



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS  
MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL  
ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Autor: Alex David Achiña Farinango

Tutor: Ing. Adrián Nieto

Quito, Octubre 2015

## DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor del trabajo sobre el tema: “SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL ZOOLÓGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.”, presentado por la ciudadano: Alex David Achiña Farinango, estudiante de la Escuela de Análisis de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Octubre del 2015

---

TUTOR

---

LECTOR

## DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

---

Alex David Achiña Farinango

C.I. 1003633771

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Yo, Alex David Achiña Farinango alumno de la Escuela de Análisis de Sistemas, libre y voluntariamente cedo los derechos del autor de mi investigación a favor del Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

---

C.I. 1003633771

## CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante Alex David Achíña Farinango, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: ANTECEDENTE.- a)** El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “Sistematización del proceso de abastecimiento de insumos mediante la implementación de una aplicación Web para el Zoológico de Quito en Guayllabamba.”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. **b)** Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

**SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.-** Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos

los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

**TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.-** El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

**CUARTA: CUANTIA.-** La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

**QUINTA: PLAZO.-** La vigencia del presente contrato es indefinida.

**SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-** Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de

éste, será resuelto directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvencción, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

**SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.-** Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los veinte y tres días del mes de octubre del dos mil catorce.

f) \_\_\_\_\_  
C.C. N° 1003633771  
**CEDENTE**

f) \_\_\_\_\_  
Instituto Superior Tecnológico Cordillera  
**CESIONARIO**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo siempre, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, de quienes a lo largo de mi vida he recibido su apoyo incondicional. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. Los amo con mi vida



## **DEDICATORIA**

Este gran esfuerzo y una etapa de mi vida la dedico a:

A mis padres, por su apoyo incondicional, y a

Mi amor, por creer siempre en mí

## ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR .....	i
DECLARATORIA .....	ii
CESIÓN DE DERECHOS .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xviii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xix
ABSTRACT .....	xx
Capítulo I: Antecedentes .....	1
1.01. Contexto. ....	1
1.02. Justificación.....	1
1.03. Definición del problema central. ....	2
1.03.1. Análisis de la matriz de Fuerzas T .....	2
Capítulo II: Análisis de Involucrados.....	6

2.01. Requerimientos.....	6
2.01.1. Descripción del sistema actual.....	6
2.01.2. Visión y Alcance.....	7
2.01.3. Entrevistas.....	8
2.01.4. Matriz de requerimientos.....	8
2.01.5. Descripción detallada.....	9
2.02. Mapeo de Involucrados.....	18
2.03. Matriz de involucrados.....	20
Capítulo III: Problemas y Objetivos.....	21
3.01. Árbol de problemas.....	21
3.02. Árbol de Objetivos.....	22
3.03. Diagramas de casos de uso.....	23
3.03.1. Diagrama de casos uso general.....	23
3.03.2. Diagrama de casos uso individual.....	23
3.04. Casos de realización.....	25
3.05. Diagramas de secuencias del sistema.....	27
3.06. Especificación de casos de uso.....	29
3.06.1. Especificación caso uso solicitud de pedidos.....	29
3.06.2. Especificación caso uso de realización de autorización.....	30

3.06.3. Especificación Caso Uso ingreso de pedido .....	30
3.06.4. Especificación caso uso entrega de insumos .....	31
3.07 Especificación caso uso de realización .....	31
Capítulo IV: Análisis de Alternativas .....	34
4.01. Matriz de análisis de alternativas. ....	34
4.02. Matriz de impactos de objetivos.....	35
4.03. Estándares para el diseño de clases .....	36
4.04. Diagrama de Clases .....	37
4.05 Modelo Lógico –Físico .....	37
4.06 Diagrama de componentes .....	38
4.07. Diagrama de Estrategias.....	39
4.08. Matriz de Marco Lógico.....	39
4.09. Vistas arquitectónicas.....	41
4.09.1. Vista lógica .....	41
4.09.2. Vista Física .....	42
4.09.3. Vista de desarrollo .....	42
4.01.04. Vista de Procesos.....	43
Capítulo V: Propuesta .....	44

5.01 Especificación y estándares de programación.....	44
5.02. Diseño de interfaces de usuarios. ....	44
5.03. Especificación de pruebas de unidad.....	50
5.04 Especificación de pruebas de aceptación. ....	54
5.05. Especificación de pruebas de carga.....	57
5.06. Configuración de Ambiente mínima/ideal .....	57
Capítulo VI: Aspectos Administrativos .....	59
6.01. Recursos .....	59
6.01.1. Recursos Humanos .....	59
6.01.2. Recursos Materiales.....	59
6.02. Presupuesto.....	60
6.03. Cronograma .....	61
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	62
7.01. Conclusiones .....	62
7.02. Recomendaciones.....	62
ANEXOS.....	64
ANEXO A.01 Entrevista.....	65
ANEXO A.02 Matriz de requerimientos.....	66

ANEXO A.03 Diagrama de Casos Uso General .....	67
ANEXO A.04 Estándares para el diseño de clases .....	68
ANEXO A.05 Diagrama Lógico de base de datos .....	70
ANEXO A.05.02 Diagrama Lógico de base de datos .....	71
ANEXO A.06 Diagrama de Clases .....	72
ANEXO A.07 Modelo Lógico-Físico .....	73
ANEXO A.08 Estándares de Programación.....	74
ANEXO A.09 Cronograma de Actividades. ....	75
ANEXO A.10 Manual de Instalación.....	76
1.01 Objetivo .....	77
1.02. Instalación de la Aplicación .....	77
1.03. Levantamiento del servidor de Aplicación.....	77
1.04. Levantamiento del servidor de Datos.....	80
1.04.01 Instalación de SQL Server 2008.....	80
ANEXO A.11 MANUAL DE USUARIO .....	93
1.01 Introducción.....	94
1.02. Botones genéricos.....	94
1.03. Ingreso al sistema .....	94

1.04. Entorno principal .....	95
1.05. Ingreso de Compras .....	97
1.06. Listar Compras .....	98
1.07. Ingreso de proveedor .....	99
1.08. Agregar una orden de pedido interno .....	101
1.09. Listar Pedidos .....	102
1.10. Despachar los pedidos .....	103
1.11. Listar despachos .....	103
1.12. Autorización de Pedidos .....	104
1.13. Mantenimiento de Productos .....	105
ANEXO A.12 MANUAL TÉCNICO .....	107
1.01 Objetivo .....	108
1.02. Desarrollo de Interfaz .....	108
1.02.01. Paginas maestras e interfaz de usuario. ....	108
1.03. Desarrollo de funciones .....	111
1.03.01. Validación de Identificación .....	112
1.04. Capas Utilizadas en la Creación de Aplicación Web .....	116
1.05. Base de Datos .....	117

