento.

Cuadro 30: Requerimientos Funcionales - Fase de Planificación, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3. Fase de Desarrollo

En esta fase de desarrollo y estabilización comprende sobre los diseños de la aplicación para la finca, y el desarrollo sobre la construcción de los distintos tipos de componentes y arquitectura que se van a utilizar para el presente proyecto de tesis.

En esta fase, se desarrolló lo que son las especificaciones funcionales, las mismas que están profundizadas y diagramadas como se había previsto. A continuación se presenta el plan de trabajo para la fase de desarrollo:

Desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes		Fecha de Rep.	06/ago/2012
Describir en detalle los aspectos funcionales y operativos de la nueva plataforma. Recoger la idea y la experiencia práctica.			
Fecha Inicio:	06/ago/2012	Product Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Original:	12/sep/2012	Project Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Planificada:	12/sep/2012	% de Avance:	65,00%
Fecha Fin Real:	24/oct/2012	% de Desviación:	1,75%
Nro CC		Fases:	Desarrollo
Presup. Plan HW-SW	-----	Presup. Ejec. HW-SW	-----

Presup. Plan RRHH	-----	Presup. Ejec. RRHH	-----
Actividades Relevantes			
Nº	Descripción		
1	Diseño de arquitectura de la solución.		
2	Especificaciones Funcionales desarrolladas.		
3	Construcción de entregable sobre Especificaciones Funcionales.		
Problemas Presentados			
Nº	Descripción		
1	Dificultades encontradas en el área de programación debido al poco conocimiento del framework de desarrollo.		
Recursos Asignados			
Nombre del Recurso	% Dedicación	Fecha Asigna.	Fecha Liberación
Pablo Ruiz	86,00%	06/ago/2012	21/sep/2012
Observaciones			
Nº	Descripción		
1	En esta fase se diseño todas las interfaces de usuario así como también todo lo referente a ingeniería de software.		
2			

Cuadro 31: Plan de trabajo - fase desarrollo y estabilización, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.1. Modelo General de la solución

Para la solución que se plantea, los módulos que están ligados en el módulo de ventas son: Producción, Cliente, Disponibilidad, Órdenes, Facturación y Empaque; el Manejo de Órdenes general que se basa esta propuesta, consta de los módulos de Disponibilidad, Orden y Cliente. El procedimiento con el sistema

radica; en que como primera instancia sale de los invernaderos flor, luego personal de poscosecha se encarga de su clasificación y colocación en el cuarto frío, posteriormente poscosecha procede a descargar para la venta, esta información irá a una base de datos que es de inventarios, ésta estará en constante actualización, la misma estará interactuando con el módulo de disponibilidad y finalmente el vendedor podrá verificar las flores que se encuentran en el cuarto frío.

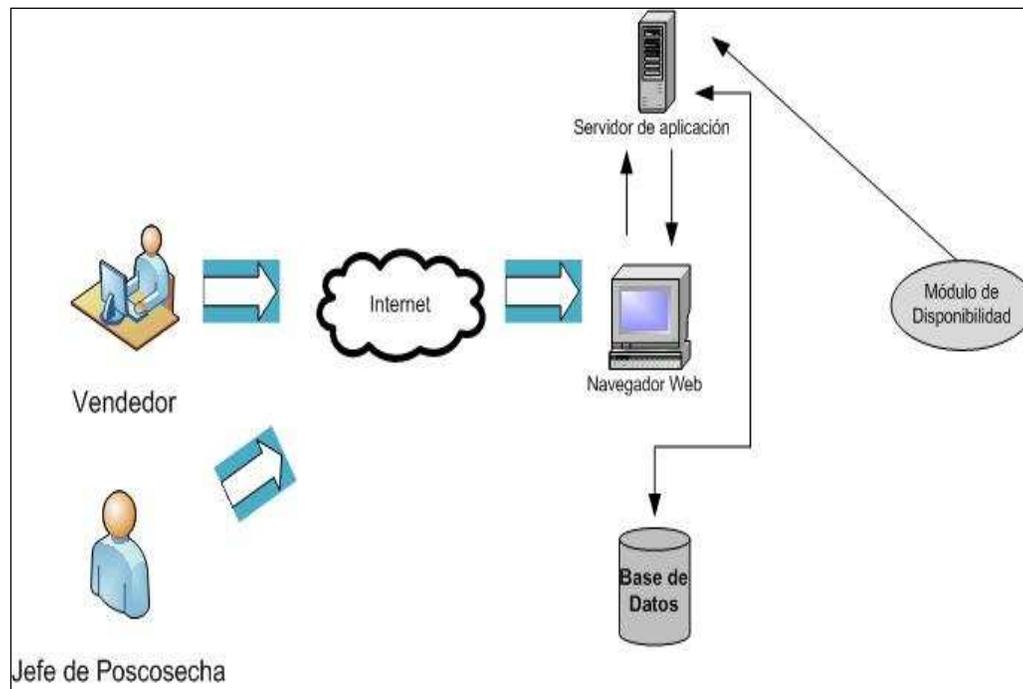


Gráfico 2: Modelo General de la solución, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.2. Diseño general de la arquitectura del software

Para la concepción de la base de datos del presente proyecto se tomó en consideración la implementación de arquitectura por capas, que consiste básicamente en la separación de la lógica de negocios o de trabajo de la lógica de diseño. Las capas que se utilizaron son: Capa de Acceso a Datos, Capa Controladora y Capa de Presentación. Modelo - Vista - Controlador.

Capa de Acceso a Datos: es un sitio donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Se encuentra formada por varios gestores de bases de datos los cuales realizan el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información.

Capa Controladora (Negocio): esta capa permite definir todos los controles que se aplican para las distintas acciones que realiza el usuario, esta capa responde a eventos y finalmente es la responsable de revisar que todos los validadores estén funcionando de forma correcta.

Este responde a eventos, usualmente acciones del usuario, e invoca peticiones al modelo y, probablemente, a la vista.

Capa de Presentación: esta capa es la que visualiza el usuario, es aquella quien presenta el sistema al usuario, comunica información. Se le conoce también como interfaz gráfica y tiene la propiedad que debe ser de fácil utilización para el usuario.

4.1.3.3. Especificaciones Funcionales - Requerimientos Funcionales

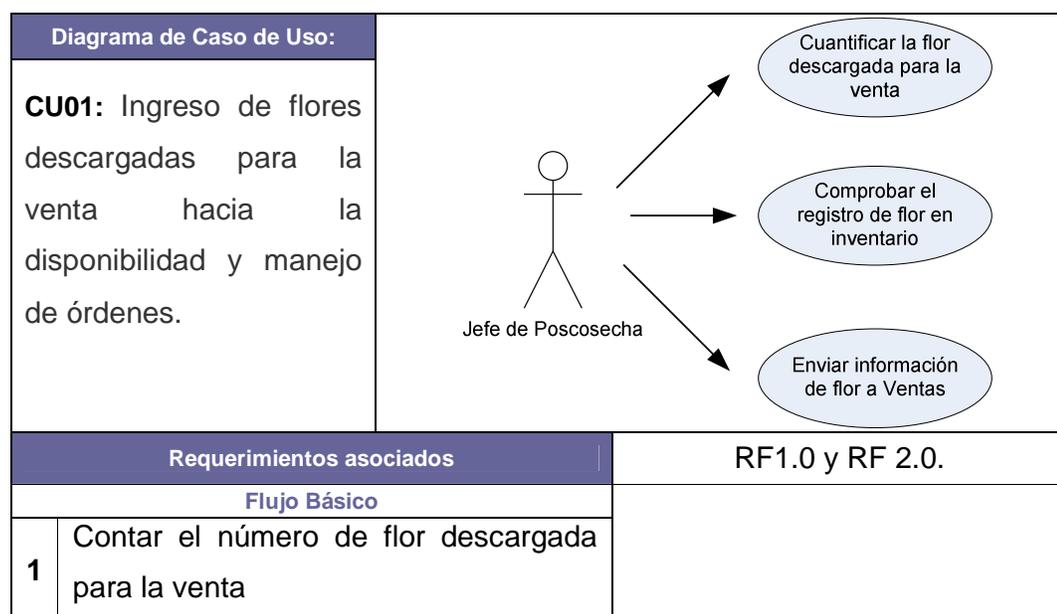
Área/perfil: Requerimientos generales del sistema			
Nec.	RF.	Descripción	Módulo
N1	RF1. 0	Ingresar en inventario por parte de personal de poscosecha o vendedor, el número de ramos descargados para la venta hacia la disponibilidad.	Ingreso de flor a inventarios.
N2	RF2. 0	Almacenar en una base los datos los datos de la flor a vender (# de Ramos, Día-Hora Producción, Variedad, Punto de corte, Longitud y Tallos).	Almacenamiento de datos en inventario de la base de datos.
N3	RF3. 0	El vendedor deberá seleccionar la fecha, el punto de corte y número de tallos, dependiendo de estos tres ítems, cargarán nuevos datos en el cuadro de disponibilidad.	Carga de datos en el cuadro de disponibilidad.
N4	RF4. 0	Antes de realizar una orden, el vendedor tendrá que llenar los campos de orden de venta del encabezado (Agencia de carga, Fecha de salida, País destino, A.W.B., H.A.W.B., Aerolínea, F.U.E. y Consignatario).	Ingreso de datos de la orden del encabezado.
N5	RF5. 0	Para realizar una determinada venta, el vendedor deberá comparar la disponibilidad de flor contra la orden, para de este modo verificar los débitos que se presentan en el cuadro de disponibilidad.	Comparación y débito de flor entre disponible y la orden.

N6	RF6.0	En casos en los que se tenga que corregir alguna determinada orden, el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes contará con submódulos de mantenimiento de: órdenes de mercado abierto, órdenes fijas; así como también mantenimiento de: Usuarios, Clientes, Empaque estándar, Inventario y Variedad. Y generación de Reportes de las órdenes que se han realizado.	Submódulos de Mantenimiento.
----	-------	--	-------------------------------------

Cuadro 32: Requerimientos funcionales - Fase de desarrollo, Fuente: Pablo Ruiz

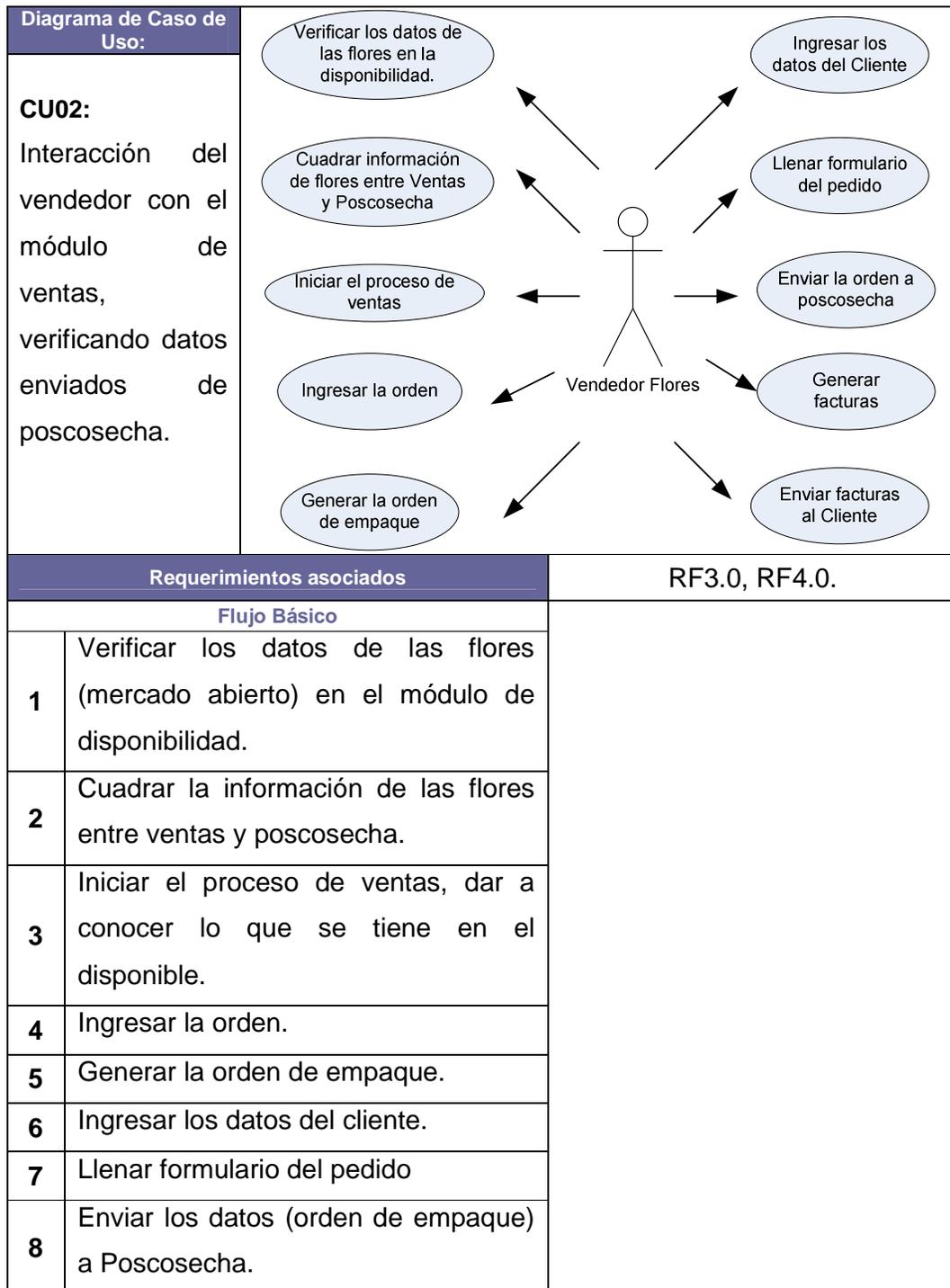
4.1.3.4. Diagramas de Casos de Uso

Los presentes diagramas de casos de uso, se han considerado desde cuando inicia las diversas actividades de los actores directamente involucrados con el módulo de disponibilidad, es por ello que la interacción con el presente módulo, lo maneja personal de ventas y jefe de poscosecha, el cliente no interactuará con la aplicación.



2	Revisar el registro del bonche en el inventario.
3	Enviar la información a Ventas a través del módulo de disponibilidad.

Gráfico 3: Diagrama de caso de uso - Jefe de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz



9	Generar facturas (lo hace con Excel)
10	Enviar facturas al Cliente.

Gráfico 4: Diagrama de caso de uso - Vendedor, Fuente: Pablo Ruiz

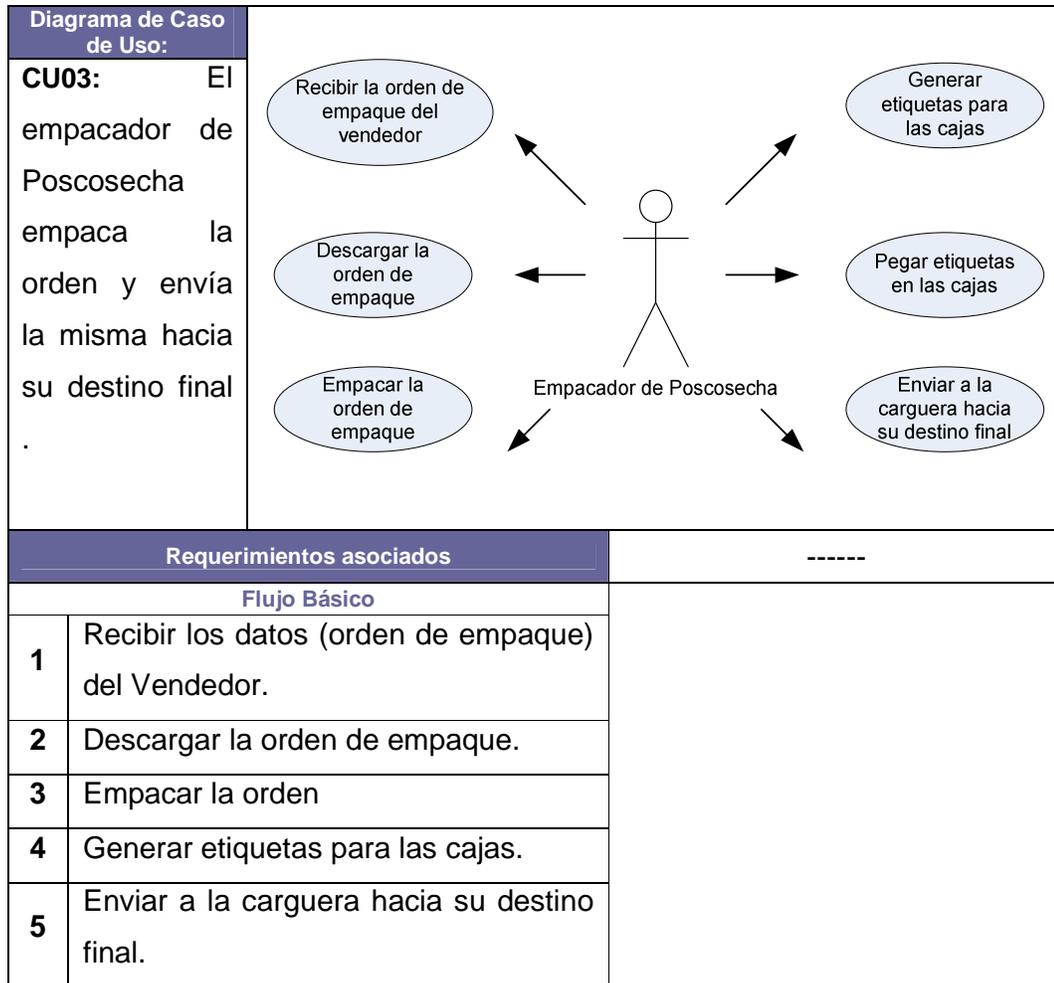


Gráfico 5: Diagrama de caso de uso - Empacador de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz

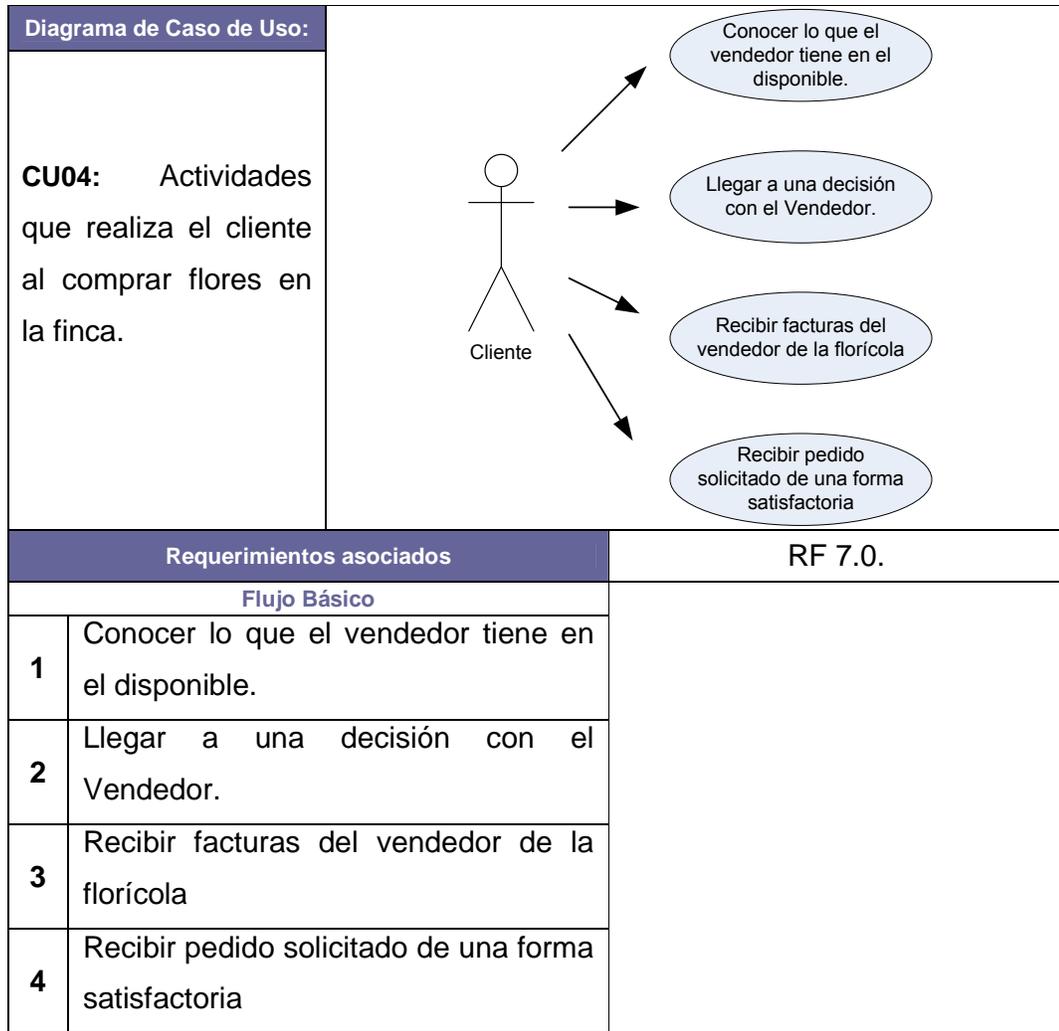


Gráfico 6: Diagrama de caso de uso - Cliente, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.5. Diseño Navegacional

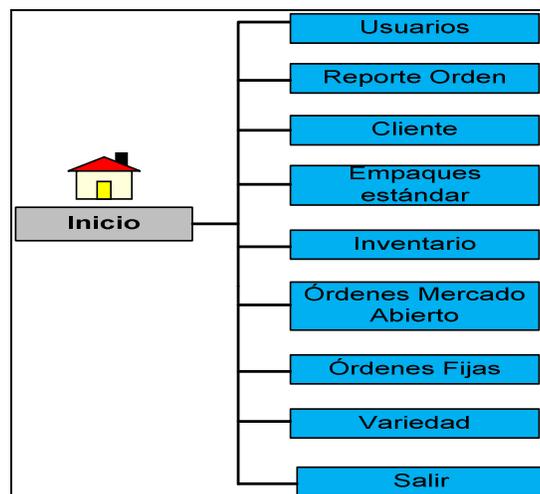


Gráfico 7: Diseño Navegacional, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.6. Diseño de Pantallas Preliminares

Pt1 :	Ingreso al Módulo de Disponibilidad y manejo de órdenes
Descripción:	La pantalla 001 muestra el ingreso al módulo de Disponibilidad y manejo de órdenes, mediante un nombre de usuario y una contraseña.
Casos de uso o RF asociado :	-----

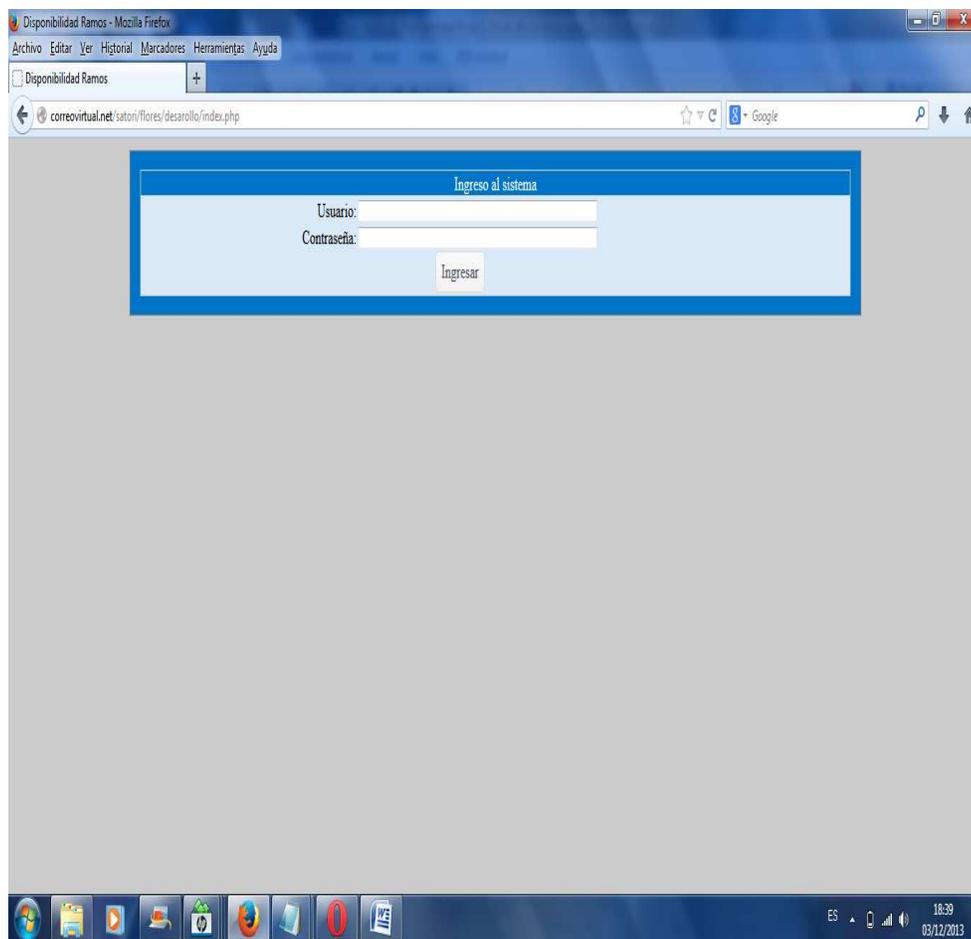


Gráfico 8: Diseño de pantalla de ingreso al módulo de Disponibilidad y manejo de órdenes, Fuente: Pablo Ruiz

Pt2 : Cuadro de disponibilidad y Orden venta

Descripción: La pantalla 002 muestra la flor disponible descargada para la venta (Cuadro de disponibilidad) dependiendo de la Fecha, Punto de corte y Número de tallos; nótese que en la parte inferior se presenta la Orden de venta, la misma que tiene las opciones de calcular el valor de dólares y descontar la flor, por lo tanto la flor debitada será reflejada en el Cuadro de disponibilidad.