---

1.06. Diccionario de datos.....	133
ANEXO A.13 GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	140
BIBLIOGRAFÍA.....	142



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de fuerzas T .....	3
Tabla 2 Requerimiento Funcional 001 .....	9
Tabla 3 Requerimiento Funcional 002 .....	10
Tabla 4 Requerimiento Funcional 003 .....	11
Tabla 5 Requerimiento Funcional 004 .....	12
Tabla 6 Requerimiento Funcional 005 .....	13
Tabla 7 Requerimiento Funcional 006 .....	14
Tabla 8 Requerimiento no Funcional 001 .....	15
Tabla 9 Requerimiento no Funcional 002 .....	16
Tabla 10 Requerimiento no Funcional 003 .....	17
Tabla 11 Requerimiento no Funcional 004 .....	18
Tabla 12 Mapa de involucrados .....	19
Tabla 13 Matriz de involucrados.....	20
Tabla 14 Especificación del caso de uso 001 .....	29
Tabla 15 Especificación del caso de uso 002 .....	30
Tabla 16 Especificación del caso de uso 003 .....	30
Tabla 17 Especificación del caso de uso 004 .....	31
Tabla 18 Caso de realización de Solicitud de Pedidos .....	31
Tabla 19 Caso de realización de Autorización .....	32
Tabla 20 Caso de realización de Autorización .....	32
Tabla 21 Caso de realización de Autorización .....	33
Tabla 22 Matriz de Análisis de Alternativas .....	34
Tabla 23 Matriz de impactos de objetivos.....	35
Tabla 24 Matriz de Marco Lógico.....	40
Tabla 25 Estándares de Programación .....	44

Tabla 26 Ingreso al sistema .....	45
Tabla 27 Datos Proveedor .....	46
Tabla 28 Ingresar Compra.....	47
Tabla 29 Listado de compras.....	48
Tabla 30 Generar despacho .....	49
Tabla 31 Generar Pedido .....	50
Tabla 32 UNIPRO 001 Ingreso de usuarios al sistema .....	50
Tabla 33 UNIPRO 002 Añadir proveedor.....	51
Tabla 34 UNIPRO 003 Ingreso de compras.....	51
Tabla 35 UNIPRO 004 Despacho .....	52
Tabla 36 UNIPRO 005 Solicitud de egreso .....	52
Tabla 37 UNIPRO 006 Bodega.....	53
Tabla 38 UNIPRO 007 Informes.....	53
Tabla 39 PA001 Registro de usuarios .....	54
Tabla 40 PA002 Registro de compra .....	55
Tabla 41 PA003 Solicitud de pedido.....	55
Tabla 42 PA004 Entrega de insumos .....	56
Tabla 43 PA005 Autorización del pedido .....	56
Tabla 44 Recursos Humanos .....	59
Tabla 45 Recursos Materiales .....	60
Tabla 46 Especificación de Recursos Materiales .....	60
Tabla 47 Presupuesto.....	61

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Matriz de involucrados .....	19
Figura 2 Árbol de Problemas.....	21
Figura 3 Árbol de Objetivos .....	22
Figura 4 UC001 Bodega.....	23
Figura 5 UC002 Administrativa .....	24
Figura 6 UC001 Departamento .....	24
Figura 7 Caso de Uso Solicitud de Pedido .....	25
Figura 8 Caso de Uso de autorización.....	25
Figura 9 Caso de Realización de ingreso de pedido.....	26
Figura 10 Caso Uso de entrega de insumos .....	26
Figura 11 Caso Uso secuencia de verificación y autorización de pedidos.....	27
Figura 12 Caso Uso secuencia de entrega de insumos.....	27
Figura 13 Caso de secuencia de ingresos de insumos al inventario.....	28
Figura 14 Caso secuencia de pedido de insumos al inventario .....	28
Figura 15 Caso secuencia de solicitud de compra.....	29
Figura 16 Diagrama de Componentes .....	38
Figura 17 Diagrama de Estrategias .....	39
Figura 18 Vista Lógica. ....	41
Figura 19 Diagrama de Despliegue.....	42
Figura 20 Pantalla Principal Ingreso al Sistema.....	44
Figura 21 Pantalla Principal para añadir proveedor .....	45
Figura 22 Pantalla Principal de ingreso de compra .....	46
Figura 23 Pantalla Principal consulta de compras.....	47
Figura 24 Pantalla Principal para generar el despacho.....	48
Figura 25 Pantalla Principal para generar pedidos .....	49

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como propósito fundamental mejorar los procesos para la gestión del abastecimiento de insumos dentro del Zoológico de Quito en Guayllabamba institución dedicada a la conservación de animales en cautiverio y así mismo brinda el servicio de recreación. Dentro de la institución mencionada el abastecimiento de insumos es de mucha importancia ya que por el cual se proveen de materiales e insumos necesarios para el desarrollo de actividades dentro de cada departamento. El objetivo de la institución es contar con los materiales e insumos en el tiempo ideal, proceso que fue manejado de manera manual y sin un control en solicitudes de pedidos internos tomado demasiado tiempo en la recepción de cada solicitud. La sistematización del proceso de abastecimiento de insumos mediante una aplicación web permitirá llevar un control adecuado de los materiales e insumos que se ingresan y se despachan de bodega, generando información de los productos existentes de una forma más fácil y adecuada, con la generación de reportes y Kardex. Es importante mencionar por otra parte que el proceso de abastecimiento abarca todas aquellas actividades que posibilitan la identificación de la compra que una empresa u organización necesita para funcionar, ya que se encarga de establecer las relaciones entre sus diversos componentes y de integrar las actividades para que sus objetivos puedan cumplirse. Por lo tanto para la institución es de gran ayuda contar con esta aplicación para realizar los procesos mencionados.

## ABSTRACT

This project's main purpose is to improve the processes for managing the supply of inputs within the Quito Zoo in Guayllabamba institution dedicated to the conservation of animals in captivity and likewise offers the service of recreation. Within that institution providing inputs is of great importance and that which provide materials and supplies necessary for the development of activities within each department. The aim of the institution is to have materials and supplies the ideal time, a process that was handled manually without a control on requests for internal orders taken too much time at the reception of each application. Systematizing the process of supply of inputs through a web application that keep adequate control of materials and inputs that are entered and entered cellar, generating information from existing products more easily and appropriately, with report generation and Kardex. It is noteworthy, moreover, that the procurement process covers all activities that facilitate the identification of purchasing a company or organization needs to function as it is responsible for establishing activities relations between its various components and to integrate to its objectives can be met. Thus the institution is helpful to have this application to perform these processes.

## **Capítulo I: Antecedentes**

### **1.01. Contexto.**

En la provincia de Pichincha de la parroquia de Guayllabamba se encuentra la Fundación Zoológica del Ecuador que es una ONG (Organización no Gubernamental, sin fines de Lucro) que fue constituida en 1994 por un grupo de personas interesadas en promover la conservación de la biodiversidad del Ecuador, en especial de las especies silvestres de nuestra fauna.

El objetivo del Zoológico se ha centrado en ser un centro líder en la conservación de la fauna nativa del Ecuador, que convoca a otras entidades a trabajar sobre especies amenazadas y educar a la ciudadanía sobre la importancia de nuestra biodiversidad.

### **1.02. Justificación.**

El mejoramiento de procesos de inventarios es una actividad transversal para la cadena de abastecimiento de insumos y materiales, la cual será empleada en la organización para optimizar procesos de control interno.

De allí la importancia de realizar el presente tema investigativo, ya que en la actualidad los procesos utilizados por la organización en el control interno de insumos se los realiza manualmente tomando demasiado tiempo.

Generar procesos automatizados facilitará dentro del departamento administrativo los procedimientos, registros e informaciones que se manejen dando como resultado información confiable.

El desarrollo de este control de abastecimiento pretende generar soluciones en el manejo interno de materiales e insumos. Dentro de la investigación se manejarán directrices que nos permitan orientar el desarrollo del proceso, en donde se aplicarán instrumentos de recolección de datos manejados actualmente para su respectivo análisis.

Los equipos que se necesitarán dentro de la presente investigación han cumplido su vida útil, lo que dificultará algunos procedimientos técnicos, en donde se ha tomado en consideración la adquisición de nuevos equipos para el mejor funcionamiento del mismo.

Un beneficio importante del presente tema investigativo es la disminución en la utilización de papel, siendo esto un acto muy importante para el medio ambiente

### **1.03. Definición del problema central.**

El manejo erróneo del control de insumos se ha visto reflejado en la pérdida de tiempo al momento de mantener el stock de los insumos de bodega, ocasionando conflictos del personal administrativo y los departamentos que necesitan los insumos para realizar las actividades correspondientes.

#### **1.03.1. Análisis de la matriz de Fuerzas T**

Mediante esta herramienta se procederá a identificar las fuerzas que impulsan y bloquean la idea central del presente proyecto.

**Tabla 1** Matriz de fuerzas T

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Desorden y pérdida de insumos dentro del Bodega	Manejo de control de insumos de una manera inadecuada				Mejoramiento del proceso de abastecimiento de insumos
FUERZAS IMPULSADORAS	CALIFICACIÓN				FUERZAS BLOQUEADORA
	I	PC	I	PC	
Obtener información clara	4	4	3	5	Personal no capacitado en el área de bodega.
Poseer materiales en stock	3	5	4	4	Incumplimiento con los proveedores
Registro de recepción de pedidos.	4	5	4	4	Acumulación de información en documentación física
Control continuo y actualizado de los pedidos realizados	3	5	4	5	Inconvenientes en comunicación en red
Control de los insumos y materiales	4	4	4	3	Pérdida de insumos y materiales

Nota:

Pc: Potencial de cambio

I: Intensidad

## FUERZAS IMPULSADORAS

### Obtener información clara:

I: 4 La falta de una base de datos de los movimientos realizados impide un reporte real.

PC: 4 Al tener una base de datos podremos tener reportes actualizados.



### **Poseer materiales en stock:**

I: 3 La falta de una información actualizada genera una que no se tenga materiales en Stock.

Pc: 5 El manejo de materiales en stock será resuelto.

### **Registro de recepción de pedidos:**

I: 4 No se lleva de manera actualizada generando una información ficticia en el inventario.

PC: 5 Se maneja de tal manera que se tenga un inventario actualizado.

### **Control continuo y actualizado de los pedidos realizados:**

I: 3 La información de los pedidos no son generados y guardados a tiempo.

PC: Permitirá tener una un centro de abastecimiento completamente actualizado.

### **Control de los insumos y materiales:**

I: 4 La falta de control genera pérdida de insumos.

PC: 4 Permitirá generar reportes de los insumos permitiendo el control de los insumos.

## **FUERZAS BLOQUEADORA**

### **Personal no capacitado en el área de bodega:**

I: 3 Personal con instrucción primaria.

PC: 5 Personal capacitado en normas y gestión de adquisición de insumos.

### **Incumplimiento con los proveedores:**

I: 4 No generan información de pedidos por cada proveedor.

PC: 4 Pagos y pedidos generados a tiempo.

### **Acumulación de información en documentación física:**

I: 4 Resistencia al cambio digital.

PC: 4 Capacitaciones en nuevas tecnologías.

### **Inconvenientes en comunicación en red:**

I: 4 La infraestructura y tecnología son inadecuadas.

PC: 5 Comunicación de departamentos es centralizada.

### **Pérdida de insumos y materiales:**

I: 4 Manejo inadecuado de los insumos.

PC: 3 Control de los insumos.

## Capítulo II: Análisis de Involucrados

### 2.01. Requerimientos.

#### 2.01.1. Descripción del sistema actual.

Para la fundación Zoológica del Ecuador, el mantener hasta la actualidad un control de insumos de forma manual, ha generado muchos problemas con la existencia de productos almacenados en bodega, lo que ha dificultado la obtención de información para mantener un stock en los productos.

El control de abastecimiento de insumos es manejado en la actualidad mediante hojas físicas con reportes diarios de salida de materiales e insumos. Se inicia cuando los departamentos elaboran una hoja manual detallando los productos que se requieren, para luego ser verificados por la persona encargada de bodega la existencia de los productos y así poder solicitar la autorización del departamento administrativo, quien remite la autorización o desautorización de los insumos generando pérdida de tiempo y desperdicio de papel.

La recepción de los materiales e insumos de proveedores se lo realiza mediante una factura, los mismos que son registrados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel en donde no se genera un reporte de manera eficiente e inmediata de los productos e insumos.

Mediante lo detallado anteriormente no hay duda de que el proceso de abastecimiento de insumos manejado actualmente no permite obtener información de una manera rápida y exacta al momento de realizar la orden de pedidos. Y en cuanto a nivel gerencial no hay la posibilidad de poder interiorizarse con los detalles de las compras de despachos realizados hacia los diferentes departamentos.