Para explicar de manera más clara el refrescamiento de datos, se analizará el detalle a continuación:

Detalle de Disponibilidad de cualquier variedad:

Valor A(valor B, valor C, valor D).

De donde:

Valor A= Valor que está presente en el inventario.

Valor B = Valor inicial en el día (referencia).

Valor C = Número de Órdenes Fijas en el día.

Valor D = Número de Órdenes en Mercado Abierto.

Casos de uso

o RF RF5.0 y CU02.

asociado :

Fecha: 2013-09-03 Punto de corte: USA Número de tallos: 20

Cuadro de disponibilidad
Seleccione la variedad Seleccione

Variedad	30	40	50	60	70	80	100
African Down	3(54,17,34)	47(65,0,18)	69(69,0,0)	53(72,0,19)	57(57,0,0)	59(59,0,0)	56(56,0,0)
Anastasia	15(79,0,64)	50(50,0,0)	63(63,0,0)	67(67,0,0)	76(76,0,0)	78(78,0,0)	52(52,0,0)
Anbiance	17(53,36,0)	61(75,0,14)	73(73,0,0)	59(59,0,0)	65(65,0,0)	59(59,0,0)	61(61,0,0)
Albade	32(62,0,30)	58(58,0,0)	64(64,0,0)	50(50,0,0)	54(54,0,0)	59(59,0,0)	19(63,0,44)
Carousel	18(52,0,34)	35(62,0,27)	52(52,0,0)	56(56,0,0)	67(67,0,0)	72(72,0,0)	76(76,0,0)
Cessane	27(61,0,34)	51(51,0,0)	27(65,38,0)	22(64,42,0)	32(68,0,36)	56(56,0,0)	54(54,0,0)
Cherry Brandy	54(54,0,0)	61(61,0,0)	79(79,0,0)	75(75,0,0)	66(66,0,0)	56(56,0,0)	76(76,0,0)

Orden de venta

Cliente	No Cajas	Tipo caja	Longitud	Variedad	Precio tallo	Total ramos	Total tallos	Valor \$	Opciones	Fijo
ALOOMWAYS IMPORT		HB		Seleccione - African Down					calcular descontar	

Agregar pedido a otra orden >>

Nueva orden

No. Orden: 107

Agencia de carga:DEJIL CARGO	Fecha de salida:2013-11-28	País destino:Francia
A.W.B:122344	H.A.W.B:123345	Aerolínea:ame
Punto de corte:	F.U.E:123445	Consignatario:BOXFLOWER

Mercado abierto

Gráfico 9: Diseño de pantalla del Cuadro de Disponibilidad y Orden de venta, Fuente: Pablo Ruiz

Pt3 :	Orden venta (interacción con Cuadro de Disponibilidad) I
Descripción:	<p>En esta pantalla de Orden venta, primero se selecciona la variedad en el filtro ubicado debajo del Cuadro de Disponibilidad para filtrar o aislar del resto de variedades a la cual se piensa realizar la orden.</p> <p>En el detalle de la Orden de venta el usuario deberá seleccionar el Cliente, digitar el número de cajas, seleccionar el tipo de caja, longitud, variedad y digitar el precio por tallo; el módulo de disponibilidad calculará de forma automática el Total de ramos, el Total de tallos y el valor Total en dólares sobre esa orden.</p> <p>En Orden Venta del Encabezado, corresponde a los datos que van estar presentes en la orden, se detallan a continuación:</p> <p>Agencia de carga: es la agencia de carga en la cual se enviará la orden.</p> <p>Fecha de salida: fecha de salida de la orden, formato: aa/mm/dd.</p> <p>País de destino: país de destino al que se enviará la orden.</p> <p>A.W.B.: clave madre, es un código alfanumérico que se maneja en la orden para la exportación.</p> <p>H.A.W.B.: clave hija, es un código alfanumérico que se maneja en la orden, para la exportación.</p> <p>Aerolínea: aerolínea que se llevará la orden a su destino.</p> <p>FUE: Formulario Único de Exportaciones. es un código numérico que se lleva para las exportaciones de flores.</p> <p>Consignatario: Puede ser la misma empresa, funciona a manera de intermediario, al momento de recibir la orden despachada.</p>
Casos de uso	<p>o RF CU02.</p> <p>asociado :</p>

Disponibilidad Ramos - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Disponibilidad Ramos

correovirtual.net/satori/flores/desarrollo/index.php

Cuadro de disponibilidad

Seleccione la variedad Seleccione

Variedad	30	40	50	60	70	80	100
African Down	5(54,17,34)	47(65,0,18)	69(69,0,0)	53(72,0,19)	57(57,0,0)	59(59,0,0)	56(56,0,0)
Anastasia	15(79,0,64)	50(50,0,0)	63(63,0,0)	67(67,0,0)	76(76,0,0)	78(78,0,0)	52(52,0,0)
Anbiance	17(53,36,0)	61(75,0,14)	73(73,0,0)	59(59,0,0)	65(65,0,0)	59(59,0,0)	61(61,0,0)
Albade	32(62,0,30)	58(58,0,0)	64(64,0,0)	50(50,0,0)	54(54,0,0)	59(59,0,0)	19(63,0,44)
Carrousel	18(52,0,34)	35(62,0,27)	52(52,0,0)	56(56,0,0)	67(67,0,0)	72(72,0,0)	76(76,0,0)
Cessane	27(61,0,34)	51(51,0,0)	27(65,38,0)	22(64,42,0)	32(68,0,36)	56(56,0,0)	54(54,0,0)
Cherry Brandy	54(54,0,0)	61(61,0,0)	79(79,0,0)	75(75,0,0)	66(66,0,0)	56(56,0,0)	76(76,0,0)

Orden de venta

Cliente	No Cajas	Tipo caja	Longitud	Variedad	Precio talla	Total ramos	Total tallas	Valor \$	Opciones	Eje
ALOOMWAYS IMPORT		HB	Seleccione	African Down					calcular descontar	

Agregar pedido a otra orden >>

Nueva orden

No. Orden:

Agencia de carga: DEJUIL CARGO Fecha de salida: Pais destino: Estados Unidos

A.W.B: H.A.W.B: Aerolínea:

Punto de corte: F.U.E: Consignatario: Seleccione

Almacenar

ES 18:48 03/12/2013

Gráfico 10: Diseño de pantalla sobre Orden de venta, Fuente: Pablo Ruiz

Pt4: Orden venta (interacción con Cuadro de Disponibilidad) II

Descripción:

En la siguiente pantalla de Orden venta, consecuencia de la pantalla Pt3. Como en el ejemplo, muestra el descuento realizado en ramos del inventario para la variedad Albade en longitud de 60 cm., como se puede apreciar el valor cambió.

Antes de la orden: 50(50,0,0).

Después de la orden: 25(50,0,25).

Como se puede indica, el valor del inventario cambió de 50 a 25. Para la orden de venta realizada, el valor calculado automático por el módulo de disponibilidad fue para el Total ramos 25 unidades, entonces se debitó $50 - 25 = 25$. Por lo tanto 25 ramos sobran en el inventario, el valor que se hizo en la orden fue de 25 ramos en Mercado Abierto, se ubicará ese valor en el tercer dato dentro del paréntesis, así: 25(50,0,25).

En la parte inferior de la orden, se incluye el total de ordenes realizadas tanto para mercado abierto como para ordenes fijas.

Casos de uso

o RF

CU02.

asociado :

The screenshot displays a web browser window with the URL 'correovirtual.net/satori/flores/desarrollo/index.php'. The main content area is titled 'Cuadro de disponibilidad' and includes a table for selecting the variety 'Albade'. The table has columns for 'Variedad' (30, 40, 50, 60, 70, 80, 100) and 'Albade' with values in parentheses: (62,0,30), (58,58,0,0), (64,64,0,0), (25,50,0,25), (54,54,0,0), (59,59,0,0), (19,63,0,44). The value '25(50,0,25)' for length 60 is highlighted with a red box. Below this is the 'Orden de venta' form with fields for 'Cliente' (ALOOMWAYS IMPORT), 'No Cajas', 'Tipo caja' (HB), 'Longitud' (60), 'Variedad' (Albade), 'Precio tallo', 'Total ramos', 'Total tallos', 'Valor \$', and 'Opciones'. There are 'calcular' and 'descontar' buttons. Below the form is a 'Nueva orden' section with details: 'No. Orden: 111', 'Fecha de salida: 2013-12-03', 'País destino: Estados Unidos', 'Agencia de carga: DEJIL CARGO', 'A.W.B: 12233454', 'H.A.W.B: 23233', 'Aerolínea: Tame', 'Punto de corte:', 'F.U.E: 2233333', and 'Consignatario: BOXFLOWER'. At the bottom, a 'Mercado abierto' table shows 'TOTAL' with 25 ramos and a value of 50.

Gráfico 11: Diseño de pantalla sobre Orden de venta después de debito, Fuente: Pablo Ruiz

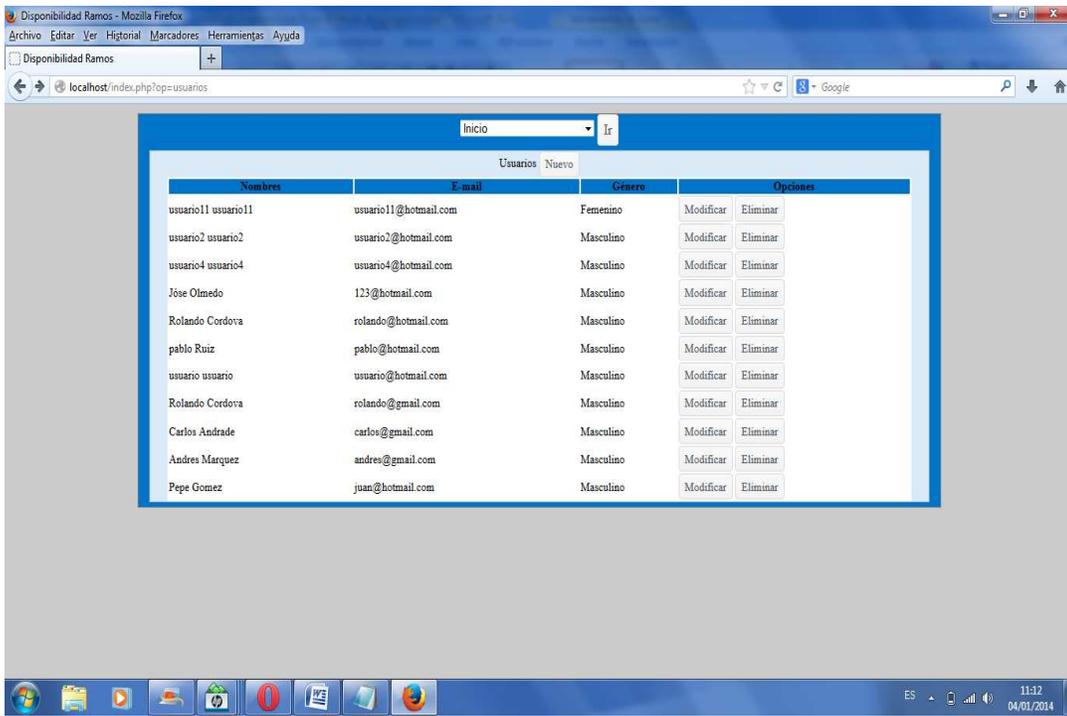
Pt5 (Mantenimiento):	Usuarios																																																
Descripción:	Pantalla que permite crear nuevos usuarios (ingresando sus datos como: Nombres, Apellidos, Género, E-mail, Contraseña y Repetir Contraseña), así como modificar o eliminar un usuario existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.																																																
Casos de uso o RF asociado :	----																																																
 <table border="1" data-bbox="431 919 1230 1249"> <thead> <tr> <th>Nombres</th> <th>E-mail</th> <th>Género</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>usuario11</td> <td>usuario11@hotmail.com</td> <td>Femenino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>usuario2</td> <td>usuario2@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>usuario4</td> <td>usuario4@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>José Olmedo</td> <td>123@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Rolando Cordova</td> <td>rolando@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>pablo Ruiz</td> <td>pablo@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>usuario usuario</td> <td>usuario@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Rolando Cordova</td> <td>rolando@gmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Carlos Andrade</td> <td>carlos@gmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Andres Marquez</td> <td>andres@gmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Pepe Gomez</td> <td>juan@hotmail.com</td> <td>Masculino</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres	E-mail	Género	Opciones	usuario11	usuario11@hotmail.com	Femenino	Modificar Eliminar	usuario2	usuario2@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	usuario4	usuario4@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	José Olmedo	123@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	Rolando Cordova	rolando@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	pablo Ruiz	pablo@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	usuario usuario	usuario@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	Rolando Cordova	rolando@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	Carlos Andrade	carlos@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	Andres Marquez	andres@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar	Pepe Gomez	juan@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar
Nombres	E-mail	Género	Opciones																																														
usuario11	usuario11@hotmail.com	Femenino	Modificar Eliminar																																														
usuario2	usuario2@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
usuario4	usuario4@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
José Olmedo	123@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
Rolando Cordova	rolando@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
pablo Ruiz	pablo@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
usuario usuario	usuario@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
Rolando Cordova	rolando@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
Carlos Andrade	carlos@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
Andres Marquez	andres@gmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														
Pepe Gomez	juan@hotmail.com	Masculino	Modificar Eliminar																																														

Gráfico 12: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de usuarios, Fuente: Pablo Ruiz

Pt6 (Mantenimiento):	Cientes																																																						
Descripción:	Pantalla que permite crear nuevos clientes (ingresando sus datos como: Nombre, Razón Social, Teléfono 1, Teléfono 2, E-mail, Dirección, Fax, Ruc, Fecha-Hora Inicio), así como modificar o eliminar un cliente existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.																																																						
Casos de uso o RF asociado :	----																																																						
<thead> <tr> <th>Id</th> <th>Nombre</th> <th>Razon Social</th> <th>Teléfono</th> <th>Email</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>FLORES BLOOM</td> <td>2314448</td> <td>bloom@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BINTIECUADOR</td> <td>FLORES INTI</td> <td>2222677</td> <td>inti@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CINTERNATIONAL MASH</td> <td>FLORES MASH</td> <td>2111457</td> <td>mash@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DROZEN VALLEY</td> <td>FLORES VALLEY</td> <td>2333389</td> <td>rozen@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>QUALITY FLOWERS</td> <td>FLORES QUALITY</td> <td>2132452</td> <td>quality@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>JC</td> <td>prueba</td> <td>2337318</td> <td>jc100pl@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Prueba</td> <td>Uno</td> <td>122344</td> <td>prueba@gmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Juan Perez</td> <td>Varios</td> <td>123456</td> <td>prueba1@hotmail.com</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> </tbody>		Id	Nombre	Razon Social	Teléfono	Email	Opciones	1	ALOOMWAYS IMPORT	FLORES BLOOM	2314448	bloom@hotmail.com	Modificar Eliminar	2	BINTIECUADOR	FLORES INTI	2222677	inti@hotmail.com	Modificar Eliminar	3	CINTERNATIONAL MASH	FLORES MASH	2111457	mash@hotmail.com	Modificar Eliminar	4	DROZEN VALLEY	FLORES VALLEY	2333389	rozen@hotmail.com	Modificar Eliminar	5	QUALITY FLOWERS	FLORES QUALITY	2132452	quality@hotmail.com	Modificar Eliminar	16	JC	prueba	2337318	jc100pl@hotmail.com	Modificar Eliminar	17	Prueba	Uno	122344	prueba@gmail.com	Modificar Eliminar	20	Juan Perez	Varios	123456	prueba1@hotmail.com	Modificar Eliminar
Id	Nombre	Razon Social	Teléfono	Email	Opciones																																																		
1	ALOOMWAYS IMPORT	FLORES BLOOM	2314448	bloom@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
2	BINTIECUADOR	FLORES INTI	2222677	inti@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
3	CINTERNATIONAL MASH	FLORES MASH	2111457	mash@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
4	DROZEN VALLEY	FLORES VALLEY	2333389	rozen@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
5	QUALITY FLOWERS	FLORES QUALITY	2132452	quality@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
16	JC	prueba	2337318	jc100pl@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		
17	Prueba	Uno	122344	prueba@gmail.com	Modificar Eliminar																																																		
20	Juan Perez	Varios	123456	prueba1@hotmail.com	Modificar Eliminar																																																		

 The page also shows 'Página: 1' at the bottom.

Gráfico 13: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de clientes, Fuente: Pablo Ruiz

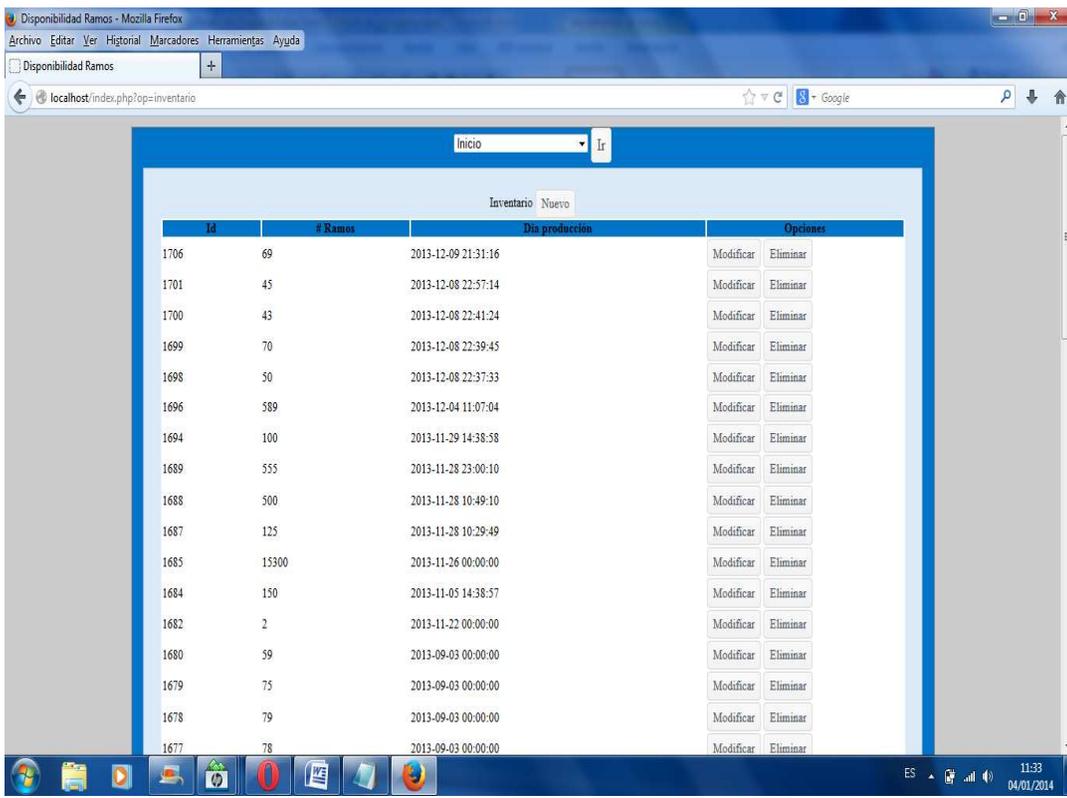
Pt7 (Mantenimiento):	Inventario																																																																								
Descripción:	<p>Pantalla que permite crear nuevos datos en el inventario para que se vea en el Cuadro de Disponibilidad (ingresando sus datos como: # Ramos, Día-Hora de Producción, Variedad, Punto de corte, Longitud y Tallos), así como modificar o eliminar datos del inventario, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.</p>																																																																								
Casos de uso o RF asociado :	<p>----</p>																																																																								
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th># Ramos</th> <th>Dia produccion</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1706</td><td>69</td><td>2013-12-09 21:31:16</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1701</td><td>45</td><td>2013-12-08 22:57:14</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1700</td><td>43</td><td>2013-12-08 22:41:24</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1699</td><td>70</td><td>2013-12-08 22:39:45</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1698</td><td>50</td><td>2013-12-08 22:37:33</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1696</td><td>589</td><td>2013-12-04 11:07:04</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1694</td><td>100</td><td>2013-11-29 14:38:58</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1689</td><td>555</td><td>2013-11-28 23:00:10</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1688</td><td>500</td><td>2013-11-28 10:49:10</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1687</td><td>125</td><td>2013-11-28 10:29:49</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1685</td><td>15300</td><td>2013-11-26 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1684</td><td>150</td><td>2013-11-05 14:38:57</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1682</td><td>2</td><td>2013-11-22 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1680</td><td>59</td><td>2013-09-03 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1679</td><td>75</td><td>2013-09-03 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1678</td><td>79</td><td>2013-09-03 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>1677</td><td>78</td><td>2013-09-03 00:00:00</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> </tbody> </table>		Id	# Ramos	Dia produccion	Opciones	1706	69	2013-12-09 21:31:16	Modificar Eliminar	1701	45	2013-12-08 22:57:14	Modificar Eliminar	1700	43	2013-12-08 22:41:24	Modificar Eliminar	1699	70	2013-12-08 22:39:45	Modificar Eliminar	1698	50	2013-12-08 22:37:33	Modificar Eliminar	1696	589	2013-12-04 11:07:04	Modificar Eliminar	1694	100	2013-11-29 14:38:58	Modificar Eliminar	1689	555	2013-11-28 23:00:10	Modificar Eliminar	1688	500	2013-11-28 10:49:10	Modificar Eliminar	1687	125	2013-11-28 10:29:49	Modificar Eliminar	1685	15300	2013-11-26 00:00:00	Modificar Eliminar	1684	150	2013-11-05 14:38:57	Modificar Eliminar	1682	2	2013-11-22 00:00:00	Modificar Eliminar	1680	59	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar	1679	75	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar	1678	79	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar	1677	78	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar
Id	# Ramos	Dia produccion	Opciones																																																																						
1706	69	2013-12-09 21:31:16	Modificar Eliminar																																																																						
1701	45	2013-12-08 22:57:14	Modificar Eliminar																																																																						
1700	43	2013-12-08 22:41:24	Modificar Eliminar																																																																						
1699	70	2013-12-08 22:39:45	Modificar Eliminar																																																																						
1698	50	2013-12-08 22:37:33	Modificar Eliminar																																																																						
1696	589	2013-12-04 11:07:04	Modificar Eliminar																																																																						
1694	100	2013-11-29 14:38:58	Modificar Eliminar																																																																						
1689	555	2013-11-28 23:00:10	Modificar Eliminar																																																																						
1688	500	2013-11-28 10:49:10	Modificar Eliminar																																																																						
1687	125	2013-11-28 10:29:49	Modificar Eliminar																																																																						
1685	15300	2013-11-26 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						
1684	150	2013-11-05 14:38:57	Modificar Eliminar																																																																						
1682	2	2013-11-22 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						
1680	59	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						
1679	75	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						
1678	79	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						
1677	78	2013-09-03 00:00:00	Modificar Eliminar																																																																						

Gráfico 14: Diseño de pantalla sobre mantenimiento del inventario, Fuente: Pablo Ruiz

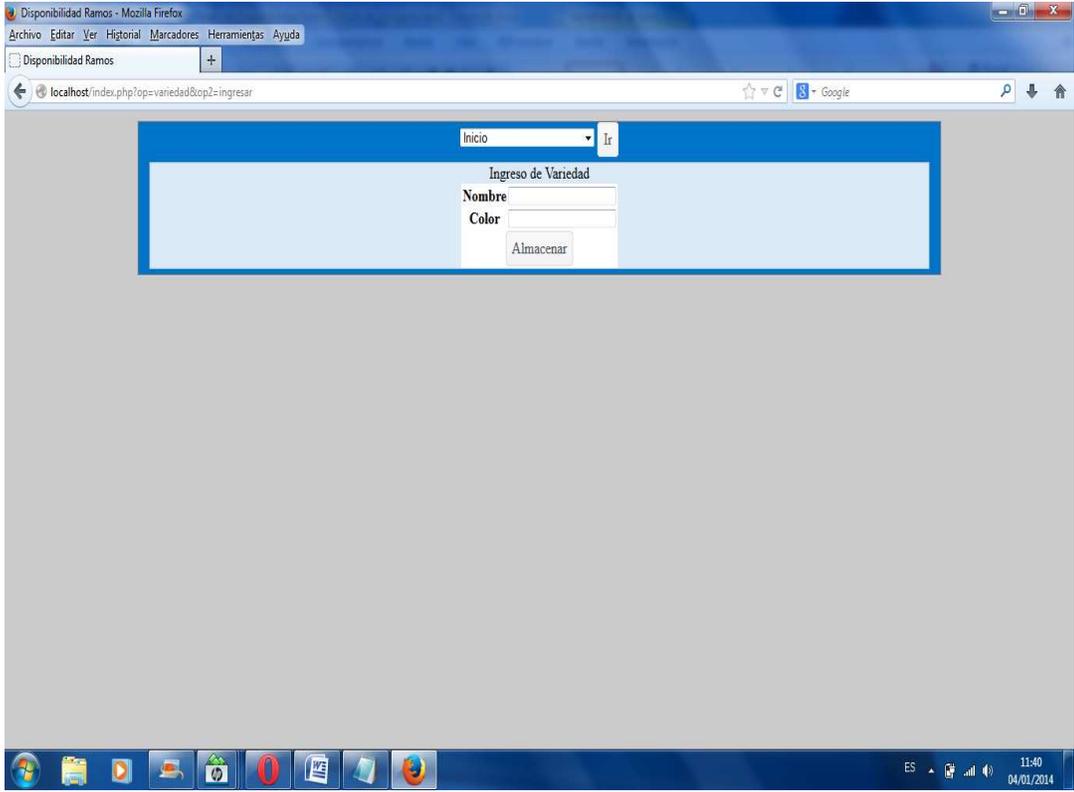
Pt8 (Mantenimiento):	Variedad
Descripción:	Pantalla que permite crear nuevas variedades de flor, para que se pueda ver en la pantalla de Disponibilidad (ingresando datos como: Nombre y Color), así como modificar o eliminar una variedad existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.
Casos de uso o RF asociado : ----	
 <p>The screenshot shows a web browser window titled 'Disponibilidad Ramos - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'localhost/index.php?top=variedad&top2=ingresar'. The main content area displays a form titled 'Ingreso de Variedad' with a blue header. The form includes a dropdown menu labeled 'Inicio' with a value of 'Inicio' and an 'Ir' button. Below this, there are two input fields: 'Nombre' and 'Color'. At the bottom of the form is an 'Almacenar' button. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 11:40 on 04/01/2014.</p>	