## 2.01.2. Visión y Alcance.

### Visión

Realizar una aplicación web para el abastecimiento de insumos la cual facilite a la organización generar órdenes de pedido interno y despachos a los diferentes departamentos, permitiendo obtener información clara y de manera rápida y sencilla del stock de los insumos.

### Alcance

El sistema tiene como alcance el registro y automatización de los procesos de abastecimiento interno por medio del registro facturas de compra, proveedor, registra la órdenes de pedido interno, autoriza o desautoriza el pedido, genera notificaciones al usuario correspondiente, genera un historial de los estados de los pedidos internos, genera el despacho, historial de los despachos generados. Mediante el sistema obtendremos reportes como el Kardex, compras y salidas de insumos.

El sistema contará con los siguientes módulos:

**Módulo Seguridad.-** Creación y control de los usuarios, validando el ingreso de los mismos e identificando sus roles para obtener los permisos correspondientes dentro del sistema.

**Módulo Mantenimientos.-** Este módulo hace que las tablas o el sistema en si tengan un mantenimiento refiriéndose al registro de proveedores, registro de compra, ordenes de pedido interno y registro de salidas de productos, modificación de datos y eliminación de registro dentro del sistema.

**Módulo Reglas del Negocio.-** En este módulo están los procesos que la empresa tiene como requerimiento para sistematizar. La orden de pedido interno y despacho

lo cual permitirá mantener un estado dado por cada proceso generado por la parte administrativa.

### **2.01.3. Entrevistas.**

(Grados & Sanchez, 1976) Al referirse a la entrevista mencionan que es una forma de comunicación interpersonal que tiene por objetivo proporcionar o recibir información, y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones Pág. 53

## **VER ANEXO A.01**

### **2.01.4. Matriz de requerimientos.**

Dentro de esta matriz se detallarán todos los requerimientos del sistema funcionales y no funcionales.

## **VER ANEXO A.02**

### **Requerimientos funcionales**

RF 001: Registro proveedores

RF 002: Registro de compras

RF 003: Registro de salida de insumos o materiales

RF 004: Elaboración Aprobación de pedidos.

RF 005: Información detallada de insumos y productos.

RF 006: Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran

### **Requerimientos no funcionales.**

RNF 001: Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.

RNF 002: Características físicas de los equipos

RNF 003: Sistemas operativos y programas

RNF 004: Conexión de red de área Local L.A.N

### 2.01.5. Descripción detallada

**Tabla 2** *Requerimiento Funcional 001*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de proveedores	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 001		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Creación de los proveedores		
Descripción	Se deberá ingresar la información detallada de cada proveedor		
Datos de salida	Envío de pedido		
Resultados esperados	Lista detallada de los insumos por cada proveedor		
Origen	Bodega		
Dirigido a			
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 004		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe registrar al cliente para poder realizar el pedido Si el proveedor no existe se procede a registrarlo		
Poscondiciones	Verificación de los insumos a solicitar al proveedor correcto		
Criterios de Aceptación	Nos permite realizar los pedidos a los diferentes proveedores		

**Tabla 3** *Requerimiento Funcional 002*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de compras	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 002		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Ingreso de la compra mediante una factura		
Descripción	Se debe realizar el ingreso de los insumos detalladamente.		
Datos de salida	Lista de insumos por compra		
Resultados esperados	Validación de los insumos registrados		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 001		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe recibir la información con un documento respaldo y debe ser comparado con los insumos recibidos  Si el insumo no existe se procederá a registrarlo		
Poscondiciones	Se deberá entregar el documento respaldo al departamento administrativo		
Criterios de Aceptación	Almacenamiento de información correcta		

**Tabla 4** *Requerimiento Funcional 003*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Registro de salida de insumos o materiales	ESTADO	Válido
<b>CREADOR POR:</b>	David Achíña	<b>Actualizado por</b>	David Achíña
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	01/11/2014	<b>fecha de actualización</b>	30/12/2014
<b>identificador</b>	RF 003		
<b>tipo del requerimiento</b>	No critico	<b>Tipo del requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Se debe ingresar los insumos que fueron solicitados por cada departamento		
<b>Descripción</b>	La salida de los insumos se la realiza diariamente, es decir que se deberán ser registrados máximos en 5 días.		
<b>Datos de salida</b>	Disminución de insumos en bodega		
<b>Resultados esperados</b>	Reporte semanal de los insumos a solicitar		
<b>Origen</b>	Bodega		
<b>Dirigido a</b>	Dep. Administrativo		
<b>Prioridad</b>	5		
<b>Requerimientos</b>	RF 005		
<b>Asociados</b>			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Se deberán realizar las salidas de insumos mediante hojas físicas		
<b>Poscondiciones</b>	La información de la salida de materiales debe ser clara, para que no exista confusiones		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Información de los insumos más solicitados por las diferentes áreas de la organización		



**Tabla 5** *Requerimiento Funcional 004*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Elaboración y Aprobación de pedidos.	ESTADO	Válido
<b>CREADOR POR:</b>	David Achiña	<b>Actualizado por</b>	David Achiña
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	01/11/2014	<b>fecha de actualización</b>	30/12/2014
<b>identificador</b>	RF 004		
<b>tipo del requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo del requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Verificación de los insumos a solicitar		
<b>Descripción</b>	Se debe detallar los insumos agotados en bodega, mediante la aplicación		
<b>Datos de salida</b>	Lista detallada de los insumos a solicitar		
<b>Resultados esperados</b>	Aprobar los pedidos desde la aplicación web, sin la necesidad de enviar un documento físico		
<b>Origen</b>	Bodega		
<b>Dirigido a</b>	Asistente Administrativa		
<b>Prioridad</b>	5		
<b>Requerimientos</b>	RF 001 - FR 003		
<b>Asociados</b>			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Se deberá ingresar toda la información de salida de materiales		
<b>Poscondiciones</b>	Verificación de insumos a solicitar con existencias en bodega		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Elaboración y Aprobación de los pedidos de manera sencilla		

**Tabla 6** *Requerimiento Funcional 005*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Información detallada de insumos y productos.	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achíña	Actualizado por	David Achíña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 005		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	funcional
Datos de entrada	Se deberá ingresar las compras y las salidas de los insumos		
Descripción	La información de las compras y las salidas de los insumos se debe ingresar en la aplicación web de una manera correcta en máximo 5 días.		
Datos de salida	Información actualizada de los insumos existentes en bodega		
Resultados esperados	Informe detallado de la existencia de insumos dentro de bodega		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos	RF 002- RF 003		
Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe ingresar la información de las compras y salida de insumos máximo en 5 días.		
Poscondiciones	Verificación de los informes con las existencia de insumos en bodega		
Criterios de Aceptación	Permite obtener información detallada de los insumos		

**Tabla 7** *Requerimiento Funcional 006*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RF 006		
tipo del requerimiento	Critico	Tipo del requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Se deberá ingresar la información de las compras		
Descripción	La información de las compras aplicación web de una manera correcta en máximo 5 días.		
Datos de salida	Información actualizada de los insumos existentes en bodega		
Resultados esperados	Informes de las compras realizadas.		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Dep. Administrativo		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RF 001- RF 002- RF 003		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Se debe ingresar la información de las compras máxima en 5 días.		
Poscondiciones	Verificación de los informes con las existencia de insumos en bodega		
Criterios de Aceptación	Permite obtener información detallada de las compras		

**Tabla 8** *Requerimiento no Funcional 001*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achíña	Actualizado por	David Achíña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 001		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Creación de usuarios		
Descripción	Con la creación de usuarios podrá ingresar tanto el personal de administración como el personal encargado de bodega		
Datos de salida	Acceso de los usuarios a la aplicación		
Resultados esperados	Realización de los procesos de pedidos mediante la utilización de usuarios		
Origen	Desarrollador del sistema		
Dirigido a	Personal del Zoológico encargado de elaboración de pedidos		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Cada usuario tendrá acceso a los módulos de acuerdo a su responsabilidad		
Poscondiciones	La creación y eliminación de usuarios lo realizará el desarrollador del sistema.		
Criterios de Aceptación	Accesibilidad mediante usuarios a los módulos correspondiente		

**Tabla 9** *Requerimiento no Funcional 002*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Características físicas de los equipos	ESTADO	Válido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 002		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Destalle de los equipos computo con los que cuenta el área de bodega		
Descripción	Información de las información de los equipos de computación		
Datos de salida	Velocidad de respuesta		
Resultados esperados	Evitar dificultades técnicas con la instalación de la aplicación.		
Origen	Bodega		
Dirigido a	Desarrollador del sistema, Departamento administrativo		
Prioridad	4		
Requerimientos Asociados			
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Establecer las características físicas para el buen funcionamiento		
Poscondiciones	En caso se suscitarse algún inconveniente con los equipos, solicitar la adquisición de uno nuevo		
Criterios de Aceptación			

**Tabla 10** *Requerimiento no Funcional 003*

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Sistemas operativos y programas	ESTADO	Valido
CREADOR POR:	David Achiña	Actualizado por	David Achiña
FECHA DE CREACIÓN:	01/11/2014	fecha de actualización	30/12/2014
identificador	RNF 003		
tipo del requerimiento	No critico	Tipo del requerimiento	No funcional
Datos de entrada	Instalación de Software den los equipos		
Descripción	Verificación del sistema operativo, en caso de ser actualizado se procederá con la instalación.		
Datos de salida	Facilidad de instalación de la aplicación		
Resultados esperados	Buen Funcionamiento de la aplicación		
Origen	Desarrollador del sistema		
Dirigido a	Área de bodega		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	RNF 002		
ESPECIFICACIÓN			
Precondiciones	Revisión del sistema operativo con el que cuentan actualmente		
Poscondiciones			
Criterios de Aceptación			

**Tabla 11** *Requerimiento no Funcional 004*

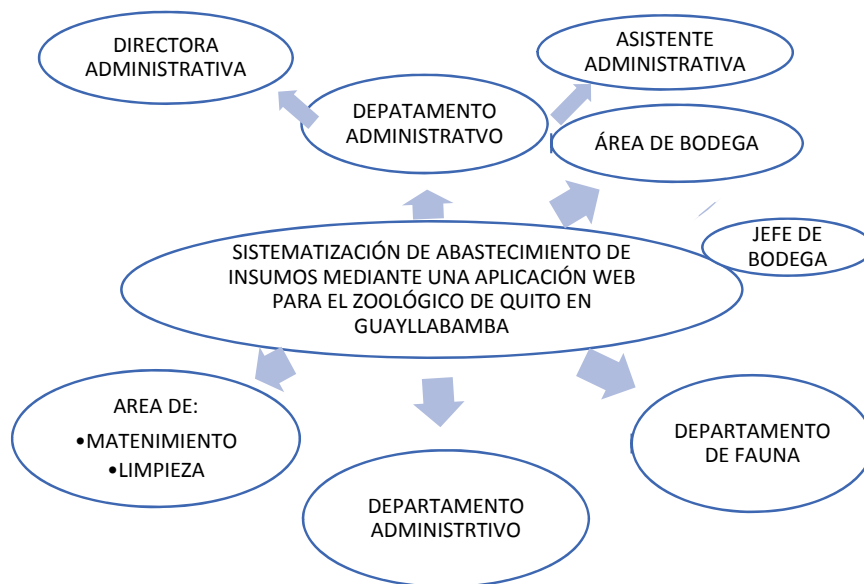
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	Conexión de red de área Local L.A.N	ESTADO	Válido
<b>CREADOR POR:</b>	David Achiña	<b>Actualizado por</b>	David Achiña
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	01/11/2014	<b>fecha de actualización</b>	30/12/2014
<b>identificador</b>	RNF 004		
<b>tipo del requerimiento</b>	RNF 004	<b>Tipo del requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Revisión de las instalaciones de RED		
<b>Descripción</b>	Servicio de conexión a una red local		
<b>Datos de salida</b>			
<b>Resultados esperados</b>	Velocidad de respuesta		
<b>Origen</b>	Área de bodega		
<b>Dirigido a</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Prioridad</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados</b>	RNF 002- RNF 003		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Identificar la conexión de internet con los quipos de computación		
<b>Poscondiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>			

## 2.02. Mapeo de Involucrados.

CEPAL, ILPES & INDETEC. Gestión Pública para Resultados y Evaluación de Programas Públicos, Análisis de involucrados Autor: (Oyarce, 2012), al referirse al mapeo de involucrados menciona que es un instrumento que nos permite:

- Identificar aquellas personas y organizaciones interesadas en el éxito del proyecto.
- Aquellas que contribuyen o son afectadas por los objetivos del mismo.

- Y a quienes tienen un poder de influencia sobre los problemas que hay que enfrentar.



**Figura 1** Matriz de involucrados

En la figura observamos a los actores que intervienen directa e indirectamente en la aplicación web para la sistematización de insumos.