Gráfico 15: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de variedad de flor, Fuente: Pablo Ruiz

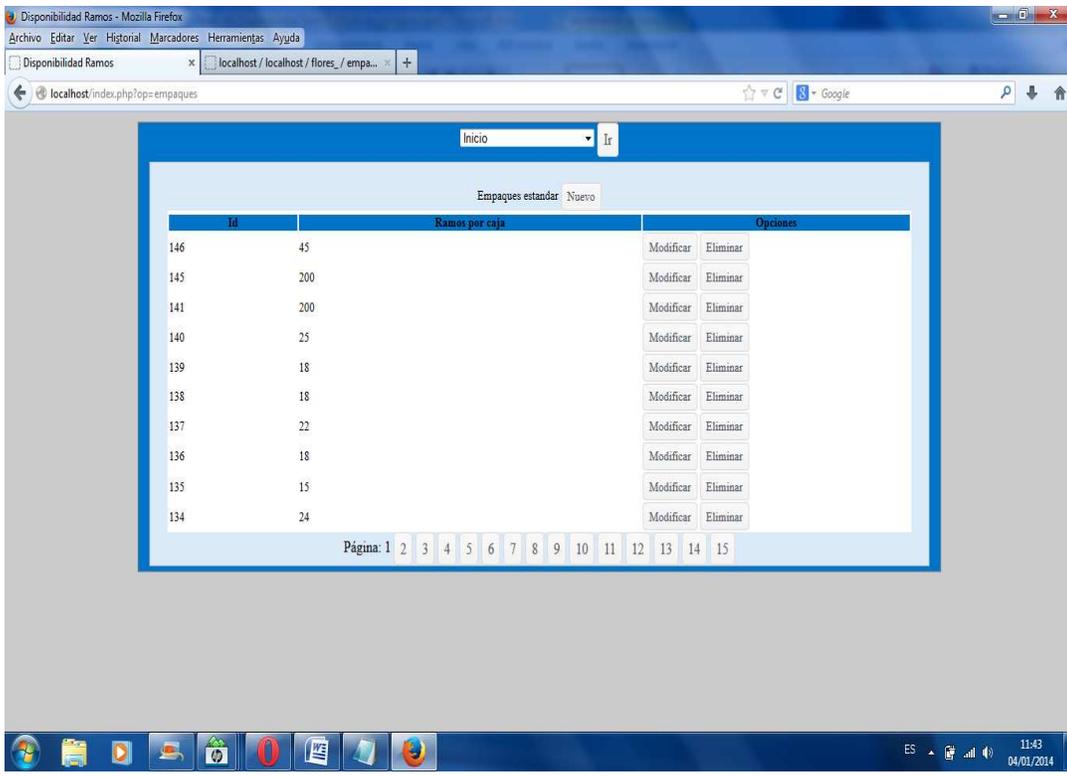
<p>Pt9 (Mantenimiento) :</p>	<p>Empaques estándar</p>																																	
<p>Descripción:</p>	<p>Pantalla que permite crear nuevos estándares de empaque de flor, que se define como la cantidad de ramos que pueden alcanzar en una caja dependiendo de su variedad y longitud (ingresando datos como: Variedad, Longitud y Ramos por caja), así como modificar o eliminar un estándar de empaque existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.</p>																																	
<p>Casos de uso o RF asociado :</p>	<p>----</p>																																	
 <p>The screenshot displays a web browser window with the URL 'localhost/index.php?opc=empaques'. The main content area features a table titled 'Empaques estándar' with a 'Nuevo' button. The table has three columns: 'Id', 'Ramos por caja', and 'Opciones'. The 'Opciones' column contains 'Modificar' and 'Eliminar' buttons for each row. The table lists 10 rows of data. Below the table is a pagination bar showing 'Página: 1' and a range of numbers from 2 to 15.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th>Ramos por caja</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>146</td><td>45</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>145</td><td>200</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>141</td><td>200</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>140</td><td>25</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>139</td><td>18</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>138</td><td>18</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>137</td><td>22</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>136</td><td>18</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>135</td><td>15</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> <tr><td>134</td><td>24</td><td>Modificar Eliminar</td></tr> </tbody> </table>		Id	Ramos por caja	Opciones	146	45	Modificar Eliminar	145	200	Modificar Eliminar	141	200	Modificar Eliminar	140	25	Modificar Eliminar	139	18	Modificar Eliminar	138	18	Modificar Eliminar	137	22	Modificar Eliminar	136	18	Modificar Eliminar	135	15	Modificar Eliminar	134	24	Modificar Eliminar
Id	Ramos por caja	Opciones																																
146	45	Modificar Eliminar																																
145	200	Modificar Eliminar																																
141	200	Modificar Eliminar																																
140	25	Modificar Eliminar																																
139	18	Modificar Eliminar																																
138	18	Modificar Eliminar																																
137	22	Modificar Eliminar																																
136	18	Modificar Eliminar																																
135	15	Modificar Eliminar																																
134	24	Modificar Eliminar																																

Gráfico 16: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de variedad de flor, Fuente: Pablo Ruiz

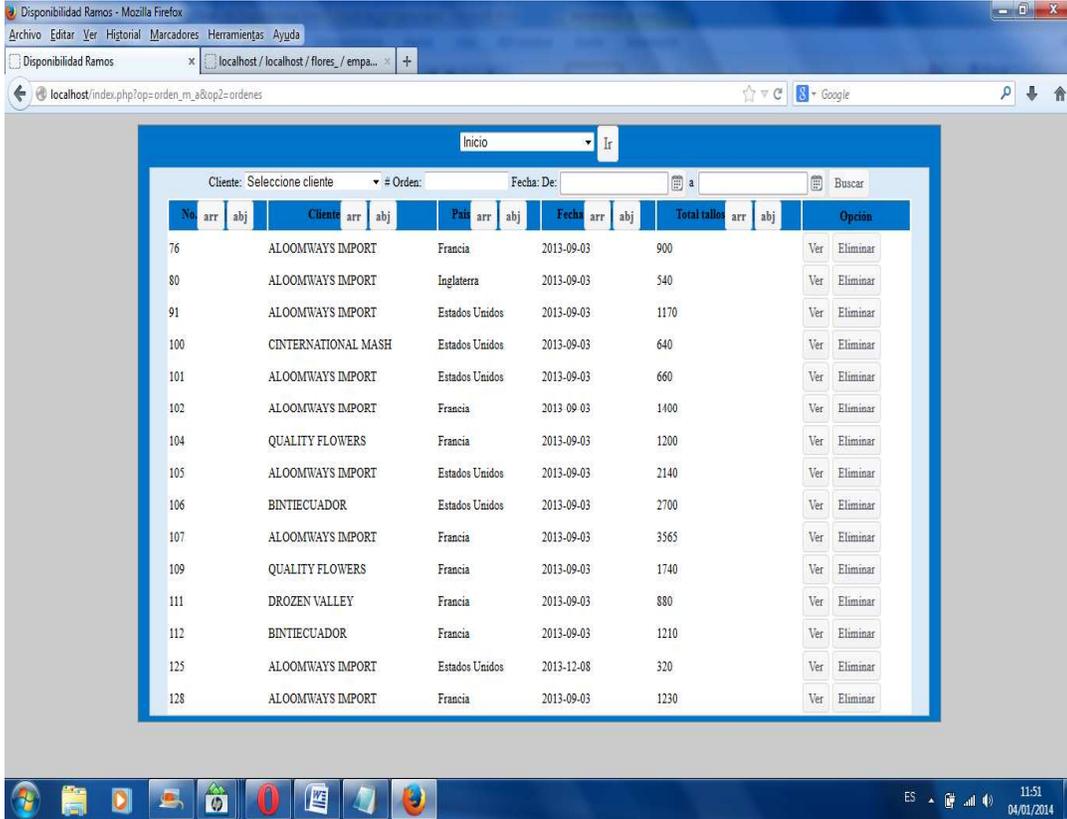
Pt10 (Mantenimiento) :	Órdenes de Mercado Abierto																																																																																																
Descripción:	Pantalla que permite visualizar y eliminar las órdenes realizadas para mercado abierto, así como verificar una orden a través de sus filtros, como son: Cliente, # de Orden, Fecha de salida, desde una fecha hasta una fecha determinada. También se puede modificar los datos del encabezado de una orden así como sus pedidos.																																																																																																
Casos de uso o RF asociado :	----																																																																																																
 <table border="1" data-bbox="431 926 1230 1520"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Cliente</th> <th>País</th> <th>Fecha</th> <th>Total tallos</th> <th>Opción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>76</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>900</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>80</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Inglatera</td><td>2013-09-03</td><td>540</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>91</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>1170</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>100</td><td>CINTERNATIONAL MASH</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>640</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>101</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>660</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>102</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1400</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>104</td><td>QUALITY FLOWERS</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1200</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>105</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>2140</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>106</td><td>BNTECUADOR</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>2700</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>107</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>3565</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>109</td><td>QUALITY FLOWERS</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1740</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>111</td><td>DROZEN VALLEY</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>880</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>112</td><td>BNTECUADOR</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1210</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>125</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-12-08</td><td>320</td><td>Ver Eliminar</td></tr> <tr><td>128</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1230</td><td>Ver Eliminar</td></tr> </tbody> </table>		No.	Cliente	País	Fecha	Total tallos	Opción	76	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	900	Ver Eliminar	80	ALOOMWAYS IMPORT	Inglatera	2013-09-03	540	Ver Eliminar	91	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	1170	Ver Eliminar	100	CINTERNATIONAL MASH	Estados Unidos	2013-09-03	640	Ver Eliminar	101	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	660	Ver Eliminar	102	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1400	Ver Eliminar	104	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1200	Ver Eliminar	105	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	2140	Ver Eliminar	106	BNTECUADOR	Estados Unidos	2013-09-03	2700	Ver Eliminar	107	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	3565	Ver Eliminar	109	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1740	Ver Eliminar	111	DROZEN VALLEY	Francia	2013-09-03	880	Ver Eliminar	112	BNTECUADOR	Francia	2013-09-03	1210	Ver Eliminar	125	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-12-08	320	Ver Eliminar	128	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1230	Ver Eliminar
No.	Cliente	País	Fecha	Total tallos	Opción																																																																																												
76	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	900	Ver Eliminar																																																																																												
80	ALOOMWAYS IMPORT	Inglatera	2013-09-03	540	Ver Eliminar																																																																																												
91	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	1170	Ver Eliminar																																																																																												
100	CINTERNATIONAL MASH	Estados Unidos	2013-09-03	640	Ver Eliminar																																																																																												
101	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	660	Ver Eliminar																																																																																												
102	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1400	Ver Eliminar																																																																																												
104	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1200	Ver Eliminar																																																																																												
105	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	2140	Ver Eliminar																																																																																												
106	BNTECUADOR	Estados Unidos	2013-09-03	2700	Ver Eliminar																																																																																												
107	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	3565	Ver Eliminar																																																																																												
109	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1740	Ver Eliminar																																																																																												
111	DROZEN VALLEY	Francia	2013-09-03	880	Ver Eliminar																																																																																												
112	BNTECUADOR	Francia	2013-09-03	1210	Ver Eliminar																																																																																												
125	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-12-08	320	Ver Eliminar																																																																																												
128	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1230	Ver Eliminar																																																																																												

Gráfico 17: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de órdenes para mercado abierto, Fuente: Pablo Ruiz

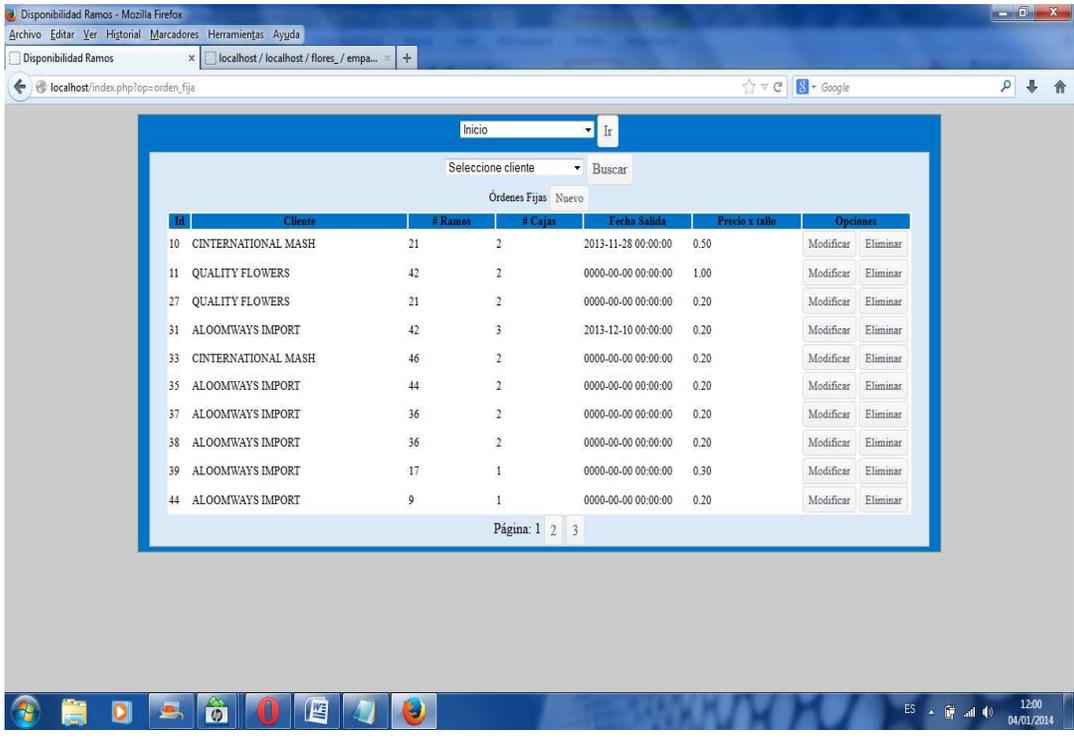
Pt11 (Mantenimiento) :	Órdenes Fijas																																																																													
Descripción:	Pantalla que permite crear nuevas órdenes fijas, (ingresando datos como: # de Ramos, # de Cajas, Cliente, Variedad, Punto de Corte, Fecha Hora Salida, Longitud, # Tallos, Precio x tallo y Tamaño de caja), así como modificar o eliminar una orden fija, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.																																																																													
Casos de uso o RF asociado :	----																																																																													
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th>Cliente</th> <th># Ramos</th> <th># Cajas</th> <th>Fecha Salida</th> <th>Precio x tallo</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>CINTERNATIONAL MASH</td> <td>21</td> <td>2</td> <td>2013-11-28 00:00:00</td> <td>0.50</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>QUALITY FLOWERS</td> <td>42</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>1.00</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>QUALITY FLOWERS</td> <td>21</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>42</td> <td>3</td> <td>2013-12-10 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>CINTERNATIONAL MASH</td> <td>46</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>44</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>36</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>36</td> <td>2</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>17</td> <td>1</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.30</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>ALOOMWAYS IMPORT</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>0000-00-00 00:00:00</td> <td>0.20</td> <td>Modificar Eliminar</td> </tr> </tbody> </table>		Id	Cliente	# Ramos	# Cajas	Fecha Salida	Precio x tallo	Opciones	10	CINTERNATIONAL MASH	21	2	2013-11-28 00:00:00	0.50	Modificar Eliminar	11	QUALITY FLOWERS	42	2	0000-00-00 00:00:00	1.00	Modificar Eliminar	27	QUALITY FLOWERS	21	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	31	ALOOMWAYS IMPORT	42	3	2013-12-10 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	33	CINTERNATIONAL MASH	46	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	35	ALOOMWAYS IMPORT	44	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	37	ALOOMWAYS IMPORT	36	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	38	ALOOMWAYS IMPORT	36	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar	39	ALOOMWAYS IMPORT	17	1	0000-00-00 00:00:00	0.30	Modificar Eliminar	44	ALOOMWAYS IMPORT	9	1	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar
Id	Cliente	# Ramos	# Cajas	Fecha Salida	Precio x tallo	Opciones																																																																								
10	CINTERNATIONAL MASH	21	2	2013-11-28 00:00:00	0.50	Modificar Eliminar																																																																								
11	QUALITY FLOWERS	42	2	0000-00-00 00:00:00	1.00	Modificar Eliminar																																																																								
27	QUALITY FLOWERS	21	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
31	ALOOMWAYS IMPORT	42	3	2013-12-10 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
33	CINTERNATIONAL MASH	46	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
35	ALOOMWAYS IMPORT	44	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
37	ALOOMWAYS IMPORT	36	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
38	ALOOMWAYS IMPORT	36	2	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								
39	ALOOMWAYS IMPORT	17	1	0000-00-00 00:00:00	0.30	Modificar Eliminar																																																																								
44	ALOOMWAYS IMPORT	9	1	0000-00-00 00:00:00	0.20	Modificar Eliminar																																																																								

Gráfico 18: Diseño de pantalla sobre mantenimiento de órdenes para órdenes fijas, Fuente: Pablo Ruiz

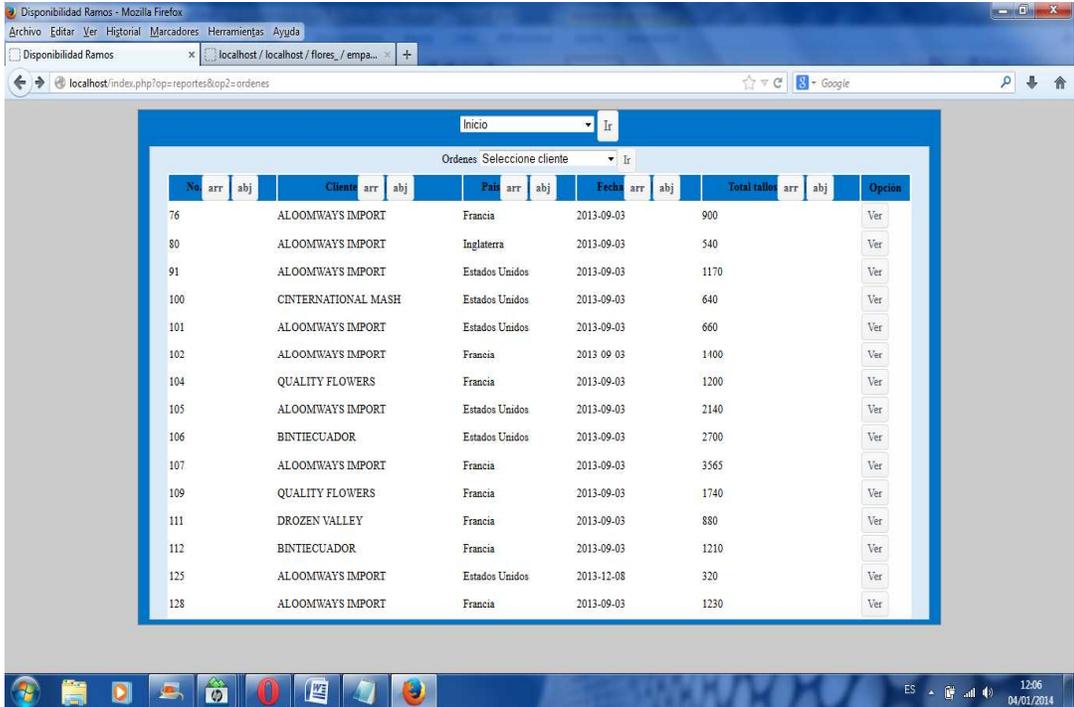
Pt12 (Mantenimiento):	Reporte de la orden																																																																																																
Descripción:	Pantalla que permite revisar los reportes de las ordenes realizadas, en el cual se puede filtrar por cliente, para visualizar las órdenes realizadas para un determinado cliente.																																																																																																
Casos de uso o RF asociado :	----																																																																																																
 <table border="1" data-bbox="431 804 1230 1318"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Cliente</th> <th>País</th> <th>Fecha</th> <th>Total tallos</th> <th>Opcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>76</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>900</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>80</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Inglatera</td><td>2013-09-03</td><td>540</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>91</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>1170</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>100</td><td>CINTERNATIONAL MASH</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>640</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>101</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>660</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>102</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1400</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>104</td><td>QUALITY FLOWERS</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1200</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>105</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>2140</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>106</td><td>BINTIECUADOR</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-09-03</td><td>2700</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>107</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>3565</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>109</td><td>QUALITY FLOWERS</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1740</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>111</td><td>DROZEN VALLEY</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>880</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>112</td><td>BINTIECUADOR</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1210</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>125</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Estados Unidos</td><td>2013-12-08</td><td>320</td><td>Ver</td></tr> <tr><td>128</td><td>ALOOMWAYS IMPORT</td><td>Francia</td><td>2013-09-03</td><td>1230</td><td>Ver</td></tr> </tbody> </table>		No.	Cliente	País	Fecha	Total tallos	Opcion	76	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	900	Ver	80	ALOOMWAYS IMPORT	Inglatera	2013-09-03	540	Ver	91	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	1170	Ver	100	CINTERNATIONAL MASH	Estados Unidos	2013-09-03	640	Ver	101	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	660	Ver	102	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1400	Ver	104	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1200	Ver	105	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	2140	Ver	106	BINTIECUADOR	Estados Unidos	2013-09-03	2700	Ver	107	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	3565	Ver	109	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1740	Ver	111	DROZEN VALLEY	Francia	2013-09-03	880	Ver	112	BINTIECUADOR	Francia	2013-09-03	1210	Ver	125	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-12-08	320	Ver	128	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1230	Ver
No.	Cliente	País	Fecha	Total tallos	Opcion																																																																																												
76	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	900	Ver																																																																																												
80	ALOOMWAYS IMPORT	Inglatera	2013-09-03	540	Ver																																																																																												
91	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	1170	Ver																																																																																												
100	CINTERNATIONAL MASH	Estados Unidos	2013-09-03	640	Ver																																																																																												
101	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	660	Ver																																																																																												
102	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1400	Ver																																																																																												
104	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1200	Ver																																																																																												
105	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-09-03	2140	Ver																																																																																												
106	BINTIECUADOR	Estados Unidos	2013-09-03	2700	Ver																																																																																												
107	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	3565	Ver																																																																																												
109	QUALITY FLOWERS	Francia	2013-09-03	1740	Ver																																																																																												
111	DROZEN VALLEY	Francia	2013-09-03	880	Ver																																																																																												
112	BINTIECUADOR	Francia	2013-09-03	1210	Ver																																																																																												
125	ALOOMWAYS IMPORT	Estados Unidos	2013-12-08	320	Ver																																																																																												
128	ALOOMWAYS IMPORT	Francia	2013-09-03	1230	Ver																																																																																												

Gráfico 19: Diseño de pantalla sobre reportes de las órdenes, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.7. Diagramas de Actividades

En el siguiente diagramas de actividades se presentan los principales actores, quienes son los entes que trabajan directamente con el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, siguiendo para ello un proceso ordenado de sus actividades.