**Tabla 12** Mapa de involucrados

#### MAPA DE INVOLUCRADOS

DIRECTOS	INDIRECTOS
Jefe de Bodega	Departamento de fauna
Asistente Administrativo	Departamento de educación
Directora Administrativa	Limpieza
	Mantenimiento



### 2.03. Matriz de involucrados

Mediante esta matriz se procederá a definir los actores que intervienen dentro del proyecto, las responsabilidades, el interés, los conflictos dentro del desarrollo del mismo.

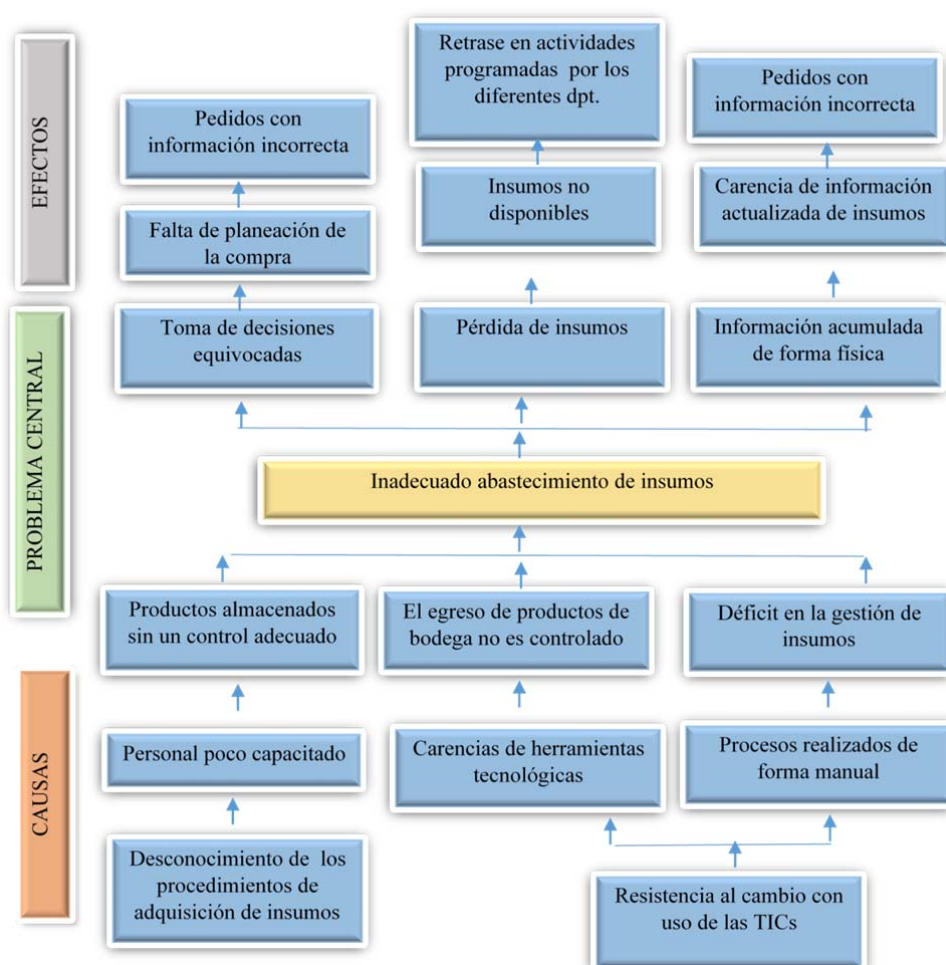
**Tabla 13** *Matriz de involucrados*

GRUPO	INTERESES	PROBLEMA PERCIBIDO	INTERESES EN UNA ESTRATEGIA	CONFLICTOS
<b>Asistente Administrativa</b>	Elaboración de pedidos	Gran empleo de tiempo	Información detallada de insumos	Ninguno
<b>Asistente de Bodega</b>	Preparación de la información para pedidos	Gran empleo de tiempo	Minimización en envío de información me manera manual	Ninguno
<b>Directora Administrativa</b>	Revisión de las compras realizadas	Facturas atrasadas en el ingreso al sistema	Disminución de gastos innecesario	Ninguno
<b>Mantenimiento</b>	Utilización de insumos o materiales en el área para reparaciones.	Desabastecimiento de material	Solicitar los materiales antes de terminarse	Ninguno
<b>limpieza</b>	Utilización de insumos o materiales para la limpieza de la organización	Desabastecimiento de material	Solicitar los materiales antes de terminarse	Ninguno

## Capítulo III: Problemas y Objetivos

### 3.01. Árbol de problemas.

(Rodríguez, 2015) Al referirse al árbol de problemas menciona que “es una ayuda importante para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.”.

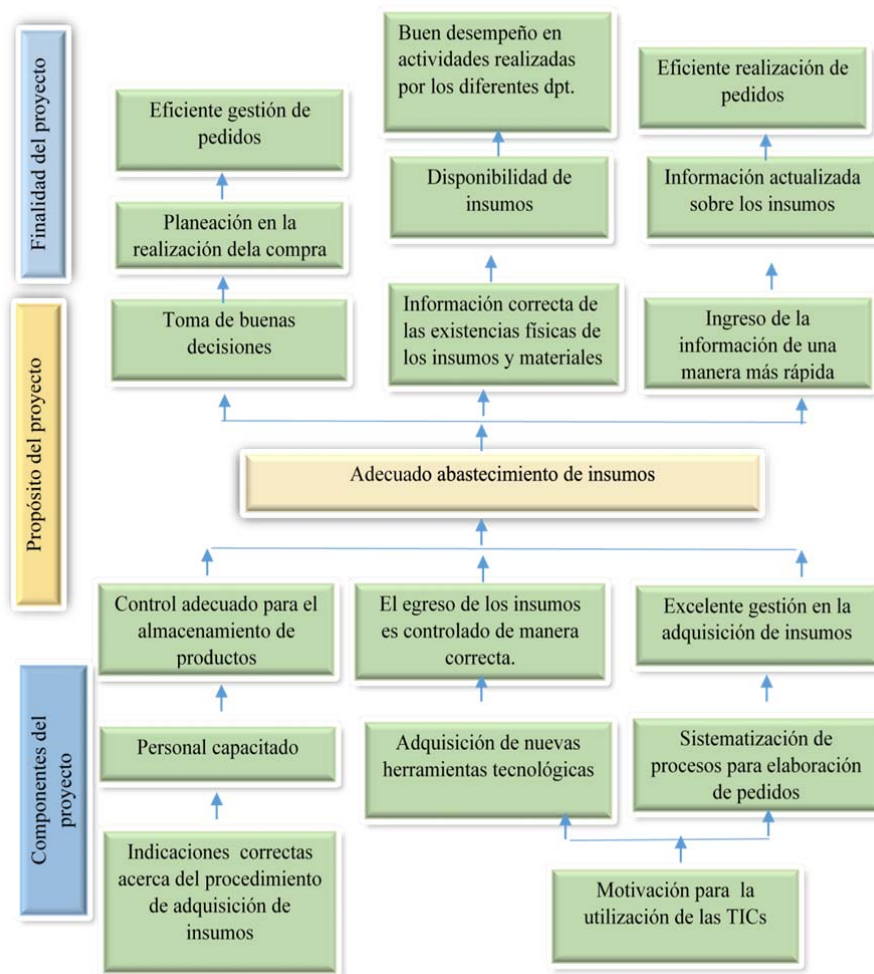


**Figura 2** Árbol de Problemas

Análisis de las causas y efectos del problema central

### 3.02. Árbol de Objetivos.

Estos objetivos va acorde al análisis de problemas por el cual se debe tomar en cuenta que deben ser lo más realistas posible sabiendo lo que puede alcanzar a cumplir durante el periodo del desarrollo de la aplicación y que tengan un enfoque hacia futuros cambios.



**Figura 3** Árbol de Objetivos

Análisis de objetivo o propósito principal con los medios que va a llevar a cabo sus fines.

### 3.03. Diagramas de casos de uso.

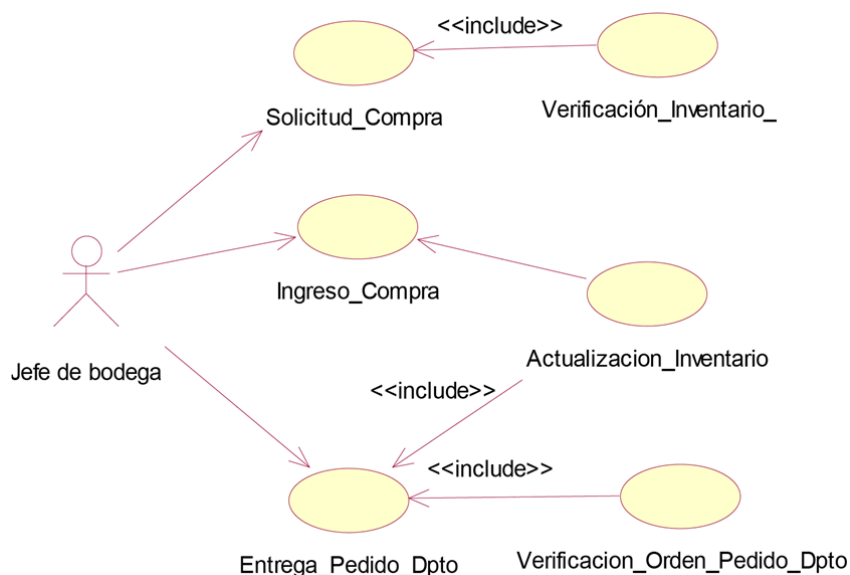
(Falgueras, 2003) Menciona que los diagramas de caso de uso sirven para mostrar las funciones de un sistema de software desde el punto de vista de sus interacciones con el exterior y sin entrar ni en la descripción detallada ni en la implementación de las funciones. Los Casos de uso se utilizan tanto en la recogida y documentación de requisitos como en el análisis. Pág. 83

#### 3.03.1. Diagrama de casos uso general

VER ANEXO A.03

#### 3.03.2. Diagrama de casos uso individual

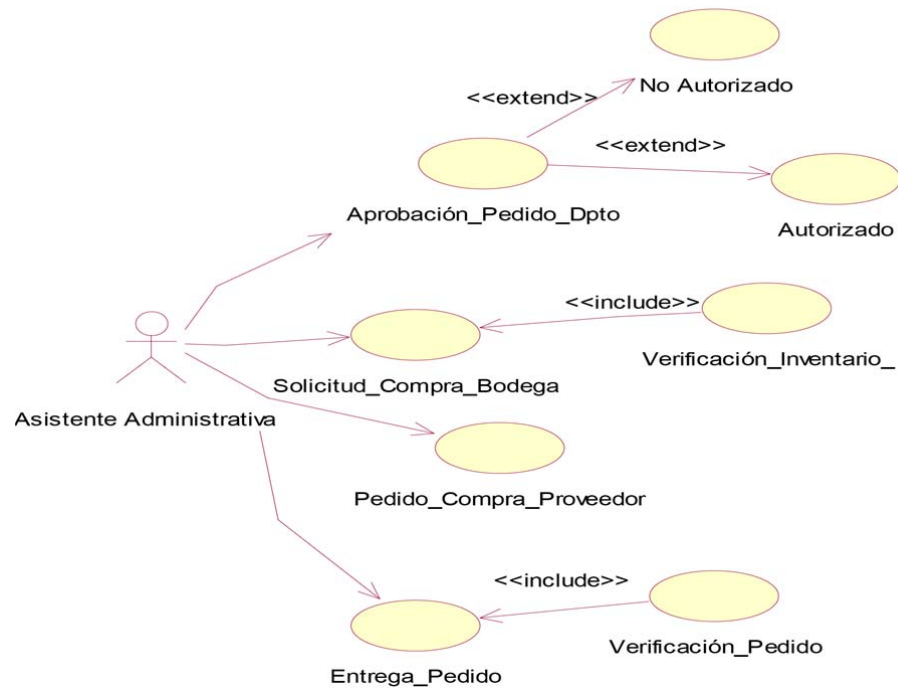
UC001



**Figura 4 UC001 Bodega**

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega.

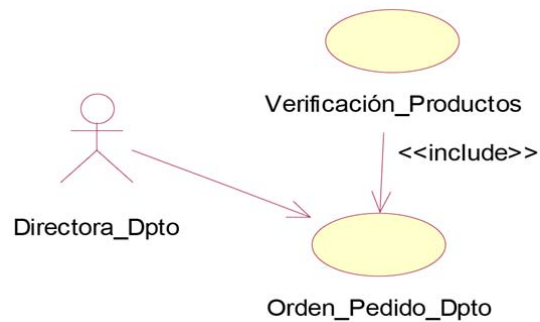
## UC002



**Figura 5 UC002 Administrativa**

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega

## UC003



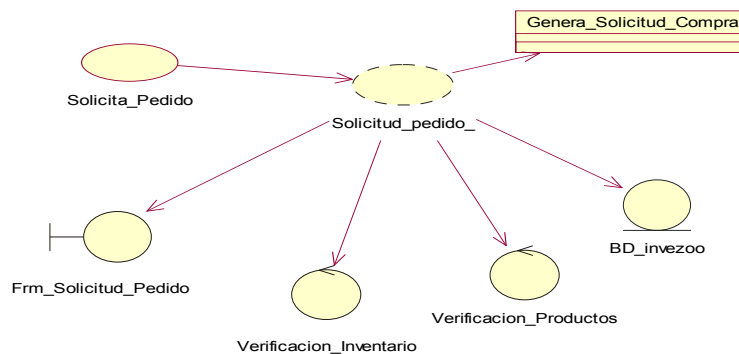
**Figura 6 UC001 Departamento**

Permite estructurar los procesos a realizarse por bodega.