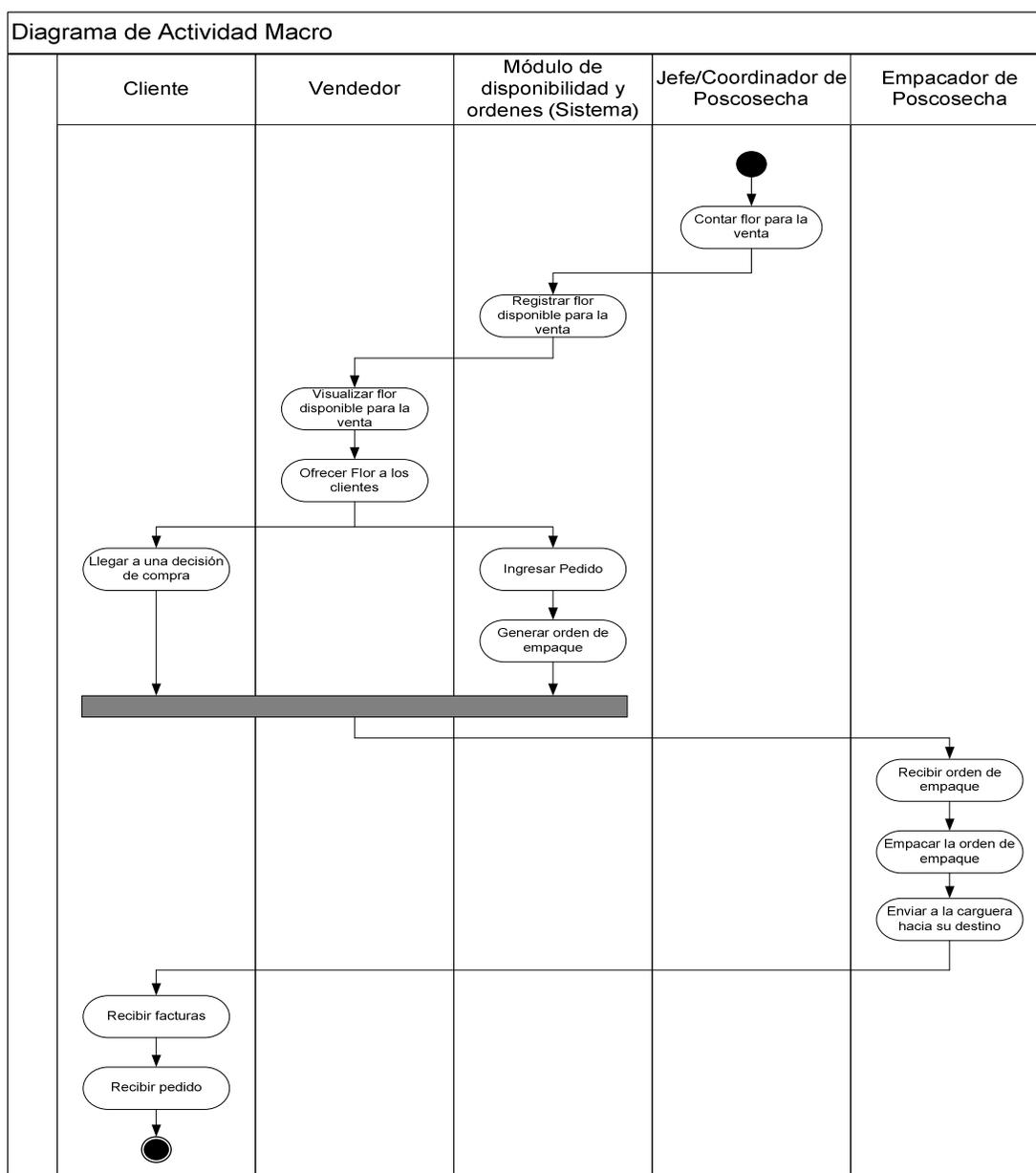


Gráfico 20: Diagrama de Actividades Macro, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.8. Diagramas de Iteración

En los diagramas de iteración presentados conforman la parte dinámica del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, se toma en cuenta los mensajes que se producen entre los actores quienes manejan el módulo: Jefe de Poscosecha y Vendedor; cada uno de ellos con diferentes dinámicas.

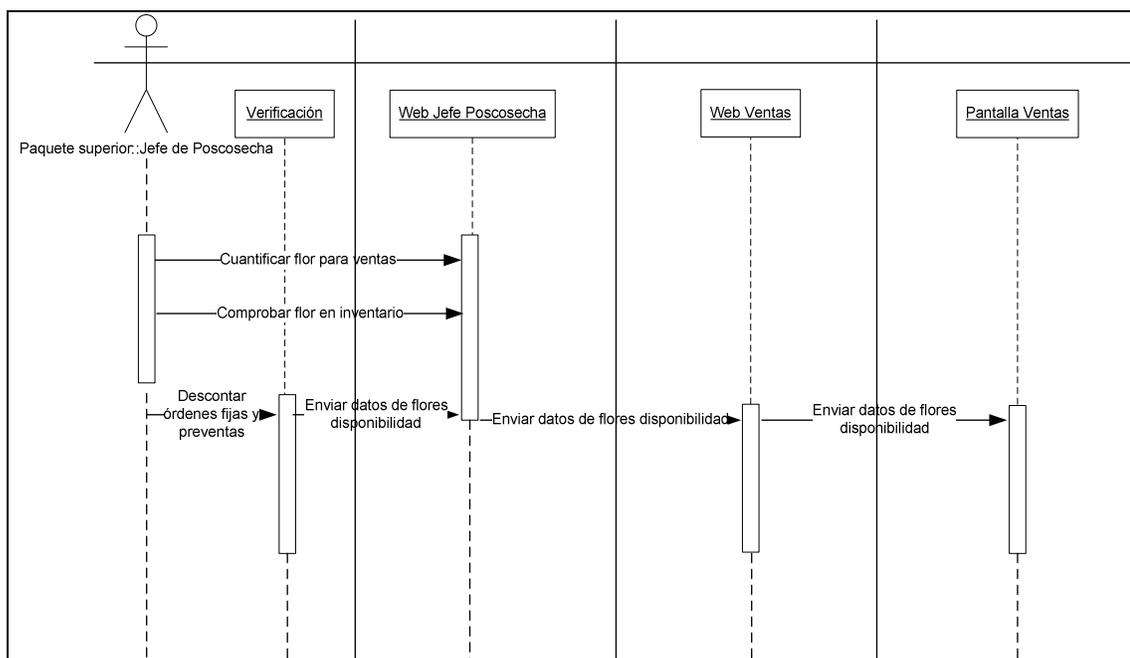


Gráfico 21: Diagrama de Iteración - Jefe de Poscosecha, Fuente: Pablo Ruiz

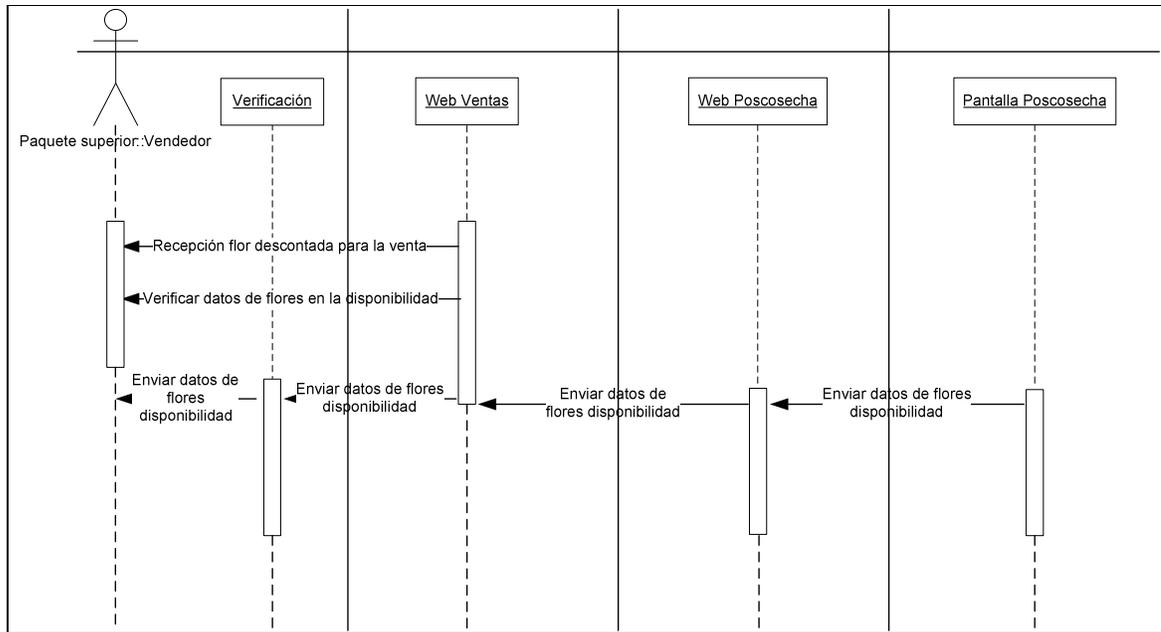


Gráfico 22: Diagrama de Iteración - Vendedor, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.9. Diagramas de Componentes

El diagrama de componentes para este módulo en particular, constituye los diferentes componentes de software que son utilizados para su funcionamiento correcto, los componentes como sus relaciones se indican con flechas, en el siguiente esquema presentado a continuación:

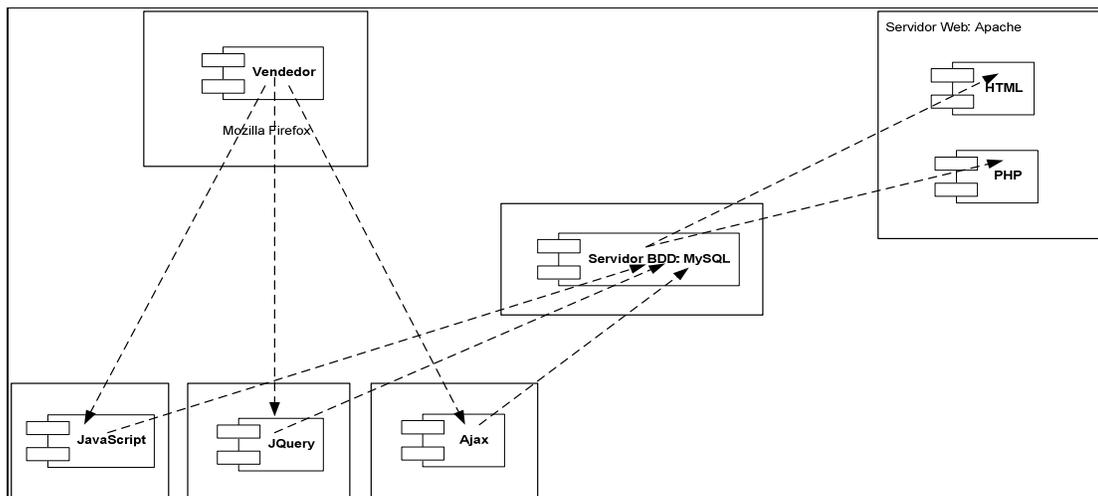


Gráfico 23: Diagrama de Componentes, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.10. Diagramas de Bases de Datos, Modelo Entidad - Relación

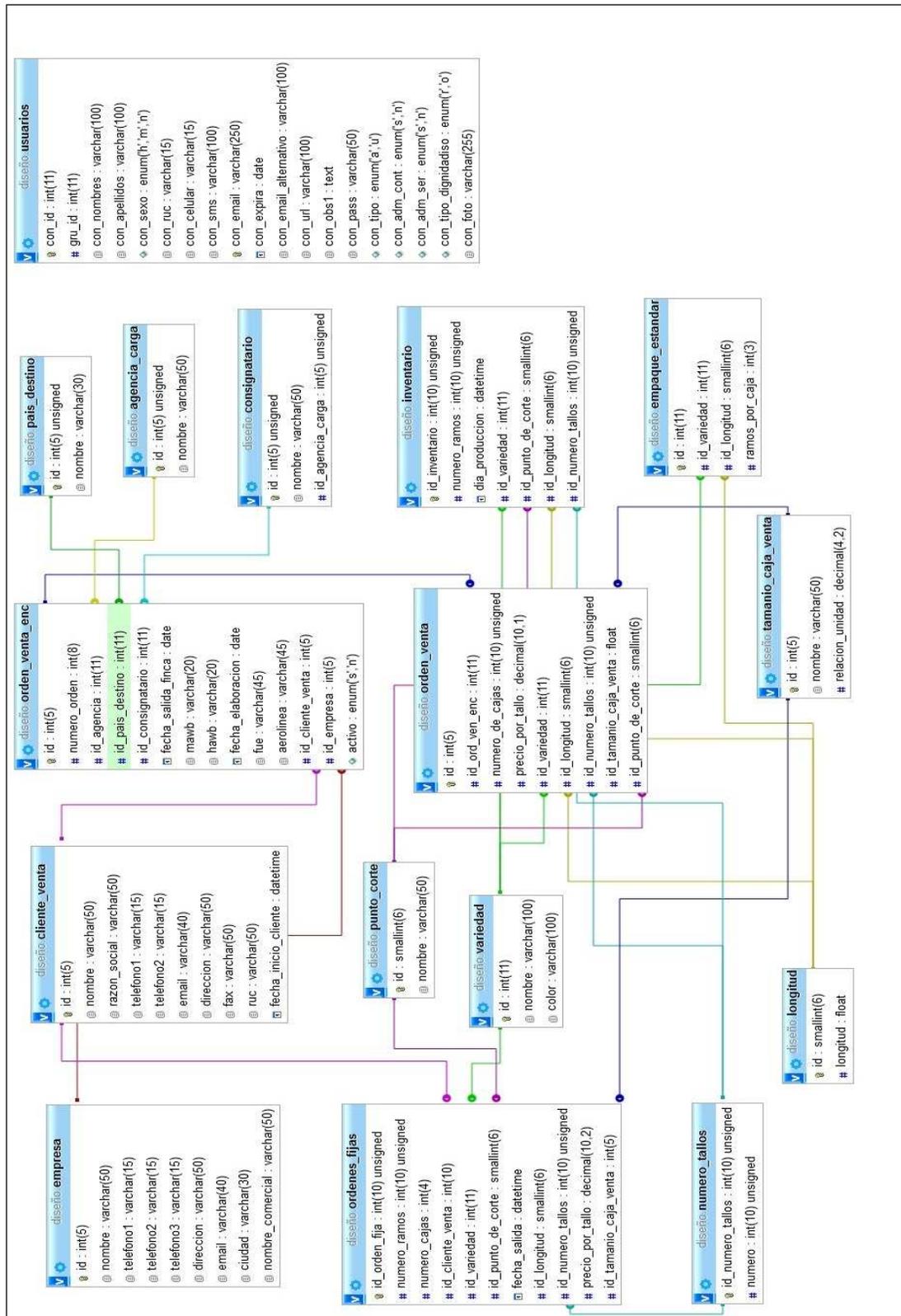


Gráfico 24: Modelo Entidad - Relación, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.11. Diccionario de datos

Se presentan las siguientes tablas tomadas del modelo entidad - relación, en donde se detalla el tipo de dato de los campos así como también su descripción para de este modo tener una mejor comprensión.

orden_venta		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_orden_venta	INT (5) (PK)	Almacena el código de la orden.
numero_de_cajas	INT(10)	Contiene el precio por tallo para las determinadas ordenes.
precio_por_tallo	DECIMAL (10,1)	Almacena el precio por tallo para cada orden.

Cuadro 33: Diccionario de Datos: tabla orden_venta, Fuente: Pablo Ruiz

orden_venta_enc		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_orden_venta_enc	INT (5) (PK)	Almacena el código de la orden del encabezado.
numero_orden	INT (8)	Posee el número de orden el mismo contiene un valor entero de máximo 8 caracteres.
fecha_salida_finca	DATE	Captura la fecha en la que ha salido de la finca un determinado producto floral.
mawb	VARCHAR(20)	Almacena la guía madre de la orden que es un código alfanumérico.
hawb	VARCHAR(20)	Guarda la guía hija de la orden que es un código alfanumérico.
fecha_elaboracion	DATE	Captura la fecha de elaboración de la

		orden.
fue	VARCHAR (45)	Almacena el FUE (Formulario Único de Exportaciones), es un código alfanumérico.
aerolinea	VARCHAR (45)	Guarda el nombre de la aerolínea por la cual se enviará las flores.

Cuadro 34: Diccionario de Datos: tabla orden_venta_enc, Fuente: Pablo Ruiz

cliente_venta		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_cliente_venta	INT (5) (PK)	Almacena el código del cliente.
nombre	VARCHAR(50)	Posee el nombre del cliente.
razon_social	VARCHAR(50)	Guarda la razón social que tiene un determinado cliente.
telefono1	VARCHAR(15)	Contiene el número de contacto telefónico principal del cliente.
telefono2	VARCHAR(15)	Almacena el número de contacto telefónico secundario del cliente.
email	VARCHAR(40)	Contiene el correo electrónico del cliente.
direccion	VARCHAR(50)	Guarda la dirección domiciliaria del cliente.
fax	VARCHAR(50)	Almacena el número de fax del cliente.
ruc	VARCHAR(50)	Guarda el número de RUC ó Cedula de ciudadanía del cliente.
fecha_inicio_cliente	DATETIME	Almacena la fecha con la que inicia un cliente.

Cuadro 35: Diccionario de Datos: tabla cliente_venta, Fuente: Pablo Ruiz

empresa		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_empresa	INT (5) (PK)	Almacena el código de la empresa.

nombre	VARCHAR(50)	Guarda el nombre de la empresa de la florícola.
telefono1	VARCHAR(15)	Captura el teléfono principal de la empresa.
telefono2	VARCHAR(15)	Almacena el teléfono secundario de la empresa.
telefono3	VARCHAR (15)	Almacena otro teléfono de la empresa que puede ser un teléfono celular.
direccion	VARCHAR(50)	Guarda la dirección de ubicación de la empresa.
email	VARCHAR(40)	Captura la dirección de correo electrónico de la empresa.
ciudad	VARCHAR(30)	Guarda la ciudad de donde está localizada la empresa.
nombre_comercial	VARCHAR(50)	Almacena el nombre comercial como también se le llama a la empresa.

Cuadro 36: Diccionario de Datos: tabla empresa, Fuente: Pablo Ruiz

ordenes_fijas		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_orden_fija	INT (10) (PK)	Almacena el código de ordenes fijas.
numero_ramos	INT (10)	Posee el número ramos de la orden.
numero_cajas	INT(4)	Guarda el número de cajas que se tiene para una determinada orden.
fecha_salida	DATETIME	Almacena la fecha de salida de la finca
precio_por_tallo	DECIMAL (10,2)	Guarda el precio por tallo de cada orden de venta.

Cuadro 37: Diccionario de Datos: tabla ordenes_fijas, Fuente: Pablo Ruiz

inventario		
NOMBRE DEL	TIPO DE	DESCRIPCIÓN

CAMPO	DATO	
id_inventario	INT(10)	Almacena el código del inventario.
numero_ramos	INT(10)	Guarda el total de número de ramos de producción.
dia_produccion	DATETIME	Almacena el día de producción que se ha tenido en la florícola.

Cuadro 38: Diccionario de Datos: tabla inventario, Fuente: Pablo Ruiz

punto_corte		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_punto_corte	SMALLINT (6) (PK)	Almacena el código del punto de corte de la flor.
nombre	VARCHAR (50)	Guarda el nombre del punto de corte, sea: Usa, Europa o Rusia.

Cuadro 39: Diccionario de Datos: tabla punto_corte, Fuente: Pablo Ruiz

usuarios		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
con_id	INT (11) (PK)	Almacena el código del Usuario.
gru_id	VARCHAR (32)	Almacena el código del Usuario en forma encriptada.
nombres	VARCHAR (100)	Almacena los nombres del usuario.
apellidos	VARCHAR (100)	Almacena los apellidos del usuario.
sexo	ENUM ('H','M', 'N')	Almacena el sexo del usuario.
ruc	VARCHAR (15)	Almacena el ruc del usuario.
celular	VARCHAR	Almacena el número celular del usuario.

	(15)	
email	VARCHAR (250)	Almacena el correo electrónico del usuario.
pass	VARCHAR (50)	Almacena el password o contraseña del usuario para el ingreso al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.

Cuadro 40: Diccionario de Datos: tabla usuarios, Fuente: Pablo Ruiz

longitud		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_longitud	SMALLINT (6) (PK)	Almacena el código de la longitud de flor.
longitud	FLOAT	Guarda la longitud de la flor en centímetros: 30, 40, 50, 60, 70, 80 y 100 cm.

Cuadro 41: Diccionario de Datos: tabla longitud, Fuente: Pablo Ruiz

agencia_carga		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_agencia_carga	INT (5) (PK)	Almacena el código de agencia carga.
nombre	VARCHAR (50)	Guarda el nombre de la agencia de carga.

Cuadro 42: Diccionario de Datos: tabla agencia_carga, Fuente: Pablo Ruiz

tamaño_caja_venta		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_tamaño_caja_venta	INT (5) (PK)	Almacena el código de tamaño caja venta.
nombre	VARCHAR(50)	Guarda el nombre del tamaño de la caja.

)	FB (Full Box - Caja Completa), HB (Half Box - Caja Media) y QB (Cuarto de Caja).
relacion_unidad	DECIMAL (4,2)	Captura la relación que tiene las unidades de flor con el tamaño de la caja.

Cuadro 43: Diccionario de Datos: tabla tamaño_caja_venta, Fuente: Pablo Ruiz

pais_destino		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_pais_destino	INT (5) (PK)	Almacena el código de pais destino.
nombre	VARCHAR (30)	Guarda el nombre del pais destino a donde se dirige el producto floral.

Cuadro 44: Diccionario de Datos: tabla pais_destino, Fuente: Pablo Ruiz

numero_tallos		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_numero_tallos	INT (10) (PK)	Almacena el código sobre el número de tallos.
número	INT (10)	Guarda el número de tallos si es de 20 ó 25 tallos.

Cuadro 45: Diccionario de Datos: tabla numero_tallos, Fuente: Pablo Ruiz

variedad		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_variedad	INT (11) (PK)	Almacena el código de la variedad.
nombre	VARCHAR(100)	Guarda el nombre de la variedad de la flor.
color	VARCHAR(100)	Guarda el color de la flor.

Cuadro 46: Diccionario de Datos: tabla variedad, Fuente: Pablo Ruiz

consignatario		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_consignatario	INT (5) (PK)	Almacena el código del consignatario.
nombre	VARCHAR (50)	Guarda el nombre del consignatario, que es una persona intermedia del cliente.

Cuadro 47: Diccionario de Datos: tabla consignatario, Fuente: Pablo Ruiz

empaque_estandar		
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
id_empaque_estandar	INT (11) (PK)	Almacena el código del empaque estándar.
ramos_por_caja	INT (3)	Determina cuantos ramos alcanzan en una caja dependiendo de su variedad y longitud.

Cuadro 48: Diccionario de Datos: tabla empaque_estandar, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.3.12. Diagrama de Clases

Se presenta el siguiente diagrama de clases para el presente proyecto de tesis, el cual está integrado por las clases principales ubicadas en la parte superior y las clases secundarias las cuales se ubican en la parte inferior del diagrama.

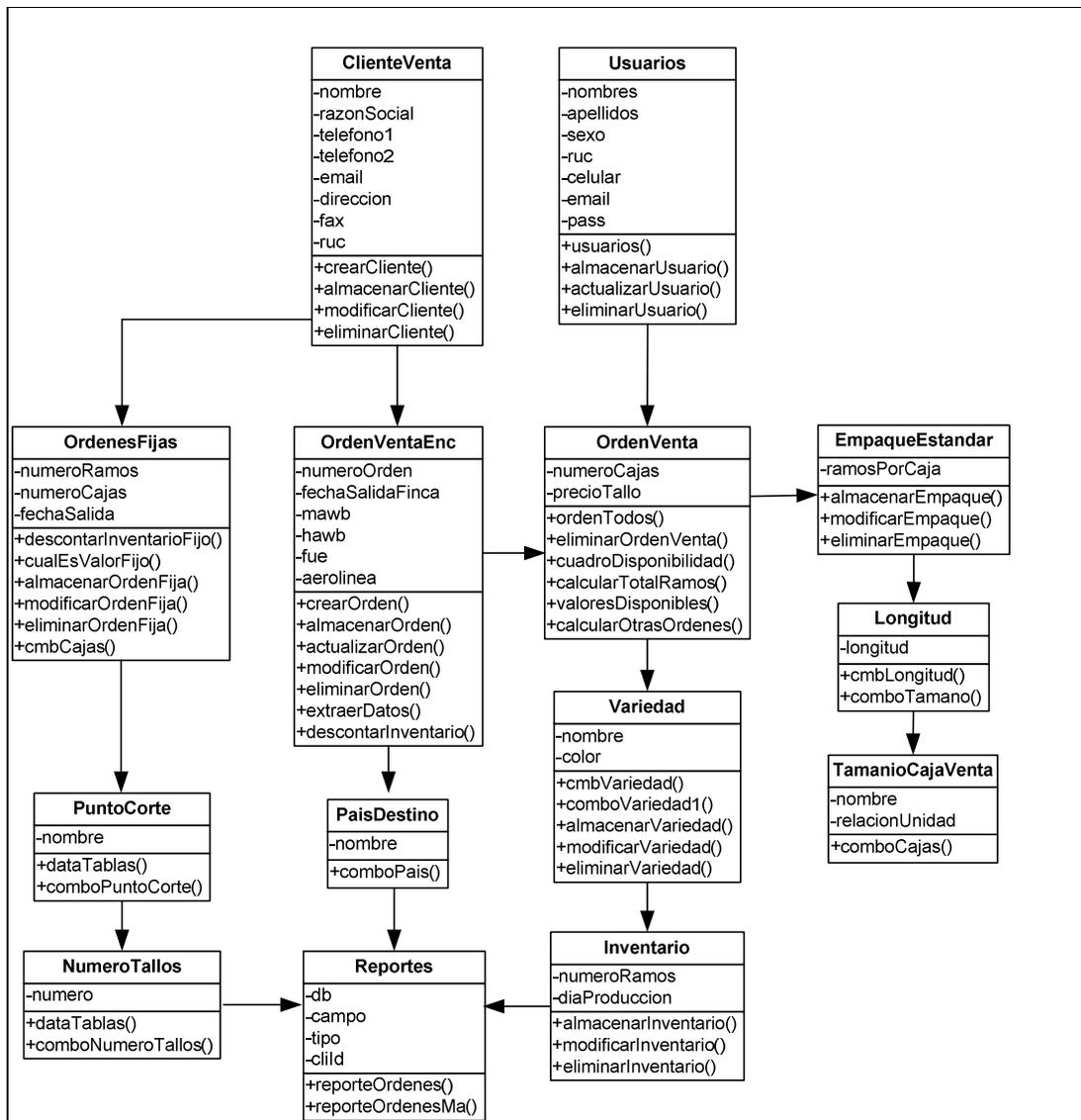


Gráfico 25: Diagrama de Clases, Fuente: Pablo Ruiz

4.1.4. Fase de Estabilización

En esta cuarta etapa del desarrollo de las fases para el presente proyecto, se realizó las diferentes pruebas para el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes tomando en consideración los puntos importantes señalados y especificados en anteriores fases.

4.1.4.1. Plan de trabajo - Fase de Estabilización

Desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes		Fecha de Rep.	06/ago/2012
Observar y describir el funcionamiento correcto del módulo en un ambiente de pruebas.			
Fecha Inicio:	18/sep/2012	Product Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Original:	23/sep/2012	Project Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Planificada:	18/ago/2012	% de Avance:	100,00%
Fecha Fin Real:	25/ago/2012	% de Desviación:	1,65%
Nro CC		Fase:	Estabilización
Presup. Plan HW-SW	-----	Presup. Ejec. HW-SW	-----
Presup. Plan RRHH	-----	Presup. Ejec. RRHH	-----
Actividades Relevantes			
Nº	Descripción		
1	Pruebas de Requerimientos.		
2	Pruebas de Funcionalidad.		
Problemas Presentados			
Nº	Descripción		
1	No se presentaron mayores inconvenientes en esta fase.		
Recursos Asignados			
Nombre del Recurso	% Dedicación	Fecha Asigna.	Fecha Liberación
Pablo Ruiz	75,00%	30/jul/2012	03/ago/2012
Observaciones			
Nº	Descripción		

1	Se realizaron pruebas de requerimientos y funcionales, tomando en consideración los puntos revisados en anteriores apartados.
---	---

4.1.4.2. Plan de pruebas

PLAN DE PRUEBAS					
Producto/Solución:		Módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.			
Usuario:		Sr. Rolando Córdova (Vendedor).			
Ítem	Funcionalidad	Pre-requisito	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos	Aprobación de Prueba
1	Verificar la seguridad de acceso al aplicativo según la extensión y el perfil del usuario.	Crear los usuarios de prueba con diferentes perfiles.	Visualización de las opciones de Cuadro de Disponibilidad y órdenes, podrá revisar el personal de ventas.	Se visualizó que sin problema las opciones de Cuadro de Disponibilidad y Órdenes	OK
2	Verificar en el módulo la opción de Fecha del disponible.	Haber ingresado al módulo del disponible (login) de forma correcta.	Carga de datos en el cuadro de disponibilidad de acuerdo al día seleccionado.	Se revisó que en forma efectiva cargan datos en el cuadro del Disponible.	OK

3	Verificar en el módulo la opción punto de corte y número de tallos.	Haber seleccionado o previamente e una fecha del Disponible.	Carga de datos en el cuadro de disponibilidad de acuerdo al punto de corte y número de tallos.	Se examinó el refrescamiento de datos en el cuadro del Disponible.	OK
4	Comprobar funcionamiento del filtro de variedad.	Seleccionado o previamente e una fecha, punto de corte y número de tallos.	Filtro de la lista de variedades, presentando una sola variedad.	Se observó que el filtro de las variedades funciona y presenta una sola variedad de interés.	OK
5	Probar el almacenamiento correcto de datos de la orden en la base de datos.	Seleccionado o una fecha, punto de corte, número de tallos y filtro de una variedad.	Proceso de guardar datos de la orden (agencia de carga, fecha de salida, país destino, A.W.B., H.AW.B., Aerolínea, F.U.E., consignatario) en la base de datos.	Se concluyó que los datos de la orden son guardados en la base de datos en la tabla orden_venta_enc	OK

6	Demostrar la realización de una Orden de Venta en Mercado Abierto calculado; total tallos, total ramos y valor en dólares y su descuento en el cuadro del Disponible.	Seleccionado un Cliente, digitado número de cajas, seleccionado o tipo de caja, seleccionado o una longitud, seleccionado o variedad y digitado precio por tallo.	Obtención de datos de respuesta de cálculo en total ramos, total tallos y valor en dólares. Descuento del total ramos en el cuadro del Disponible.	Se comprobó que el módulo arroja datos de respuesta y el efectivo débito de los ramos en el cuadro del Disponible.	OK
7	Demostrar la realización de una Orden de Venta en Órdenes Fijas calculado; total tallos, total ramos y valor en dólares y su descuento en el cuadro del Disponible.	Seleccionado un Cliente, digitado número de cajas, seleccionado o tipo de caja, seleccionado o una longitud, seleccionado o variedad y digitado precio por tallo. Para Órdenes Fijas se debe seleccionar el checkbox y activarlo.	Obtención de datos de respuesta de cálculo en total ramos, total tallos y valor en dólares. Descuento del total ramos en el cuadro del Disponible.	Se comprobó que el módulo arroja datos de respuesta y el efectivo débito de los ramos en el cuadro del Disponible.	OK

8	Verificación de resumen de órdenes de venta realizadas tanto para Mercado Abierto como para Órdenes Fijas, y proceso de eliminación de órdenes con su respectiva actualización de datos en el cuadro del Disponible.	Seleccionado un Cliente, digitado número de cajas, seleccionado o tipo de caja, seleccionado o una longitud, seleccionado o variedad, digitado precio por tallo. Finalmente calculado y descontado del cuadro del Disponible.	Visualización de las ordenes realizadas en la parte inferior de la aplicación tanto para Mercado Abierto como para Órdenes Fijas. Eliminar una orden el dato de la misma debe actualizarse en el Disponible.	Se evidenció el resumen de órdenes realizados tanto para Mercado Abierto como para Órdenes Fijas. Al eliminar la orden se comprobó la actualización del dato en el cuadro del Disponible.	OK
---	--	---	--	---	-----------

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Con respecto a la implementación se puede concluir que el manejo de la tecnología Web y las principales herramientas de programación fueron utilizadas de manera ordenada y correcta en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes y su funcionalidad se evidencia en el aplicativo Web.
- El diseño de la interfaz se la creó pensando en la facilidad que tendrá el vendedor con la interacción entre la disponibilidad y manejo de órdenes, utilizando una sola interfaz dividida en dos partes con una buena distribución de sus componentes, permitiendo de este modo el correcto desenvolvimiento del trabajo del vendedor.
- Se apoyó en el trabajo de los vendedores en su gestión, a través del módulo de disponibilidad y manejo de ordenes entregándoles información actualizada sobre los ramos que están disponibles en el cuarto frío, con la utilización de herramientas avanzadas Web, para la actualización de los datos.
- La interfaz de órdenes que manejará el usuario, se la realizó tomando en consideración la facilidad y rapidez al momento de negociar con el cliente que tendrá el vendedor, el vendedor manejará una interfaz gráfica bien distribuida en la que constará de una cabecera, la tabla de disponibilidad, proceso de venta y debito y detalle de la orden.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere para la implementación y desarrollo de la base de datos y las interfaces gráficas, seguir el correcto funcionamiento de las capas de arquitectura, por lo que ayuda a establecer criterios de programación profesionales.
- Se recomienda tener un correcto y adecuado manejo de las fases con lo referente al proceso de desarrollo, así como también respetar los tiempos que se encuentran en el cronograma y los diferentes entregables, puesto que los mismos ayudan de una forma notable en la elaboración de documentos.
- Se exhorta a que se tome en consideración los diferentes procesos de ingeniería, así como diagramación tal como se presenta en esta tesis, a fin de tener buenas prácticas de programación de aplicaciones y no ser empíricos, ya que esa situación conlleva a la generación de errores y por ende fracasos en los proyectos.

5.3. Bibliografía

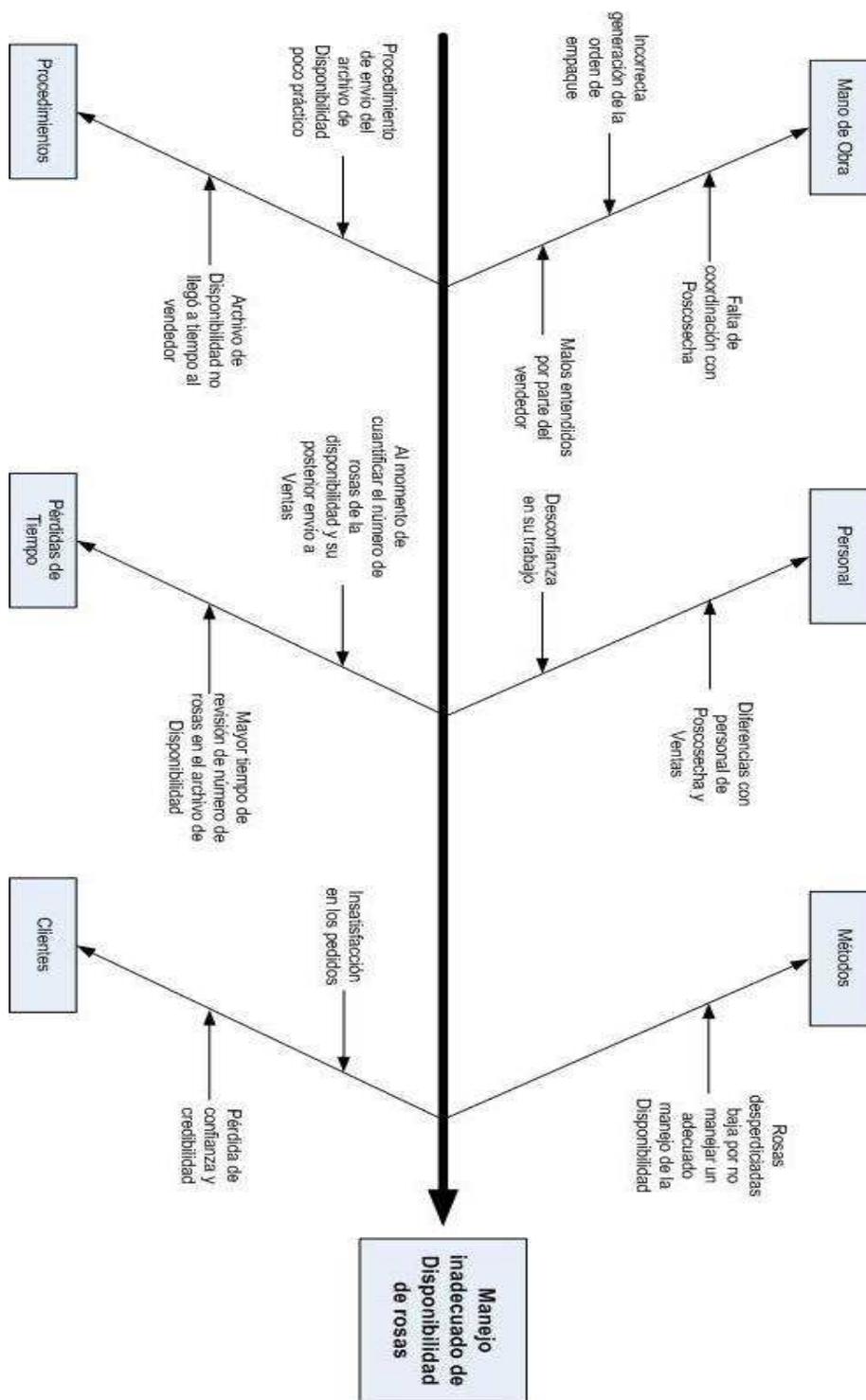
- Starbotecuator. *Soluciones agronómica y pecuaria*. Disponible en URL: <http://www.starbotecuator.com/index.php/menu-soluciones/agronomica-y-pecuaria.html> [en línea]. Consultado el 21/03/2012.

- Expoflores. *Flor Ecuador*. Disponible en URL: <http://www.expoflores.com/> [en línea]. Consultado el 24/06/2012.
- Thinkquest. *Exportaciones de Ecuador*. Disponible en URL: <http://library.thinkquest.org/C005501F/> [en línea]. Consultado el 21/03/2012.
- Ingeniería de software. *Intro Ingeniería de software*. Disponible en URL: <http://cflores334.blogspot.es/> [en línea]. Consultado el 16/08/2012.
- PHP. *Manual digital de PHP*. Disponible en URL: <http://php.net/manual/es/index.php> [en línea]. Consultado el 16/08/2012.
- Fedexpor. *Federación Ecuatoriana de Exportadores*. Disponible en URL: <http://www.fedexpor.com/site/> [en línea]. Consultado el 16/08/2012.
- MSDN. *Planning and Tracking Projects*. Disponible en URL: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd286619.aspx> [en línea]. Consultado el 12/09/2012.
- Turner, Michael. (2008). *Microsoft Solutions Framework Essentials*. Microsoft Press.

- Popkin Software and Systems. Modelado de Sistemas com UML. <http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-modelado-sistemas-UML/doc-modelado-sistemas-uml.pdf> [en línea]. Consultado el 12/09/2012.
- Rumbaugh James, Jacobson Ivar & Booch Grady. El Lenguaje Unificado de Modelado - Manual de Referencia. Madrid (2000). Editorial Addison Wesley - Person Educación.
- Sampieri Roberto, Collado Carlos, y Lucio Pilar. *Metodología de la Investigación*. México (1991). Editorial McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
- Aguilar, Manuel. (1978). *Investigación Científica*. Quito – Ecuador. Editorial del Ministerio de Educación Pública.
- Vázquez Lola y Saltos Napoleón. (2001). *Ecuador: su realidad*. Quito - Ecuador. Fundación de Investigación y Promoción Social "José Peralta".
- Bunge, Mario, *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. La Habana - Cuba: Ciencias Sociales, 1972.

Anexos

Diagrama Causa - Efecto, Disponibilidad Rosas.



ENTREGABLE VISIÓN Y ALCANCE

**Desarrollo de un módulo de
disponibilidad y manejo de
órdenes para un sistema de
venta de rosas**

CONFIDENCIAL
[Fecha 22/08/2012]
Versión [2.0]

CONTROL DEL DOCUMENTO.

DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO VIGENTE			
Código	Versión	Nombre	Autor
002	2.0	Documento de Visión y Alcance sobre un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes para un sistema de venta de rosas.	Pablo Ruiz

REGISTROS DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO			
Versión	Motivo	Realizado por	Fecha
1.0	Documento Inicial	Pablo Ruiz	14/08/2012
2.0	Correcciones del Documento Inicial	Pablo Ruiz	22/08/2012

CONTENIDO.

- 1. INTRODUCCIÓN/ANTECEDENTES.**
- 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**
- 3. VISIÓN DE LA SOLUCIÓN.**
- 4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**
 - 4.1. OBJETIVOS.**
 - 4.2. BENEFICIOS.**
- 5. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.**
- 6. NECESIDADES.**
- 7. MODELO DE LA SOLUCIÓN.**
- 8. QUE NO CONTEMPLA LA SOLUCIÓN.**
- 9. RIESGOS.**
- 10. EQUIPO DEL PROYECTO.**
- 11. CRONOGRAMA DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO**
- 12. PATROCINADORES DEL PROYECTO**
- 13. GANTT PRELIMINAR.**

1. INTRODUCCIÓN / ANTECEDENTES.

La florícola se dedica al cultivo, producción y venta de rosas, sus invernaderos de flores se ubican en Checa sector El Quinche y sus oficinas se encuentran en la ciudad de Quito, para su comunicación y conexión está implementada mediante una red privada VPN.

Para el proceso de ventas se establece el siguiente flujo de trabajo:

- De Producción el jefe de poscosecha saca la disponibilidad de rosas. La disponibilidad se refiere al número de ramos y sus variedades destinados para la venta, sean sus destinos: EEUU, Europa, Rusia y Nacional, la misma que cambia o modifica constantemente de acuerdo al día.
- El jefe de poscosecha, genera el archivo de disponibilidad en una hoja electrónica, en archivo Microsoft Excel y envía vía e-mail al vendedor, esto lo realiza para que el vendedor a partir de dicha hoja proceda a vender las rosas.

Respecto al tema, lo que ha sucedido en el país, en algunas fincas utilizan procesos artesanales y manuales para resolver lo que refiere a inventarios y disponibilidad, esto ocasiona graves problemas como pérdida de tiempo en procesos al no estar sistematizado y por consiguiente esto perjudica a las flores puesto que ello implica más flores dadas de baja. Otras fincas utilizan aplicaciones locales de inventarios, disponibilidad y ventas, es muy común esta situación para fincas de producción pequeña, y funciona bien pero no

funcionará para fincas medianas y grandes porque las mismas se encuentran en diferentes partes de la provincia incluso del país, donde los diferentes procesos no son centralizados.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Identificación del Problema	
Descripción	<p>La finca viene manejando mediante procedimientos manuales el conteo de flor, en lo que se refiere a la Disponibilidad. Esto representa un problema debido a que el vendedor debe tener la opción de poder apreciar lo que se encuentra en el cuarto frío, sean ramos para EEUU, Europa o Rusia.</p> <p>Con el problema descrito anteriormente esto produce: malos entendidos, pérdida de tiempo, existencia de errores de conteo, falta de coordinación con los señores de Poscosecha; con lo cual existiría la mala generación de la orden y por consiguiente la pérdida de confianza por parte del Cliente.</p> <p>El Departamento de Ventas de mencionada florícola necesita un módulo del disponible, de modo que apoye, ayude a automatizar y agilizar este tipo de problemática en particular.</p>

3. VISIÓN DE LA SOLUCIÓN.

Enunciado

El presente proyecto de tesis está enfocado como un sistema de gestión de apoyo para la Florícola, las expectativas a cumplirse son las de automatizar el proceso de ventas que se da entre el Vendedor y el Cliente; para que de esta manera el Vendedor pueda tener la opción de poder verificar los ramos procesados en el cuarto frío, sean éstos: EEUU, Europa o Rusia. El valor agregado que se dará a este proyecto es trabajar con tecnologías de la información de manejo en tiempo real del inventario por medio de una interfaz dinámica.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Objetivos

Objetivos de Negocio	
1	Diseñar la interfaz en la que trabajará el vendedor de modo que posea una buena distribución en lo que se refiere a la disponibilidad, manejo de órdenes, y variedades de flor de tal forma que el vendedor pueda tener información actualizada, confiable y veraz de las flores.
2	Apoyar a los vendedores en su gestión laboral, brindándoles información precisa, exacta y en tiempo real sobre las distintas variaciones que se presentan en el inventario.
3	Plantear como estará constituida la interfaz de órdenes que manejará el vendedor, para que él pueda interactuar con la disponibilidad de forma eficiente, productiva y dinámica.

4.2 Beneficios

- Mejor manejo de la disponibilidad, ya que con el módulo de software que se implementará se minimizarían notablemente los errores de conteo de flor.
- Reducción de las rosas desperdiciadas o dadas de baja
- Perfeccionar los procesos de corte y de venta de la finca.

5. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.

Descripción de los Actores Involucrados		
Tipo	Actor	Descripción
Humano	Cliente	Solicita un pedido de flores según su exigencia al Vendedor y es el beneficiario final.
Humano	Vendedor	Vende el producto a diferentes Clientes sean estos nacionales o extranjeros y es quien genera el pedido final.
Humano	Jefe de Poscosecha	Encargado de revisar el producto disponible e informar al vendedor.
Humano	Empacador de Poscosecha	Encargado de empacar el producto y enviar a la carguera hacia su destino final (Cliente).
Sistema	Producto de software	El módulo de disponibilidad quien informará al vendedor, los ramos de flores disponibles en el día para que él proceda a venderlos.

6. Necesidades

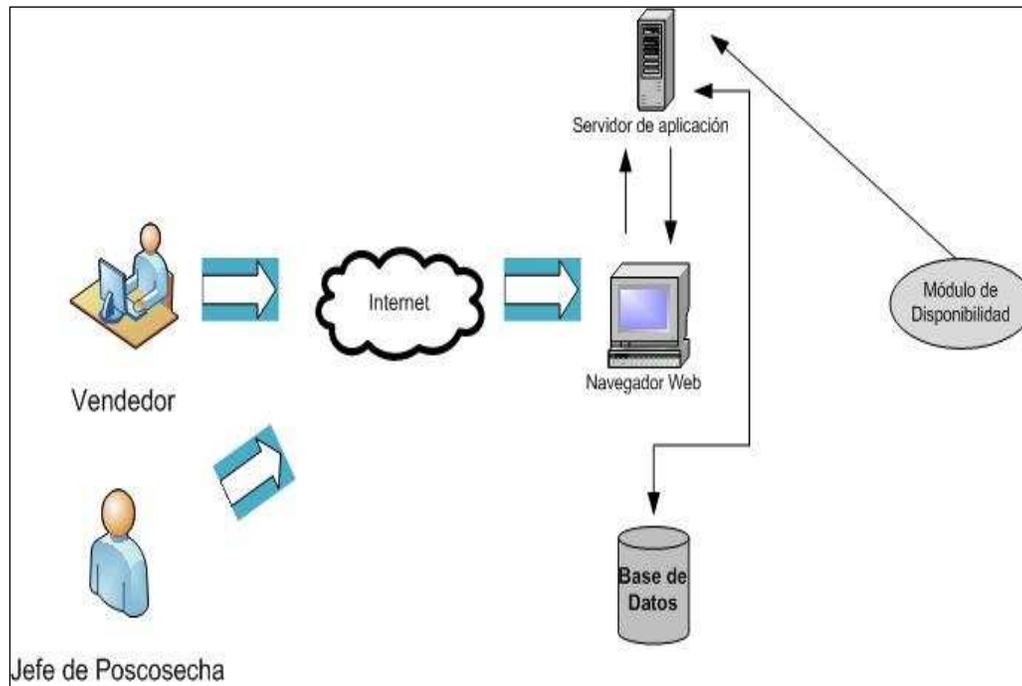
Matriz de Necesidades

Actor: Vendedor		
Cod.	Necesidad	Versión
N01	Persona que interactúa directamente con el sistema de ventas, para vender los ramos de flores que visualiza en la disponibilidad.	1.0
N02	Debe comprender los procesos de negociación y ventas con el cliente	
N03		
N04		

Actor: Jefe de Poscosecha		
Cod.	Necesidad	Versión
N05	Persona quien envía al vendedor el número de flores exacto que está presente en el cuarto frío	1.0
N06	Debe coordinar los procesos con ventas para enviar las flores a su destino.	
N07		
N08		

7. MODELO DE LA SOLUCIÓN.

Características de la Solución



8. QUE NO CONTEMPLA LA VISION DE LA SOLUCIÓN.

Los aspectos que no contemplará el proyecto, son módulos: de poscosecha, de facturación y empaque. Submódulos de: contabilidad, cartera de los clientes, manejo directo del inventario.

9. RIESGOS

Enunciado del riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia	Responsable
Resistencia, por adoptar un nuevo sistema tecnológico en lo que se refiere a la utilización del módulo de disponibilidad.	1	El manejo del módulo de disponibilidad resulte complicado de usar.	Se procederá a la asesoría e indicación de los puntos más importantes del módulo de disponibilidad al personal que va a utilizar este nuevo sistema.	Realizar conjuntamente con el vendedor ejemplos de casos para su comprensión.	Pablo Ruiz
La información sobre los datos de la flor que se encuentran en el cuarto frío, no cuadra con la información enviada al departamento de ventas.	4	Datos de las flores no correctos entre Poscosecha y ventas.	Se mostraría al personal de Poscosecha el correcto funcionamiento del módulo de disponibilidad y órdenes.	Desarrollar con el personal de Poscosecha y ventas un análisis de errores.	Pablo Ruiz

<p>No se cumpla los requerimientos para el desarrollo del presente proyecto, en consecuencia las distintas fases siguientes no se iniciarían.</p>	<p>2</p>	<p>Las siguientes fases de desarrollo no tendrían la satisfacción adecuada.</p>	<p>Tomar en consideración los tiempos propuestos.</p>	<p>Elaborar un plan organizativo sobre las distintas actividades, tomando en consideración los tiempos para cada una.</p>	<p>Pablo Ruiz</p>
---	----------	---	---	---	-------------------

10. EQUIPO DEL PROYECTO.

Rol	Características	Personal
Líder de Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina la implementación de los requerimientos y el trabajo de los grupos involucrados. • Es el enlace entre el área de negocio y el área de desarrollo. • Mantener el calendario del proyecto y realizar reportes del mismo. • Controla el proceso de desarrollo. • Comunicación y negociación dentro del equipo de trabajo. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>
Líder de Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa como un representante del cliente dentro del equipo. • Comparte la visión y los alcances del proyecto. • Maneja el marketing, asuntos legales y relaciones públicas. • Debe definir las necesidades del negocio. • Tiene la visión del negocio. • Maneja las expectativas del producto con relación a otras áreas. • Promoción del proyecto. • Tiene el poder de decidir y manejar trade-off entre características y schedule. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>
Administración de Entrega	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el producto pase a producción suavemente. • Garantiza que el producto sea operable, mantenible y monitoreable. • Garantiza que cumpla con el estándar institucional. • Asegurar que el producto no genere conflicto con aplicaciones existentes. • Actúa como responsable del soporte y la operación del producto. • Definir los posibles riesgos y especificar los procedimientos de contingencia. • Establece los procedimientos para la operatividad y mantenimiento de producto. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Especifica las características físicas del diseño. • Estima tiempos y esfuerzos para implementar las características del producto. • Implementa las características o requerimientos. • Prepara el producto para la entrega. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>
Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Asegura que todas las especificaciones sean cumplidas. • Desarrolla las estrategias y planes de prueba. • Define pruebas de estrés y concurrencia. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>
Experiencia a Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa como usuario final durante el proyecto dentro del equipo. • Maneja la definición de los requerimientos del usuario. • Diseña y define la interfaz con el usuario. • Diseña y define el sistema de ayuda y manuales. 	<p>Pablo Ruiz 100% wolverinepab@hotmail.com</p>

11. Cronograma de Reuniones de seguimiento

Desarrollo del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes		Fecha de Rep.	30/jul/2012
Comprender el giro de negocio que lleva a cabo la florícola y entender sus principales procesos de venta de flores.			
Fecha Inicio:	30/jul/2012	Product Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Original:	03/ago/2012	Project Manager:	Pablo Ruiz
Fecha Fin Planificada:	03/ago/2012	% de Avance:	45,00%
Fecha Fin Real:	03/ago/2012	% de Desviación:	1,75%
Nro CC		Fase:	Visión y Alcance
Presup. Plan HW-SW		Presup. Ejec. HW-SW	
Presup. Plan RRHH		Presup. Ejec. RRHH	
Actividades Relevantes			
Nº	Descripción		
1	Levantamiento de información mediante entrevistas realizadas al personal involucrado de la florícola.		
2	Comprensión de las principales actividades realizadas a nivel de poscosecha y ventas.		
3			
Problemas Presentados			
Nº	Descripción		
1	Dudas e inquietudes sobre el origen de los procesos de producción		
2			
3			
Recursos Asignados			
Nombre del Recurso	% Dedicación	Fecha Asigna.	Fecha Liberación
Pablo Ruiz	76,00%	30/jul/2012	03/ago/2012
Observaciones			
Nº	Descripción		
1	Hay que tomar en consideración que los estudios de viabilidad que se han realizado para el presente proyecto de Tesis.		
2			
3			

12. Patrocinadores del Proyecto

Área	Personal
Diseño Web	Pablo Ruiz
Analista Tester	Pablo Ruiz
Jefe de Investigación	Pablo Ruiz
Jefe de Proyecto	Pablo Ruiz
Diseño Construcción base de datos	Pablo Ruiz

MANEJO MANUAL DE LA DISPONIBILIDAD EEUU

		TOTAL LABORES												MIÉRCOLES												JUEVES											
		31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	1																																				
2	1																																				
3	1																																				
4	1																																				
5	1																																				
6	1																																				
7	1																																				
8	1																																				
9	1																																				
10	1																																				
11	1																																				
12	1																																				
13	1																																				
14	1																																				
15	1																																				
16	1																																				
17	1																																				
18	1																																				
19	1																																				
20	1																																				
21	1																																				
22	1																																				
23	1																																				
24	1																																				
25	1																																				
26	1																																				
27	1																																				
28	1																																				
29	1																																				
30	1																																				
31	1																																				
32	1																																				
33	1																																				
34	1																																				
35	1																																				
36	1																																				
37	1																																				
38	1																																				
39	1																																				
40	1																																				
41	1																																				
42	1																																				
43	1																																				
44	1																																				
45	1																																				
46	1																																				
47	1																																				
48	1																																				
49	1																																				
50	1																																				
51	1																																				
52	1																																				
53	1																																				
54	1																																				
55	1																																				
56	1																																				
57	1																																				
58	1																																				
59	1																																				
60	1																																				
61	1																																				
62	1																																				
63	1																																				
64	1																																				
65	1																																				
66	1																																				
67	1																																				
68	1																																				
69	1																																				
70	1																																				
71	1																																				
72	1																																				
73	1																																				
74	1																																				
75	1																																				
76	1																																				
77	1																																				
78	1																																				
79	1																																				
80	1																																				
81	1																																				
82	1																																				
83	1																																				
84	1																																				
85	1																																				
86	1																																				
87	1																																				
88	1																																				
89	1																																				
90	1																																				
91	1																																				
92	1																																				
93	1																																				
94	1																																				
95	1																																				
96	1																																				
97	1																																				
98	1																																				
99	1																																				
100	1																																				
101	1																																				
102	1																																				
103	1																																				
104	1																																				
105	1																																				
106	1																																				
107	1																																				
108	1																																				
109	1																																				
110	1																																				
111	1																																				
112	1																																				
113	1																																				
114	1																																				
115	1																																				
116	1																																				
117	1																																				
118	1																																				
119	1																																				
120	1																																				
121	1																																				
122	1																																				
123	1																																				
124	1																																				
125	1																																				
126	1																																				
127	1																																				
128	1																																				
129	1																																				
130	1																																				
131	1																																				
132	1																																				
133	1																																				
134	1																																				
135	1																																				
136	1																																				
137	1																																				
138	1																																				
139	1																																				
140	1																																				
141	1																																				
142	1																																				
143	1																																				
144	1																																				
145	1																																				
146	1																																				
147	1																																				
148	1																																				
149	1																																				
150	1																																				
151	1																																				
152	1																																				
153	1																																				
154	1																																				
155	1																																				
156	1																																				
157	1																																				
158	1																																				
159	1																																				
160	1																																				
161	1																																				
162	1																																				
163	1																																				
164	1																																				
165	1																																				
166	1																																				
167	1																																				
168	1																																				
169	1																																				
170	1																																				
171	1																																				
172	1																																				
173	1																																				
174	1																																				
175	1																																				
176	1																																				
177	1																																				
178	1																																				
179	1																																				
180	1																																				
181	1																																				
182	1																																				
183	1																																				
184	1																																				
185	1																																				
186	1																																				
187	1																																				
188	1																																				
189	1																																				
190	1																																				
191	1																																				
192	1																																				
193	1																																				
194	1																																				
195	1																																				
196	1																																				
197	1																																				
198	1																																				
199	1																																				
200	1																																				
201	1																																				
202	1																																				
203	1																																				
204	1																																				
205	1																																				
206	1																																				
207	1																																				
208	1																																				
209	1																																				
210	1																																				
211	1																																				
212	1																																				
213	1																																				
214	1																																				
215	1																																				
216	1																																				
217	1																																				
218	1																																				
219	1																																				
220	1																																				
221	1																																				
222	1																																				
223	1																																				
224	1																																				
225	1																																				
226	1																																				
227	1																																				
228	1																																				
229	1																																				
230	1																																				
231	1																																				
232	1																																				
233	1																																				
234	1																																				
235	1																																				
236	1																																				
237	1																																				
238	1																																				
239	1																																				
240	1																																				
241	1																																				
242	1																																				
243	1																																				
244	1																																				
245	1																																				
246	1																																				
247	1																																				
248	1																																				
249	1																																				
250	1																																				
251	1																																				
252	1																																				
253	1																																				
254	1																																				
255	1																																				
256	1																																				
257	1																																				
258	1																																				
259	1																																				
260	1																																				
261	1																																				
262	1																																				
263	1																																				
264	1																																				
265	1																																				
266	1																																				
267	1																																				
268	1																																				
269	1																																				
270	1																																				
271	1																																				
272	1																																				
273	1																																				
274	1																																				
275	1																																				
276	1																																				
277	1																																				
278	1																																				
279	1																																				
280	1																																				
281	1																																				
282	1																																				
283	1																																				
284	1																																				
285	1																																				
286	1																																				
287	1																																				
288	1																																				
289	1																																				
290	1																																				
291	1																																				
292	1																																				
293	1																																				
294	1																																				
295	1																																				
296	1																																				
297	1																																				
298	1																																				
299	1																																				
300	1																																				
301	1																																				
302	1																																				
303	1																																				
304	1																																				
305	1																																				
306	1																																				
307	1																																				
308	1																																				
309	1																																				
310	1																																				
311	1																																				
312	1																																				
313	1																																				
314	1																																				
315	1																																				
316	1																																				
317	1																																				
318	1																																				
319	1																																				
320	1																																				
321	1																																				
322	1																																				
323	1																																				
324	1																																				
325	1																																				
326	1																																				
327	1																																				
328	1																																				
329	1																																				
330	1																																				
331	1																																				
332	1																																				
333	1																																				
334	1																																				
335	1																																				
336	1																																				
337	1																																				
338	1																																				
339	1																																				
340	1																																				
341	1																																				
342	1																																				
343	1																																				
344	1																																				
345	1																																				
346	1																																				
347	1																																				
348	1																																				
349	1																																				
350	1																																				
351	1																																				
352	1																																				
353	1																																				
354	1																																				
355	1																																				
356	1																																				
357	1																																				
358	1																																				
359	1																																				
360	1																																				
361	1																																				
362	1																																				
363	1																																				
364	1																																				
365	1																																				
366	1																																				
367	1																																				
368	1																																				
369	1																																				
370	1																																				
371	1																																				
372	1																																				
373	1																																				
374	1																																				
375	1																																				
376	1																																				

MANUAL DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA

**Desarrollo de un módulo de
disponibilidad y manejo de
órdenes para un sistema de
venta de rosas**

CONFIDENCIAL
[Fecha 17/10/2012]
Versión [2.0]

CONTROL DEL DOCUMENTO.

DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO VIGENTE			
Código	Versión	Nombre	Autor
003	2.0	Documento Manual de instalación, sobre un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes para un sistema de venta de rosas.	Pablo Ruiz

REGISTROS DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO			
Versión	Motivo	Realizado por	Fecha
1.0	Documento Manual de instalación	Pablo Ruiz	14/10/2012
2.0	Correcciones Documento de Manual de instalación.	Pablo Ruiz	17/10/2012

Contenido.

1. INTRODUCCIÓN

2. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

2.1. REQUERIMIENTOS

2.1.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE HARDWARE

2.1.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SOFTWARE

2.1.3. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DEL SISTEMA OPERATIVO

2.1.4. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DE BASE DE DATOS

2.1.5. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DE APLICACIÓN

2.2. PROCESO DE INSTALACIÓN DE COMPONENTES

2.2.1. NOMBRE DEL COMPONENTE

3. OPERACIÓN DEL SISTEMA

3.1. DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA

3.2. PROCESO DE BACK UP

4. PROBLEMAS CONOCIDOS

5. ERRORES CONOCIDOS

1. INTRODUCCION

Para la instalación del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, se tendrá que instalar XAMPP, el cual es servidor de software libre, el mismo que contiene:

- Base de datos MySQL 5.0.
- Servidor Web Apache 2.0.
- PHP 5.0.

Estos tres servidores vienen incluidos en el paquete de XAMPP, cabe mencionar que después de haber realizado la instalación se debe parametrizar el Apache, como se señalará en posteriores apartados de este manual.

Este pack de servidores se lo puede descargar desde cualquier portal Web, se debe señalar que no se tiene que tener instalados otros servidores puesto que podría haber conflicto entre ellos por la situación de la utilización del puerto 80.

Entre las características más importantes de este pack de servidores es que se requiere descargar un archivo comprimido o ejecutable, además se debe realizar mínimas configuraciones en los componentes que el servidor Web se va a utilizar. También cabe mencionar, que este programa se actualiza de forma regular con el fin de incorporar las últimas versiones de Apache, MySQL, PHP y Perl. Además incluye el gestor de base de datos phpMyAdmin el cual, es de gran importancia para el manejo de bases de datos a través de una interfaz web.

2. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

2.1. REQUERIMIENTOS

2.1.1. REQUERIMIENTOS TECNICOS DE HARDWARE

A nivel de servidor:

- Pentium 4 2.8 ghz o superior.
- 512 MB RAM o superior.
- Disco Duro 80 Gb.

A nivel de Base de datos:

- Pentium 4 2.8 ghz.
- 1024 RAM.
- Disco Duro de 80 Gb.

2.1.2. REQUERIMIENTOS TECNICOS DE SOFTWARE

A Nivel de Servidor:

- Windows NT, XP, 2000 ó 2003 con los últimos service packs instalados.
- Microsoft .NET FrameWork 1.1

A Nivel de Base de Datos:

- Windows 2000 ó 2003 con los últimos service packs instalados.
- Soporte para protocolo TCP/IP.
- Espacio suficiente en disco rígido para crear, descomprimir e instalar bases de datos, mínimo 200 MB.

2.1.3. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DEL SISTEMA OPERATIVO

- El usuario, quien va a realizar la instalación debe tener cuenta de administrador.
- El usuario que se dispondrá a instalar la aplicación deberá de tener las últimas actualizaciones del sistema operativo.
- Seguridades en la red.
- Soporte al protocolo TCP/IP, FTP, y estar libre el puerto 80.

2.1.4. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DE BASE DE DATOS

- Para el acceso a la base de datos se debe tener permisos de ingreso.
- Se debe respaldar la base de datos de forma periódica.
- Se debe crear un usuario en MySQL llamado **Vendedor**, el mismo debe tener permiso en las inserciones de las tablas especialmente de la tabla llamada: Inventario.

2.1.5. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD A NIVEL DE APLICACIÓN

- Solo personal autorizado calificado de ventas tiene la facultad de ingresar al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.
- Para el acceso al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes, se lo hace mediante un login y contraseña:

Login: ventas.

Contraseña: ventas.

2.2. PROCESO DE INSTALACIÓN DE COMPONENTES

2.2.1. NOMBRE DEL COMPONENTE:

Instalación de Xampp (Apache, MySQL, PHP).

1.1.1. PROCESO DE INSTALACIÓN:

- a) Se debe descargar el software que contiene todos los paquetes en un solo contenedor, para este fin debe visitar el sitio web <http://www.apachefriends.org> y en el área de descargas, elegir la más actualizada.

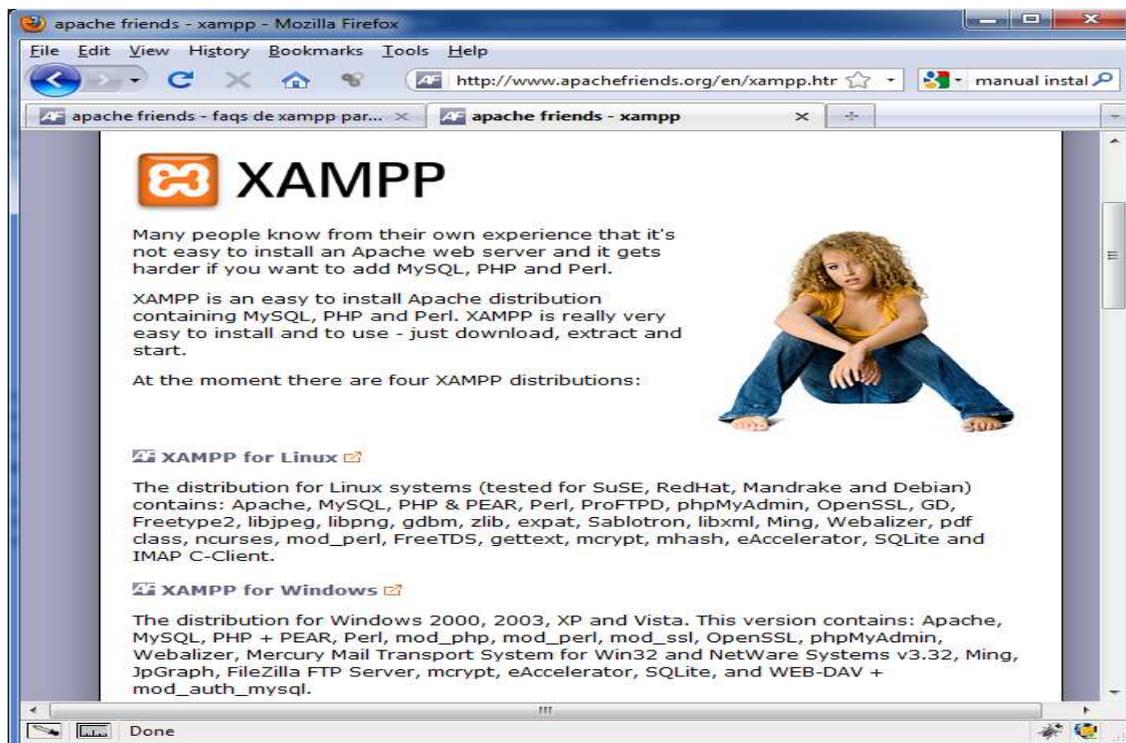


Gráfico1: Instalación Xampp, Fuente: Apache friends

b) Descargar en formato EXE (Self extracting):

XAMPP for Windows 1.7.3, 2009/12/23		
Version	Size	Content
XAMPP Windows 1.7.3 [Basic package]		Apache 2.2.14 (IPv6 enabled), MySQL 5.1.41 + PBXT engine, PHP 5.3.1, OpenSSL 0.9.8l, phpMyAdmin 3.2.4, XAMPP Control Panel 2.5.8, XAMPP CLI Bundle 1.6, Webalizer 2.21-02, Mercury Mail Transport System v4.72, msmtpl 1.4.19, FileZilla FTP Server 0.9.33, SQLite 2.8.17, SQLite 3.6.20, ADOdb 5.10, eAccelerator 0.9.6-rc1, Xdebug 2.0.6-dev, Ming 0.4.3 For Windows 2000, XP, Vista, 7. See README
EXE	51 MB	Self-extracting RAR archive MD5 checksum: 3635a1c0baf15e8a019009e6c1225389
ZIP	100 MB	ZIP archive MD5 checksum: 0fe7f440a7d3af7c06981570f764d246
XAMPP Windows 1.7.3 [Upgrade 1.7.2 to 1.7.3]		
EXE	45 MB	Self-extracting RAR archive MD5 checksum: 414cb9b594f90ac9257a193c6fc6057a
ZIP	89 MB	ZIP archive MD5 checksum: 985d0e704bf543079e626f4adb54e9ad

Gráfico2: Instalación Xampp, descarga de archivo Fuente: Apache friends

- c) Una vez descargado el instalador, procedemos a dar doble clic para instalar y nos presentará esta pantalla:

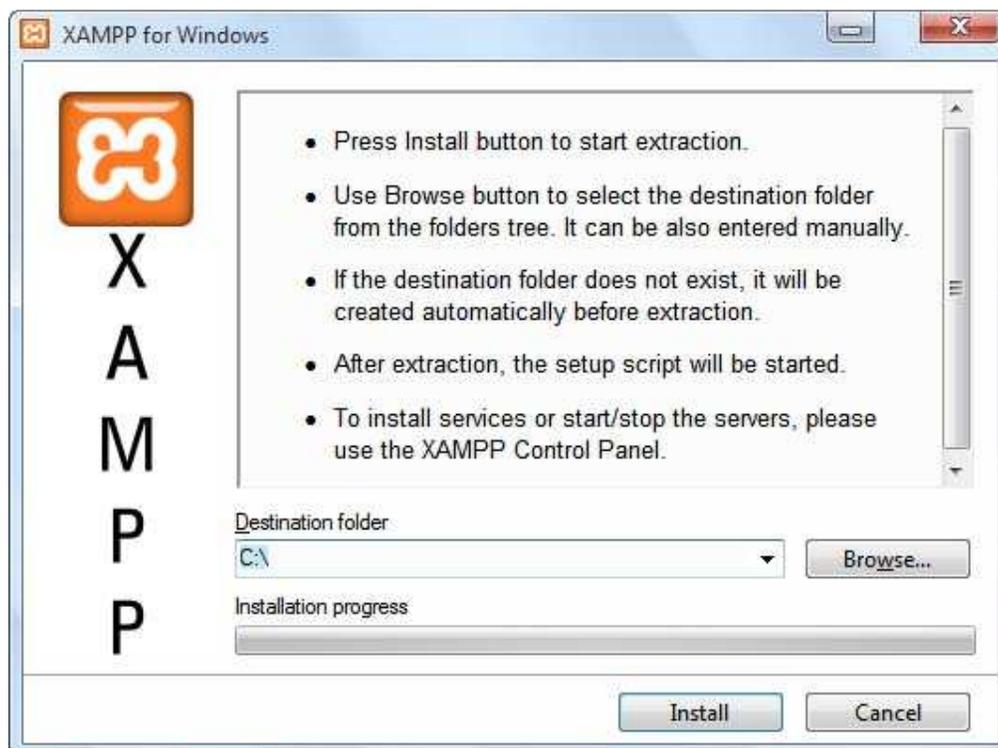


Gráfico3: Instalación Xampp, Fuente: Apache friends

- d) Luego se iniciará la descompresión del archivo en el directorio que le indiquemos, debemos resaltar que éste será el directorio que posteriormente tengamos que respaldar. Para el ejemplo es C:\xampp

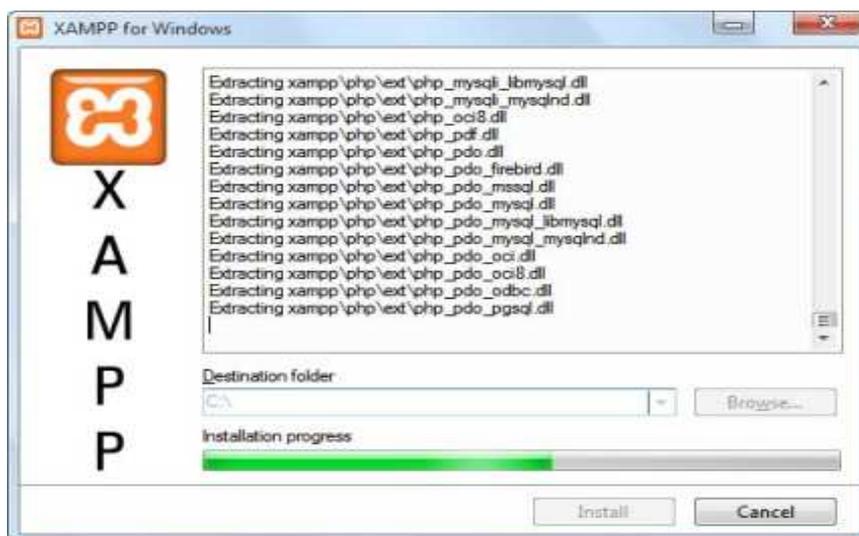


Gráfico4: Instalación Xampp, Fuente: Apache friends

- e) Una vez que termine, se iniciará automáticamente “*setup_xampp.bat*” y presentará una pantalla así:

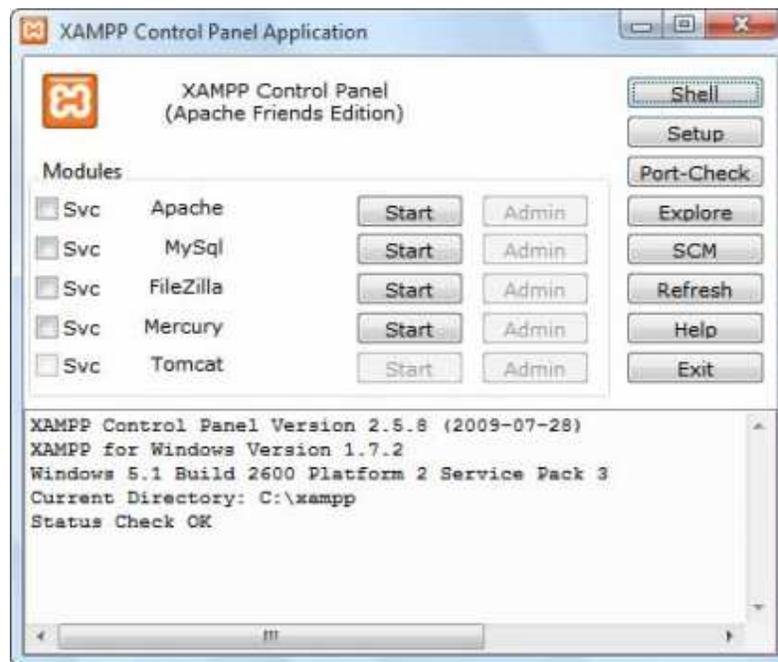


Gráfico5: Instalación Xampp, Fuente: Apache friends

- f) Donde podremos seleccionar los servicios que en nuestro caso son indispensables: Apache y Mysql.

En el caso de que la instalación sea en ambiente Linux:

Se procederá con los siguientes pasos:

- a) Nos descargamos el fichero `xampp-linux-1.6.1.tar.gz` de <http://www.apachefriends.org/en/xampp-linux.html>
- b) Ejecutamos desde consola (como root):
- ```
tar xvzf xampp-linux-1.6.1.tar.gz -C /opt
```
- c) Y eso es todo. XAMPP se instala por defecto en `/opt/lampp`.

Para iniciar los servicios se ejecuta:

```
/opt/lampp/lampp start
```

Aparecen los mensajes de texto que indican que el servidor web y la base de datos se han iniciado:

```
root@soledad:/opt/lampp# ./lampp start
```

```
Starting XAMPP for Linux 1.6.1...
```

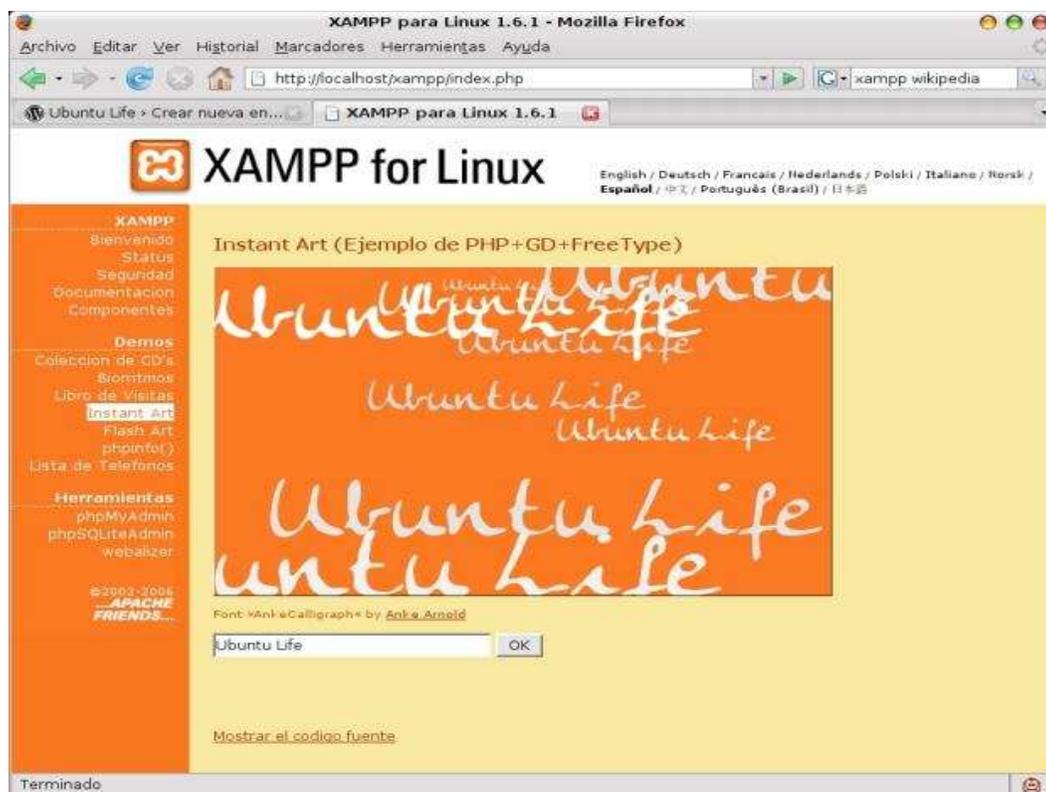
```
XAMPP: Starting Apache with SSL (and PHP5)...
```

```
XAMPP: Starting MySQL...
```

```
XAMPP: Starting ProFTPD...
```

```
XAMPP for Linux started.
```

Podemos comprobar que se ha instalado correctamente, abriendo una sesión con el navegador Firefox y escribiendo como URL: `http://localhost`.



**Gráfico6: Instalación Xampp Linux, Fuente: Apache friends**

## Configuración general Xampp

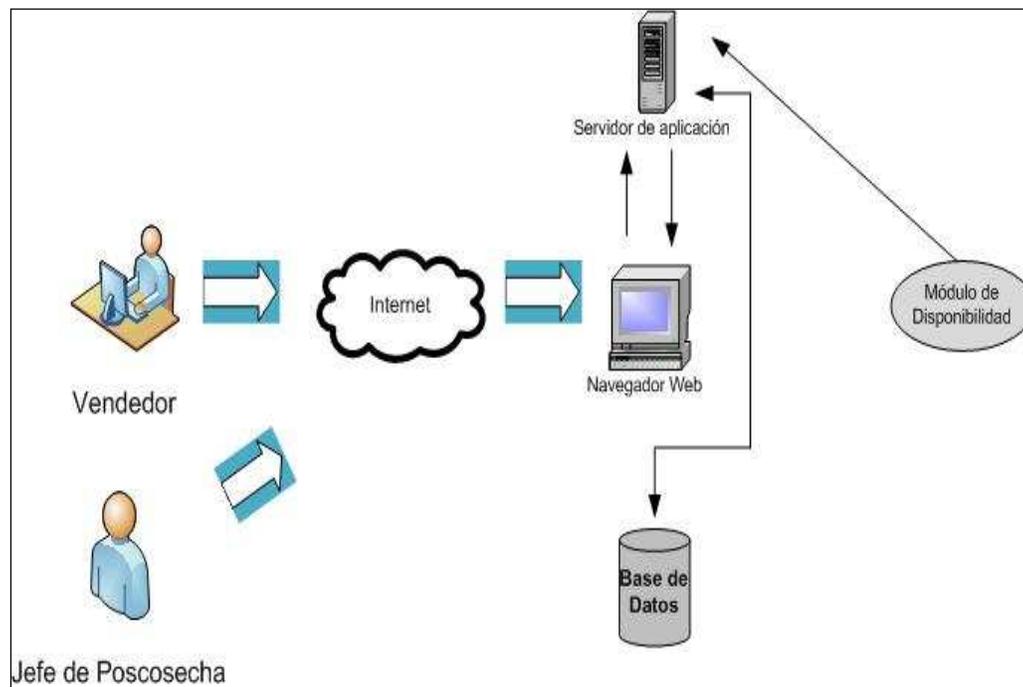
Como parámetros fundamentales para el funcionamiento del software, es necesario intervenir en las siguientes archivos de configuración:

| <b>PHP (php.ini)</b>           |                                 |                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valor por defecto</b>       | <b>Valor deseado</b>            | <b>Uso</b>                                                                        |
| display_errors = On            | display_errors = Off            | No mostrar errores en ambiente de producción                                      |
| log_errors = Off               | log_errors = On                 | Almacenar los errores en log del sistema operativo                                |
| short_open_tag = Off           | short_open_tag = On             | Permitir escritura corta el momento de la programación                            |
| y2k_compliance = Off           | y2k_compliance = On             | Asegurar compatibilidad para browser con problemas con el año 2000 en dos dígitos |
| implicit_flush = Off           | implicit_flush = On             | Limpiar la memoria luego de cada instancia de ejecución                           |
| max_execution_time = 30;       | max_execution_time = 120;       | Hasta dos minutos para devolver el proceso de cualquier instancia (en segundos)   |
| max_input_time = 60;           | max_input_time = 120;           | Tiempo máximo para recibir datos (en segundos)                                    |
| memory_limit = 32M;            | memory_limit = 128M;            | Tamaño de memoria límite máximo reservado para uso de PHP                         |
| register_globals = Off;        | register_globals = On;          | Permitir el uso de variables globales                                             |
| post_max_size = 8M;            | post_max_size = 128M;           | Permitir transmitir publicaciones de hasta 128M                                   |
| default_mimetype = "text "     | default_mimetype = "text /html" | Tipo de salida de datos de PHP en formato texto y HTML                            |
| default_charset = "UTF-8"      | default_charset = "iso-8859-1"  | Salida para caracteres especiales como acentos y otros en español                 |
| upload_max_filesize = 2M       | upload_max_filesize = 128M      | Tamaño máximo de archivos a recibir                                               |
| session.use_cookies = 0        | session.use_cookies = 1         | Uso de cookies para sesiones activo                                               |
| session.auto_start = 0         | session.auto_start = 1          | Iniciar sesiones automáticamente                                                  |
| session.cookie_lifetime = 1800 | session.cookie_lifetime = 0     | Tiempo de vida de la sesión, infinito                                             |
| session.cache_expire = 180     | session.cache_expire = 0        | Tiempo de vida del cache, infinito                                                |
| ;extension=gd.so               | extension=gd.so                 | Motor de imágenes                                                                 |
| ;extension=mysql.so            | extension=mysql.so              | Conexión a MySQL                                                                  |
| <b>APACHE (httpd.conf)</b>     |                                 |                                                                                   |
| MaxKeepAliveRequests 100       | MaxKeepAliveRequests 0          | Máximo número de conexiones simultáneas,                                          |

|                                       |                                          |                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
|                                       |                                          | infinito                         |
| LanguagePriority en ca cs da de el... | LanguagePriority es en ca cs da de el... | Idioma por defecto, ESpañol      |
| AddDefaultCharset UTF-8               | AddDefaultCharset ISO-8859-1             | Lenguaje salida datos en español |

### 3. OPERACIÓN DEL SISTEMA.

#### 3.1. DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA



#### 3.2. PROCESO DE BACK UP

| Elemento                                                        | Ubicación                              | Tipo de Respaldo          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| Ubicación aplicación<br>Módulo de ventas y<br>manejo de órdenes | C: \xampp\htdocs                       | Copia                     |
| Ubicación Base de<br>datos                                      | C: \flores1                            | Copia                     |
| Restaurar Base de<br>datos (D.O.S.)                             | mysql -u root -p flores1 < Flores1.sql | Restauración base Flores1 |
| Respaldar Base de<br>datos (D.O.S.)                             | mysql -u root -p flores1 > Flores1.sql | Respaldo base Flores1     |

## 4. PROBLEMAS CONOCIDOS

| <b>Error</b>                                                          | El módulo de disponibilidad y manejo de órdenes no se encuentra disponible para un usuario.    |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                               | Causa                                                                                          | Solución                                                  |
| No se puede ingresar al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes. | Mala digitación del usuario y contraseña, o activado el botón Bloq. Mayús (Letras Mayúsculas). | Verificar permisos del perfil al cual se está accediendo. |

| <b>Error</b>                                                                                                     | Al momento de ingresar a la aplicación de forma local, error al ingresar. |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                                                                          | Causa                                                                     | Solución                                                                                                                                |
| Presentación de un error al momento de ingresar al módulo de disponibilidad y manejo de órdenes en el navegador. | No se arrancó de forma correcta servicios del servidor Xampp.             | Arrancar servicios del servidor Apache y MySQL. en Xampp Control Panel Application.<br><b>Ubicación:</b> C:/Archivos de programa/xampp. |

## 5. ERRORES CONOCIDOS

| <b>Error</b>                                    | Al hacer una orden, mensaje: No se almacena orden en 0. |                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                         | Causa                                                   | Solución                                                                          |
| Mensaje en pantalla, no se almacena orden en 0. | No se calculó valor en dólares de la orden.             | Primero se debe presionar el botón calcular y luego presionar el botón descontar. |

| <b>Error</b>                                                         | En el proceso de hacer una orden, intento de vender un número mayor del valor disponible. |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Síntoma                                                              | Causa                                                                                     | Solución                                                                      |
| Mensaje en pantalla, No cuenta con la cantidad suficiente de bonches | Tratar de vender más del valor que se tiene en el disponible.                             | Presionar el botón Aceptar, y tratar de vender lo que se encuentra disponible |

# MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA

**Desarrollo de un módulo de  
disponibilidad y manejo de  
órdenes para un sistema de  
venta de rosas**

**CONFIDENCIAL**  
**[Fecha 17/10/2012]**  
**Versión [ 2.0]**

**CONTROL DEL DOCUMENTO.**

| <b>DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO VIGENTE</b> |                |                                                                                                                       |              |
|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Código</b>                                | <b>Versión</b> | <b>Nombre</b>                                                                                                         | <b>Autor</b> |
| 003                                          | 2.0            | Documento Manual de usuario, sobre un módulo de disponibilidad y manejo de órdenes para un sistema de venta de rosas. | Pablo Ruiz   |

| <b>REGISTROS DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO</b> |                                              |                      |              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|--------------|
| <b>Versión</b>                              | <b>Motivo</b>                                | <b>Realizado por</b> | <b>Fecha</b> |
| 1.0                                         | Documento Manual de usuario                  | Pablo Ruiz           | 14/10/2012   |
| 2.0                                         | Correcciones Documento de Manual de usuario. | Pablo Ruiz           | 17/10/2012   |
|                                             |                                              |                      |              |
|                                             |                                              |                      |              |
|                                             |                                              |                      |              |
|                                             |                                              |                      |              |

## **Contenido.**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. INGRESANDO AL SISTEMA**
- 3. FUNCIONALIDAD GENERAL**
- 4. SUBMÓDULOS DEL MENÚ**
  - 4.1 USUARIOS**
  - 4.2 CLIENTES**
  - 4.3 INVENTARIO**
  - 4.4 EMPAQUE ESTÁNDAR**
  - 4.5 VARIEDAD**
  - 4.6 ORDENES DE MERCADO ABIERTO**
  - 4.7 ORDENES FIJAS**
  - 4.8 REPORTES DE LA ORDEN**

## 1. INTRODUCCIÓN

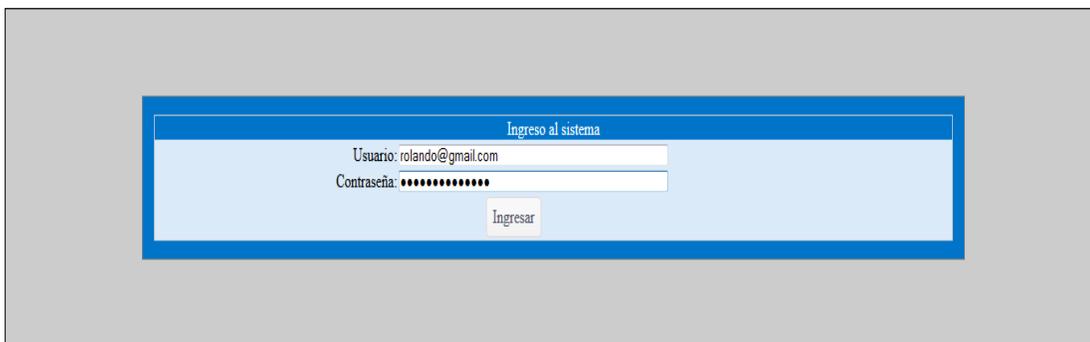
La intención de este Manual es ayudar al usuario en especial a los vendedores, la operación de las diferentes pantallas de captura y consulta de la información sobre el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.

## 2. INGRESANDO AL SISTEMA

Dentro de Su Navegador, digite la siguiente dirección electrónica:

<http://correovirtual.net/satori/flores/desarollo/index.php>

Se recomienda el uso del navegador Mozilla Firefox, actualizado a su última versión para un uso cómodo y rápido del módulo de disponibilidad y manejo de órdenes. Posteriormente, el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes solicita Usuario y Contraseña, los cuales puede Usted ingresar desde cualquier equipo y navegador web, ingresando las credenciales que le proporciona el administrador del sistema.

The image shows a screenshot of a web-based login form. The form is titled "Ingreso al sistema" and is set against a light blue background. It contains two input fields: "Usuario: rolando@gmail.com" and "Contraseña: \*\*\*\*\*". Below the password field is a button labeled "Ingresar". The entire form is enclosed in a blue border.

**Gráfico1: Ingreso al módulo de disponibilidad y órdenes, Fuente: Pablo Ruiz**

### 3. FUNCIONALIDAD GENERAL

La pantalla principal se divide en 5 áreas, las cuales se ilustran a continuación:

**1**

Inicio

**2**

Fecha: 2013-09-03 Punto de corte: USA Número de tallos: 20

**3**

**Cuadro de disponibilidad**  
 Seleccione la variedad Seleccione

| Variedad      | 30 cm         | 40 cm       | 50 cm       | 60 cm       | 70 cm       | 80 cm       | 100 cm      |
|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| African Down  | 82(154,17,55) | 29(65,0,36) | 36(69,0,33) | 53(72,0,19) | 57(57,0,0)  | 59(59,0,0)  | 36(56,0,20) |
| Anastasia     | 23(79,0,56)   | 50(50,0,0)  | 63(63,0,0)  | 67(67,0,0)  | 76(76,0,0)  | 78(78,0,0)  | 52(52,0,0)  |
| Anbiance      | 17(53,36,0)   | 61(75,0,14) | 73(73,0,0)  | 59(59,0,0)  | 65(65,0,0)  | 59(59,0,0)  | 31(61,0,30) |
| Albade        | 32(62,0,30)   | 14(58,0,44) | 64(64,0,0)  | 25(50,0,25) | 54(54,0,0)  | 59(59,0,0)  | 19(63,0,44) |
| Carrousel     | 18(52,0,34)   | 35(62,0,27) | 22(52,0,30) | 56(56,0,0)  | 7(67,0,60)  | 56(72,0,16) | 76(76,0,0)  |
| Cessane       | 27(61,0,34)   | 51(51,0,0)  | 65(65,0,0)  | 22(64,42,0) | 32(68,0,36) | 56(56,0,0)  | 54(54,0,0)  |
| Cherry Brandy | 54(54,0,0)    | 61(61,0,0)  | 79(79,0,0)  | 75(75,0,0)  | 66(66,0,0)  | 56(56,0,0)  | 76(76,0,0)  |

**4**

**Orden de venta**

| Cliente          | No Cajas | Tipo caja | Longitud   | Variedad     | Precio tallo | Total ramos | Total tallos | Valor \$ | Opciones              | Fijo |
|------------------|----------|-----------|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------|-----------------------|------|
| ALOOMWAYS IMPORT |          | HB        | Seleccione | African Down |              |             |              |          | calcular<br>descontar |      |

Agregar pedido a otra orden >>

**5**

Nueva orden

No. Orden: 128  
 Agencia de carga: DEUIL CARGO A.W.B: 1223434  
 Fecha de salida: 2013-12-10  
 H.A.W.B: 122233 F.U.E: 12233  
 Pais destino: Francia  
 Aerolineas: Tacal1  
 Consignatario: BOXFLOWER

**Mercado abierto**

| Numero cajas | Precio Tallo | Variedad     | Longitud | Numero Tallos | Ramos | Valor \$ | Opciones |
|--------------|--------------|--------------|----------|---------------|-------|----------|----------|
| 3            | 0.3          | African Down | 50       | 660           | 33    | 198      | Eliminar |

#### Descripción de las áreas

**1. Área de Menú:** el cual contiene: Inicio, Usuarios, Reporte de Orden, Cliente, Empaques estándar, Inventario, Órdenes de Mercado Abierto, Órdenes Fijas, Variedad y Salir.

**2. Área de Selección:** posee los siguientes parámetros de entrada para seleccionar: Fecha, Punto de Corte y Número de tallos.

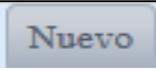
**3. Área de Disponibilidad:** tiene el cuadro de disponibilidad, donde se observa las variedades de flor y las longitudes dadas en centímetros y el stock de flor para cada variedad, se puede filtrar una sola variedad para tener la atención de la que se está vendiendo.

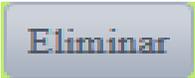
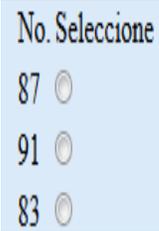
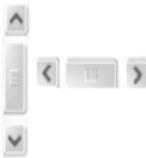
**4. Área de Órdenes:** permite crear una orden de venta, contiene: Cliente, No. de Cajas, Tipo de Caja, Longitud, Variedad, Precio por tallo, y permite calcular de manera automática; Total tallos, Total ramos y Valor en dólares.

**5. Área de detalle de Órdenes:** ahí se ingresa con anterioridad el detalle del encabezado de la orden, datos como: Agencia de carga, Fecha de salida, País destino, A.W.B., H.A.W.B, Aerolínea, F.U.E. y Consignatario. Además permite consultar o eliminar las ordenes con sus pedidos.

### Botones y barras

La forma de utilizar este módulo de disponibilidad es similar como cualquier aplicación Web, se debe señalar que algunos botones, barras y combos pueden ser visibles o no, esto va a depender de las diferentes acciones que se ejecuten.

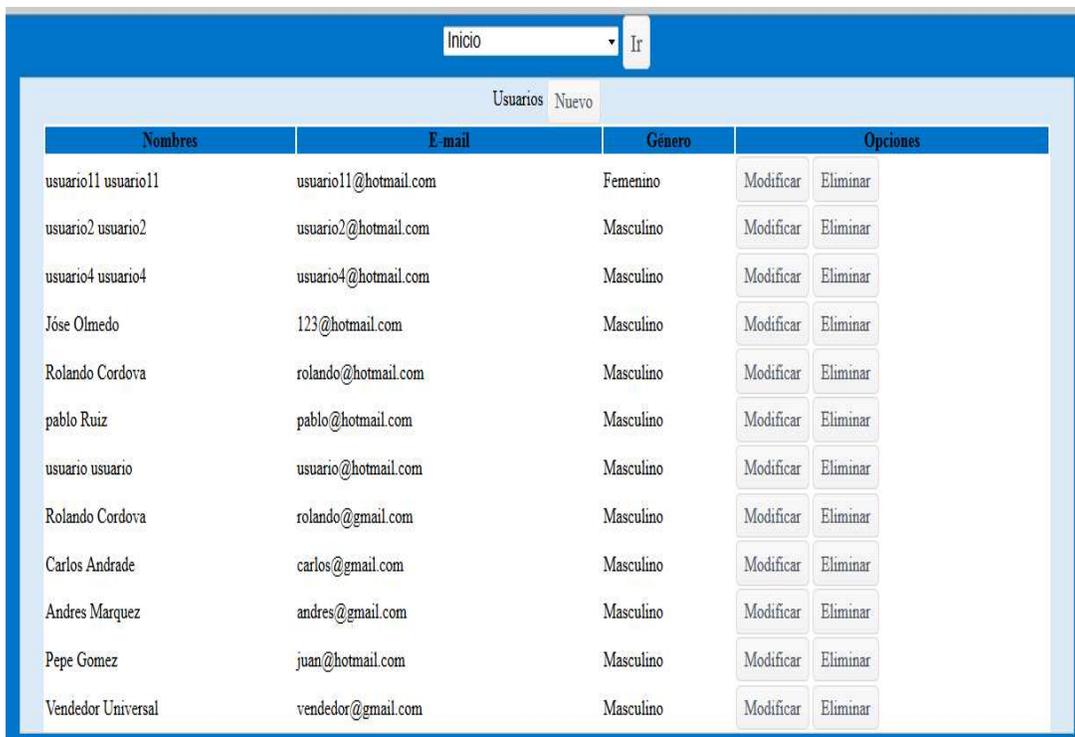
|                                                                                     |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Calcula el Total ramos, Total tallos y Valor en dólares de la orden.                                           |
|  | Descuenta flor del cuadro de disponibilidad sea para Mercado Abierto u Órdenes Fijas.                          |
|  | Permite agregar un Nuevo: Usuario, Cliente, Empaque estándar, Inventario, Orden Fija, Variedad.                |
|  | Modifica un Usuario, un Cliente, Empaque estándar, Inventario, Orden Fija, Orden de Mercado Abierto, Variedad. |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Busca un determinado Cliente, seleccionado primero en el Combo Box.</p>                                                                                                                                          |
|    | <p>Elimina un Usuario, un Cliente, Empaque estándar, Inventario, Orden Fija, Orden de Mercado Abierto, Variedad.</p>                                                                                                |
|    | <p>Permite ordenar la información registrada en el módulo de forma ascendente o descendente.</p>                                                                                                                    |
|   | <p>Checklist para Orden Fija, se selecciona cuando se va a realizar una Orden Fija.</p>                                                                                                                             |
|  | <p>Radio Button para agregar pedido, se selecciona a cual número de orden se desea agregar un nuevo pedido.</p>                                                                                                     |
|  | <p>Barras de Desplazamiento, acceden desplazarnos de forma horizontal y vertical, las mismas se activarán de modo automático en el caso cuando la información de la página se exceda a la vista de la pantalla.</p> |

## Submódulos de menú

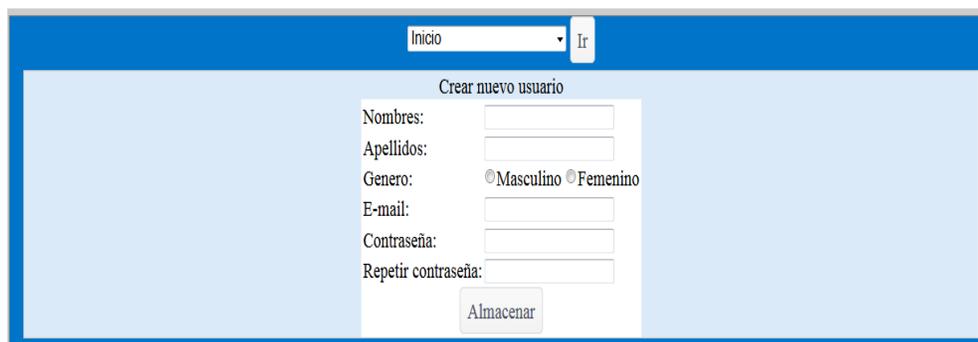
### Usuarios

Este submódulo de Usuarios permite consultar los usuarios registrados, así como agregar un nuevo, modificar y eliminar, como se muestra en la pantalla:



| Nombres             | E-mail                | Género    | Opciones  |          |
|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| usuario11 usuario11 | usuario11@hotmail.com | Femenino  | Modificar | Eliminar |
| usuario2 usuario2   | usuario2@hotmail.com  | Masculino | Modificar | Eliminar |
| usuario4 usuario4   | usuario4@hotmail.com  | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Jóse Olmedo         | 123@hotmail.com       | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Rolando Cordova     | rolando@hotmail.com   | Masculino | Modificar | Eliminar |
| pablo Ruiz          | pablo@hotmail.com     | Masculino | Modificar | Eliminar |
| usuario usuario     | usuario@hotmail.com   | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Rolando Cordova     | rolando@gmail.com     | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Carlos Andrade      | carlos@gmail.com      | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Andrés Marquez      | andres@gmail.com      | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Pepe Gomez          | juan@hotmail.com      | Masculino | Modificar | Eliminar |
| Vendedor Universal  | vendedor@gmail.com    | Masculino | Modificar | Eliminar |

Agregando un nuevo usuario:



Crear nuevo usuario

Nombres:

Apellidos:

Genero:  Masculino  Femenino

E-mail:

Contraseña:

Repetir contraseña:

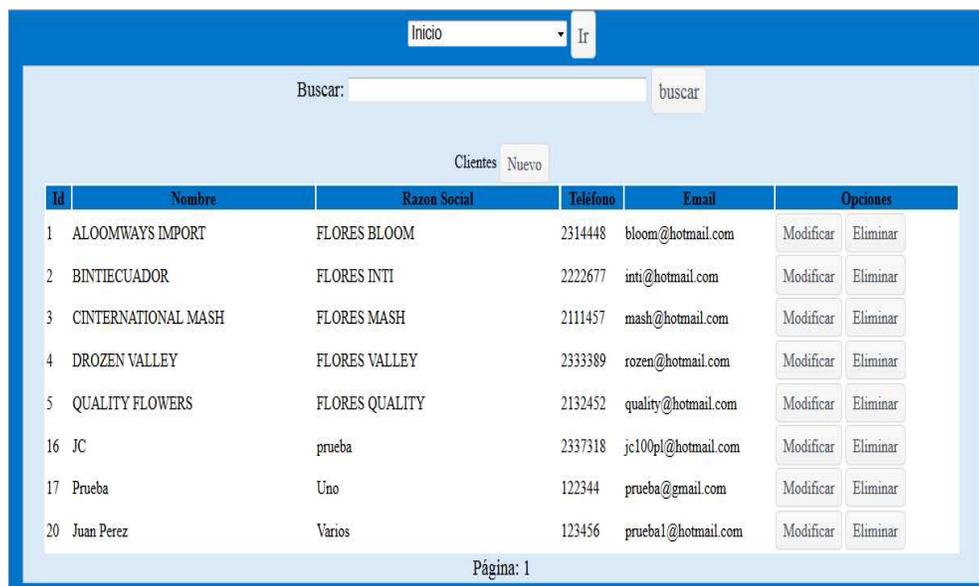
Almacenar

Se debe ingresar los campos: Nombres, Apellidos, Género, E-mail, y Contraseña.

Se debe repetir la contraseña para que se valide la misma y se almacene el usuario y la contraseña para ingreso al módulo.

## Cientes

Este submódulo de Clientes permite consultar los clientes registrados, así como agregar un nuevo, modificar y eliminar, como se muestra a continuación:



Inicio Ir

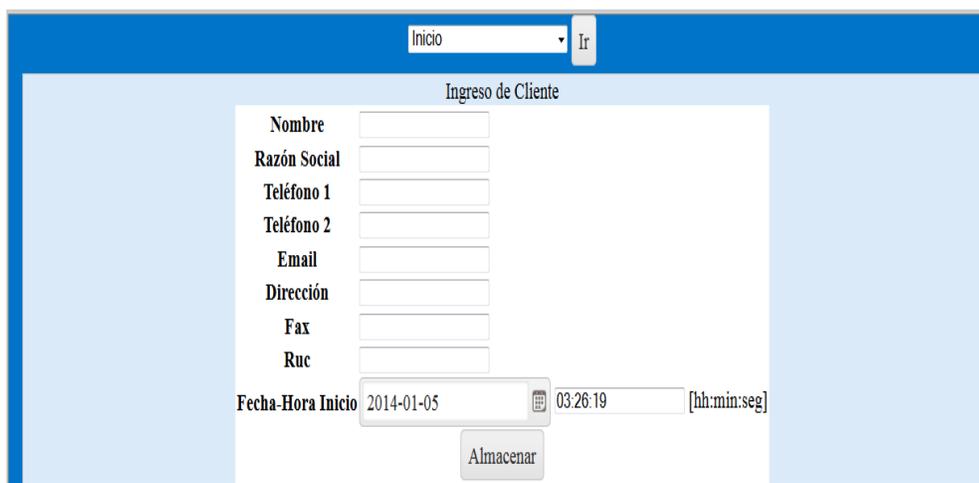
Buscar:  buscar

Cientes Nuevo

| Id | Nombre              | Razon Social   | Telefono | Email               | Opciones           |
|----|---------------------|----------------|----------|---------------------|--------------------|
| 1  | ALOOMWAYS IMPORT    | FLORES BLOOM   | 2314448  | bloom@hotmail.com   | Modificar Eliminar |
| 2  | BINTIECUADOR        | FLORES INTI    | 2222677  | inti@hotmail.com    | Modificar Eliminar |
| 3  | CINTERNATIONAL MASH | FLORES MASH    | 2111457  | mash@hotmail.com    | Modificar Eliminar |
| 4  | DROZEN VALLEY       | FLORES VALLEY  | 2333389  | rozen@hotmail.com   | Modificar Eliminar |
| 5  | QUALITY FLOWERS     | FLORES QUALITY | 2132452  | quality@hotmail.com | Modificar Eliminar |
| 16 | JC                  | prueba         | 2337318  | jc100pl@hotmail.com | Modificar Eliminar |
| 17 | Prueba              | Uno            | 122344   | prueba@gmail.com    | Modificar Eliminar |
| 20 | Juan Perez          | Varios         | 123456   | prueba1@hotmail.com | Modificar Eliminar |

Página: 1

Agregando un nuevo cliente:



Inicio Ir

Ingreso de Cliente

Nombre

Razón Social

Teléfono 1

Teléfono 2

Email

Dirección

Fax

Ruc

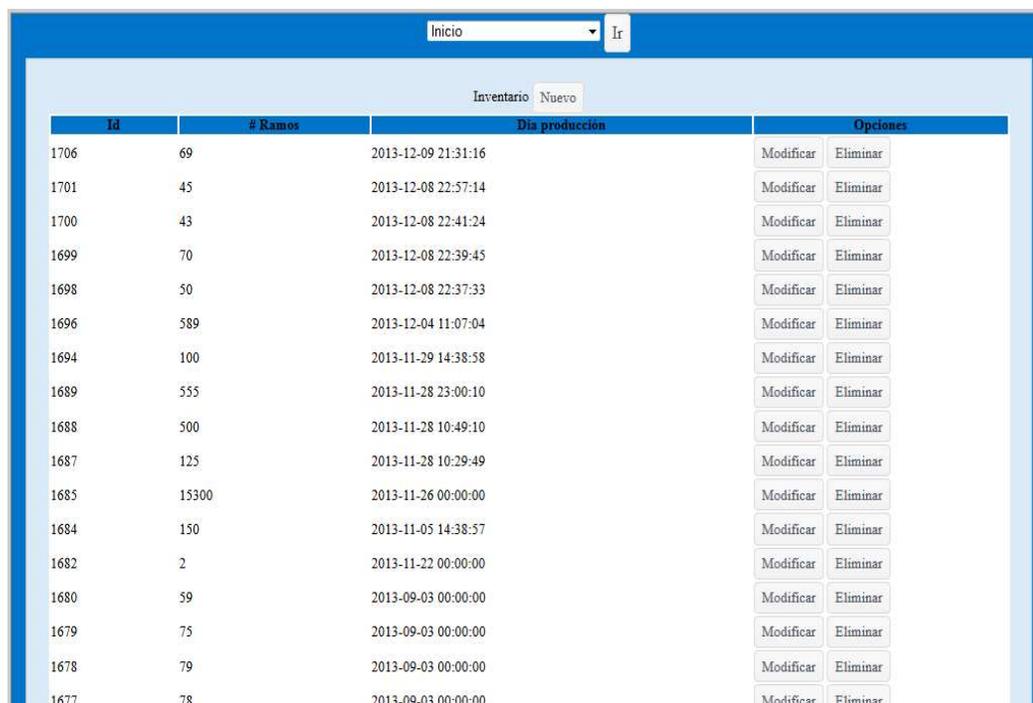
Fecha-Hora Inicio 2014-01-05  03:26:19 [hh:min:seg]

Almacenar

Se debe ingresar los campos: Nombre, Razón Social, Teléfono 1, Teléfono 2, Email, Dirección, Fax, Ruc, Fecha-Hora Inicio. Finalmente se presiona el botón Almacenar para que se grabe en la base de datos el nuevo Cliente.

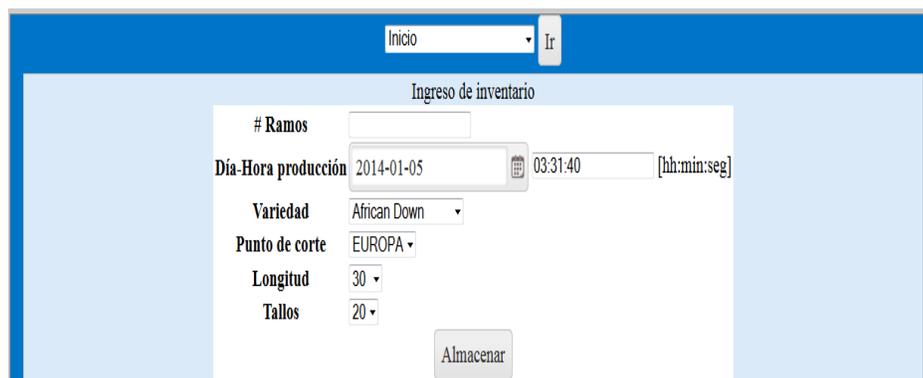
## Inventario

Este submódulo de Inventario permite consultar los datos de inventario registrados, así como agregar un nuevo, modificar y eliminar, como se muestra a continuación:



| Id   | # Ramos | Día producción      | Opciones           |
|------|---------|---------------------|--------------------|
| 1706 | 69      | 2013-12-09 21:31:16 | Modificar Eliminar |
| 1701 | 45      | 2013-12-08 22:57:14 | Modificar Eliminar |
| 1700 | 43      | 2013-12-08 22:41:24 | Modificar Eliminar |
| 1699 | 70      | 2013-12-08 22:39:45 | Modificar Eliminar |
| 1698 | 50      | 2013-12-08 22:37:33 | Modificar Eliminar |
| 1696 | 589     | 2013-12-04 11:07:04 | Modificar Eliminar |
| 1694 | 100     | 2013-11-29 14:38:58 | Modificar Eliminar |
| 1689 | 555     | 2013-11-28 23:00:10 | Modificar Eliminar |
| 1688 | 500     | 2013-11-28 10:49:10 | Modificar Eliminar |
| 1687 | 125     | 2013-11-28 10:29:49 | Modificar Eliminar |
| 1685 | 15300   | 2013-11-26 00:00:00 | Modificar Eliminar |
| 1684 | 150     | 2013-11-05 14:38:57 | Modificar Eliminar |
| 1682 | 2       | 2013-11-22 00:00:00 | Modificar Eliminar |
| 1680 | 59      | 2013-09-03 00:00:00 | Modificar Eliminar |
| 1679 | 75      | 2013-09-03 00:00:00 | Modificar Eliminar |
| 1678 | 79      | 2013-09-03 00:00:00 | Modificar Eliminar |
| 1677 | 78      | 2013-09-03 00:00:00 | Modificar Eliminar |

Agregando un nuevo en el inventario:



Ingreso de inventario

# Ramos

Día-Hora producción 2014-01-05 03:31:40 [hh:min:seg]

Variedad African Down

Punto de corte EUROPA

Longitud 30

Tallos 20

Almacenar

Se debe ingresar los campos: # Ramos, Día-Hora Producción, Variedad, Punto de Corte, Longitud y Tallos. Finalmente se presiona el botón Almacenar para que se grabe en la base de datos los nuevos datos del Inventario.

## Empaque estándar

Este submódulo permite crear nuevos estándares de empaque de flor, que se define como la cantidad de ramos que pueden alcanzar en una caja dependiendo de su variedad y longitud, así como modificar o eliminar un estándar de empaque existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.

The screenshot shows a web interface for managing standards. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Ir'. Below it, the title 'Empaques estandar' is followed by a 'Nuevo' button. The main content is a table with the following data:

| Id  | Ramos por caja | Opciones  |          |
|-----|----------------|-----------|----------|
| 146 | 45             | Modificar | Eliminar |
| 145 | 200            | Modificar | Eliminar |
| 141 | 200            | Modificar | Eliminar |
| 140 | 25             | Modificar | Eliminar |
| 139 | 18             | Modificar | Eliminar |
| 138 | 18             | Modificar | Eliminar |
| 137 | 22             | Modificar | Eliminar |
| 136 | 18             | Modificar | Eliminar |
| 135 | 15             | Modificar | Eliminar |
| 134 | 24             | Modificar | Eliminar |

At the bottom of the table, there is a pagination bar that reads 'Página: 1' followed by buttons for pages 2 through 15.

Agregando un nuevo empaque estándar:

The screenshot shows the 'Ingreso de Empaque Estándar' form. It includes a navigation bar with 'Inicio' and 'Ir'. The form fields are:

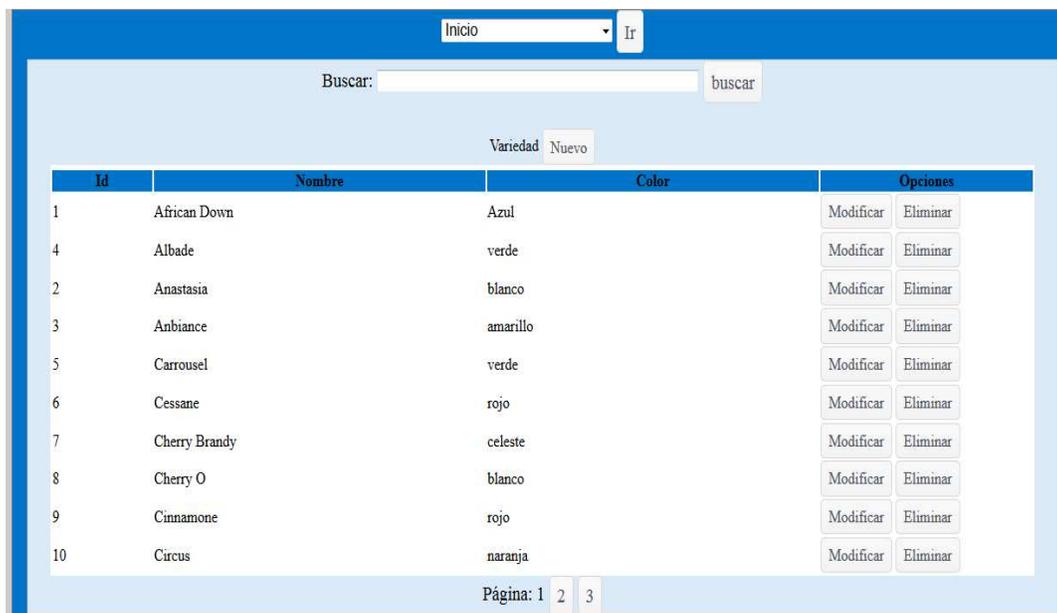
- Variedad:** African Down (dropdown menu)
- Longitud:** 30 (dropdown menu)
- Ramos por caja:** (text input field)

At the bottom of the form is an 'Almacenar' button.

Se debe ingresar los campos: Variedad, Longitud y Ramos por caja. Finalmente se presiona el botón Almacenar para que se grabe en la base de datos los nuevos datos del empaque estándar.

## Variedad

El submódulo de Variedad permite crear nuevas variedades de flor, así como modificar o eliminar una variedad existente, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.



Inicio Ir

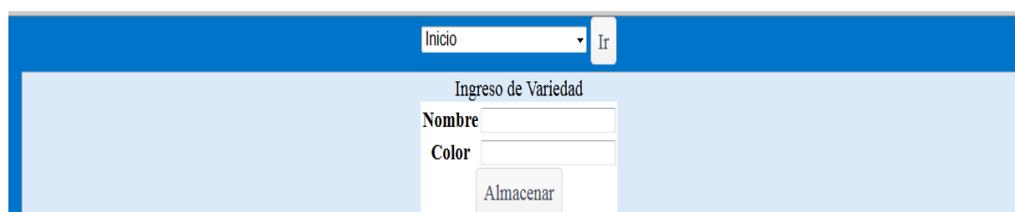
Buscar:  buscar

Variedad Nuevo

| Id | Nombre        | Color    | Opciones           |
|----|---------------|----------|--------------------|
| 1  | African Down  | Azul     | Modificar Eliminar |
| 4  | Albade        | verde    | Modificar Eliminar |
| 2  | Anastasia     | blanco   | Modificar Eliminar |
| 3  | Anbiance      | amarillo | Modificar Eliminar |
| 5  | Carrousel     | verde    | Modificar Eliminar |
| 6  | Cessane       | rojo     | Modificar Eliminar |
| 7  | Cherry Brandy | celeste  | Modificar Eliminar |
| 8  | Cherry O      | blanco   | Modificar Eliminar |
| 9  | Cinnamone     | rojo     | Modificar Eliminar |
| 10 | Circus        | naranja  | Modificar Eliminar |

Página: 1 2 3

Agregando una nueva variedad:



Inicio Ir

Ingreso de Variedad

Nombre

Color

Almacenar

Se debe ingresar los campos: Nombre y Color. Finalmente se presiona el botón Almacenar para que se grabe en la base de datos los nuevos datos la nueva variedad.

## Órdenes de Mercado Abierto

Permite visualizar y eliminar las órdenes realizadas para mercado abierto, así como verificar una orden a través de sus filtros. También se puede modificar los datos del encabezado de una orden así como sus pedidos.

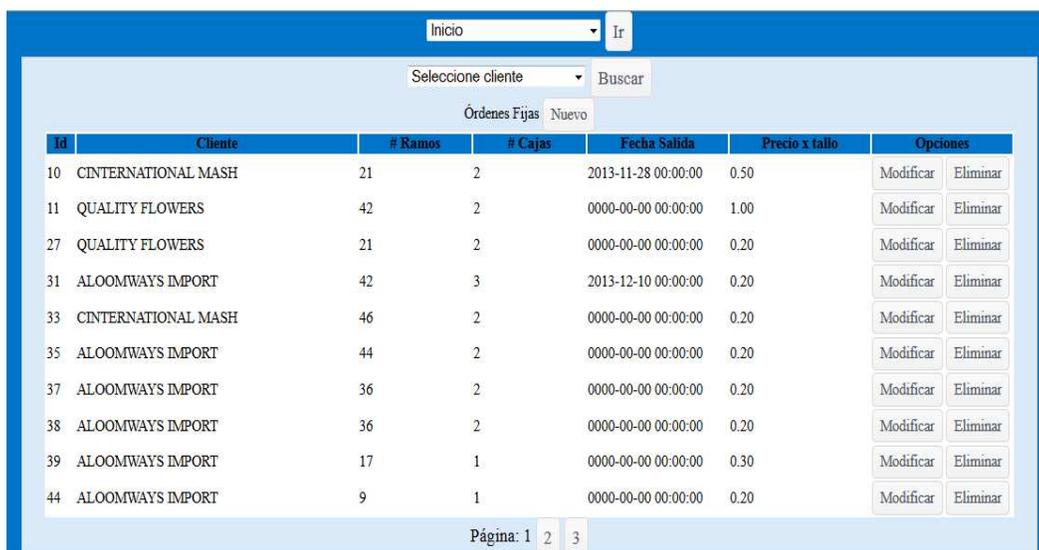
| No. | arr | abj | Cliente             | arr | abj | País           | arr | abj | Fecha      | arr | abj | Total tallos | arr | abj | Opcion       |
|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------------|
| 76  |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 900          |     |     | Ver Eliminar |
| 80  |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Inglatera      |     |     | 2013-09-03 |     |     | 540          |     |     | Ver Eliminar |
| 91  |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1170         |     |     | Ver Eliminar |
| 100 |     |     | CINTERNATIONAL MASH |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 640          |     |     | Ver Eliminar |
| 101 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 660          |     |     | Ver Eliminar |
| 102 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1400         |     |     | Ver Eliminar |
| 104 |     |     | QUALITY FLOWERS     |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1200         |     |     | Ver Eliminar |
| 105 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 2140         |     |     | Ver Eliminar |
| 106 |     |     | BINTIECUADOR        |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 2700         |     |     | Ver Eliminar |
| 107 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 3565         |     |     | Ver Eliminar |
| 109 |     |     | QUALITY FLOWERS     |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1740         |     |     | Ver Eliminar |
| 111 |     |     | DROZEN VALLEY       |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 880          |     |     | Ver Eliminar |
| 112 |     |     | BINTIECUADOR        |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1210         |     |     | Ver Eliminar |
| 125 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-12-08 |     |     | 320          |     |     | Ver Eliminar |
| 128 |     |     | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1230         |     |     | Ver Eliminar |

Se presiona el botón Ver para visualizar el detalle de una determinada orden, como se muestra a continuación:

| Numero cajas | Precio Tallo | Variedad     | Longitud | Numero Tallos | Ramos     | Valor \$   | Opciones           |
|--------------|--------------|--------------|----------|---------------|-----------|------------|--------------------|
| 2            | 0.2          | African Down | 40       | 900           | 36        | 180        | Modificar Eliminar |
| <b>TOTAL</b> |              |              |          |               | <b>36</b> | <b>180</b> |                    |

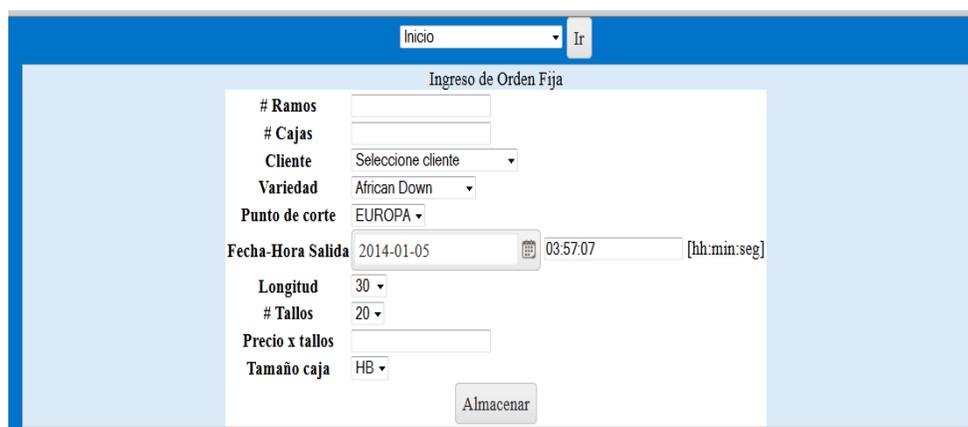
## Órdenes Fijas

Permite crear nuevas órdenes fijas así como modificar o eliminar una orden fija, en el módulo de disponibilidad y manejo de órdenes.



| Id | Cliente             | # Ramos | # Cajas | Fecha Salida        | Precio x tallo | Opciones           |
|----|---------------------|---------|---------|---------------------|----------------|--------------------|
| 10 | CINTERNATIONAL MASH | 21      | 2       | 2013-11-28 00:00:00 | 0.50           | Modificar Eliminar |
| 11 | QUALITY FLOWERS     | 42      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 1.00           | Modificar Eliminar |
| 27 | QUALITY FLOWERS     | 21      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 31 | ALOOMWAYS IMPORT    | 42      | 3       | 2013-12-10 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 33 | CINTERNATIONAL MASH | 46      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 35 | ALOOMWAYS IMPORT    | 44      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 37 | ALOOMWAYS IMPORT    | 36      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 38 | ALOOMWAYS IMPORT    | 36      | 2       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |
| 39 | ALOOMWAYS IMPORT    | 17      | 1       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.30           | Modificar Eliminar |
| 44 | ALOOMWAYS IMPORT    | 9       | 1       | 0000-00-00 00:00:00 | 0.20           | Modificar Eliminar |

Agregando una Nueva Orden Fija:



Ingreso de Orden Fija

# Ramos

# Cajas

Cliente

Variedad

Punto de corte

Fecha-Hora Salida   [hh:min:seg]

Longitud

# Tallos

Precio x tallos

Tamaño caja

Se debe ingresar los campos # de Ramos, # de Cajas, Cliente, Variedad, Punto de Corte, Fecha Hora Salida, Longitud, # Tallos, Precio x tallo y Tamaño de caja. Después se presiona el botón Almacenar para que se grabe en la base de datos los nuevos datos la nueva orden fija.

## Reportes de la orden

Este submodulo consiste en revisar los reportes de las ordenes realizadas, en el cual se puede filtrar por cliente, para visualizar las órdenes realizadas para un determinado cliente.

| Inicio  |     | Ir                 |                     |     |     |                |     |     |            |     |     |              |     |     |        |
|---------|-----|--------------------|---------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------|
| Ordenes |     | Seleccione cliente |                     | Ir  |     |                |     |     |            |     |     |              |     |     |        |
| No.     | arr | abj                | Cliente             | arr | abj | Pais           | arr | abj | Fecha      | arr | abj | Total tallos | arr | abj | Opción |
| 76      |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 900          |     |     | Ver    |
| 80      |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Inglaterra     |     |     | 2013-09-03 |     |     | 540          |     |     | Ver    |
| 91      |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1170         |     |     | Ver    |
| 100     |     |                    | CINTERNATIONAL MASH |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 640          |     |     | Ver    |
| 101     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 660          |     |     | Ver    |
| 102     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1400         |     |     | Ver    |
| 104     |     |                    | QUALITY FLOWERS     |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1200         |     |     | Ver    |
| 105     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 2140         |     |     | Ver    |
| 106     |     |                    | BINTIECUADOR        |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-09-03 |     |     | 2700         |     |     | Ver    |
| 107     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 3565         |     |     | Ver    |
| 109     |     |                    | QUALITY FLOWERS     |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1740         |     |     | Ver    |
| 111     |     |                    | DROZEN VALLEY       |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 880          |     |     | Ver    |
| 112     |     |                    | BINTIECUADOR        |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1210         |     |     | Ver    |
| 125     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Estados Unidos |     |     | 2013-12-08 |     |     | 320          |     |     | Ver    |
| 128     |     |                    | ALOOMWAYS IMPORT    |     |     | Francia        |     |     | 2013-09-03 |     |     | 1230         |     |     | Ver    |

Visualizando con la opción Ver, una orden:

| Inicio                                        |              | Ir                                                                   |          |               |           |            |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------|------------|
| <b>No. Orden: 76</b>                          |              |                                                                      |          |               |           |            |
| Agencia de carga: DEIJIL CARGO<br>A.W.B: asdf |              | Fecha de salida: 2013-12-02<br>H.A.W.B: asdf<br>F.U.E: sdf           |          |               |           |            |
|                                               |              | País destino: Francia<br>Aerolínea: asdf<br>Consignatario: BOXFLOWER |          |               |           |            |
| Mercado abierto                               |              |                                                                      |          |               |           |            |
| Numero cajas                                  | Precio Tallo | Variedad                                                             | Longitud | Numero Tallos | Ramos     | Valor \$   |
| 2                                             | 0.2          | African Down                                                         | 40       | 900           | 36        | 180        |
| <b>TOTAL</b>                                  |              |                                                                      |          |               | <b>36</b> | <b>180</b> |

## Fotografías de las fincas florícolas



Fotografía 1: Flores según su variedad en los cuartos fríos



Fotografía 2: Conteo de flor por parte del personal de Poscosecha en los cuartos fríos



**Fotografía 3: Vista exterior de los invernaderos de flor**



**Fotografía 4: Vista interior de los invernaderos de flor #2**



**Fotografía 5: Vista interior de los invernaderos de flor**



**Fotografía 6: Vista interior de los invernaderos de flor #151**