### 3.04. Casos de realización.

(Alonso, Martínez, & Segovia, 2005) “La realización de casos de uso de diseño describe como un caso de uso se lleva a cabo en términos de clases de diseño y sus objetivos” Pág. 370

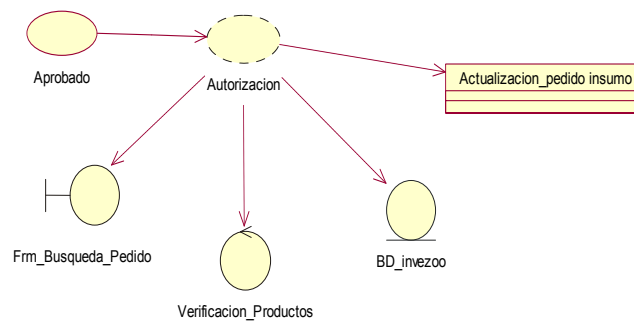
#### UCR001



**Figura 7** Caso de Uso Solicitud de Pedido

En la figura observamos la acción de caso de uso de Realización Solicitud de Pedido.

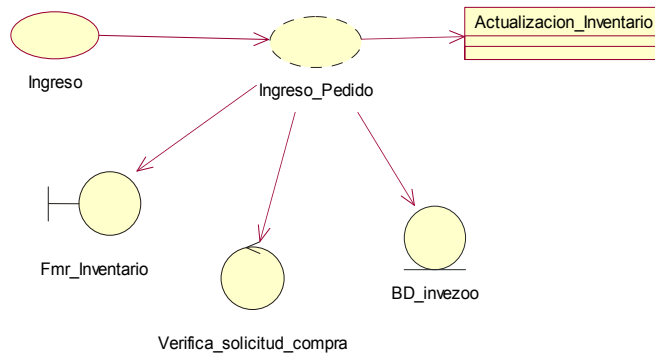
#### UCR002



**Figura 8** Caso de Uso de autorización.

En la figura observamos la acción de caso de uso de realización de autorización

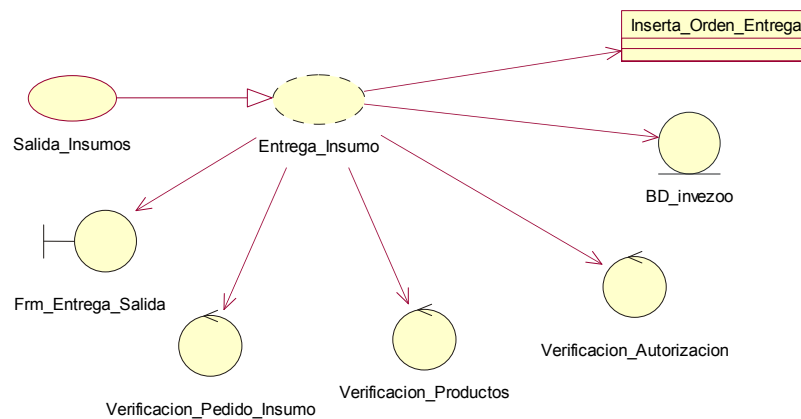
### UCR003



**Figura 9** Caso de Realización de ingreso de pedido

En la figura observamos la acción de caso de uso de Realización de ingreso de pedido

### UCR004

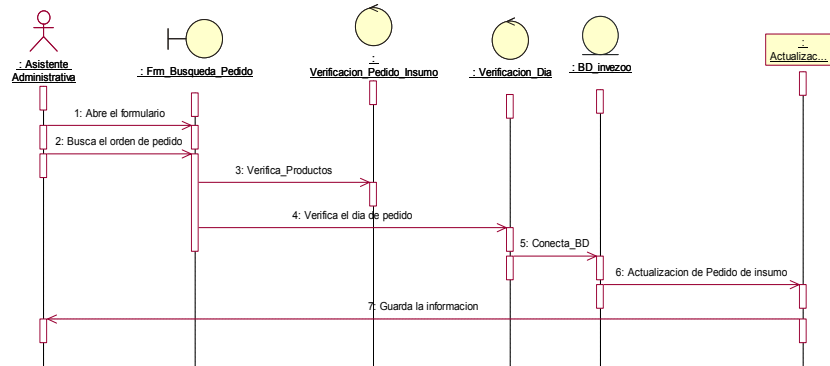


**Figura 10** Caso Uso de entrega de insumos

En la figura observamos la acción de caso de uso de realización de entrega de insumos.

### 3.05. Diagramas de secuencias del sistema.

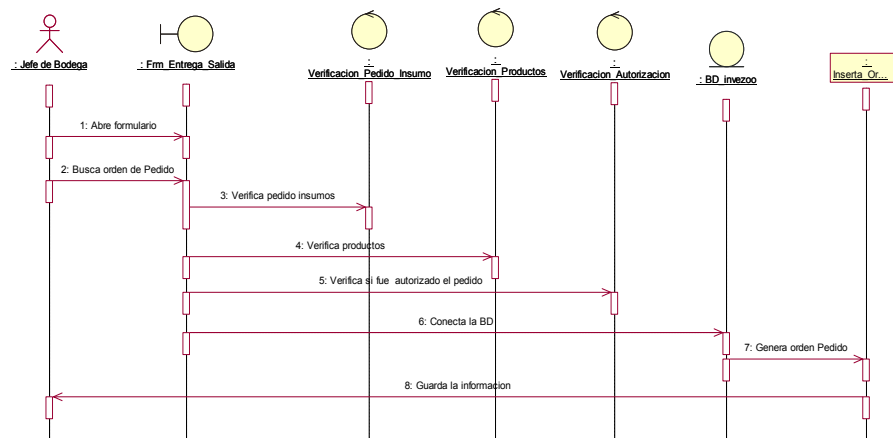
#### SEC001



**Figura 11** Caso Uso secuencia de verificación y autorización de pedidos

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

#### SEC002

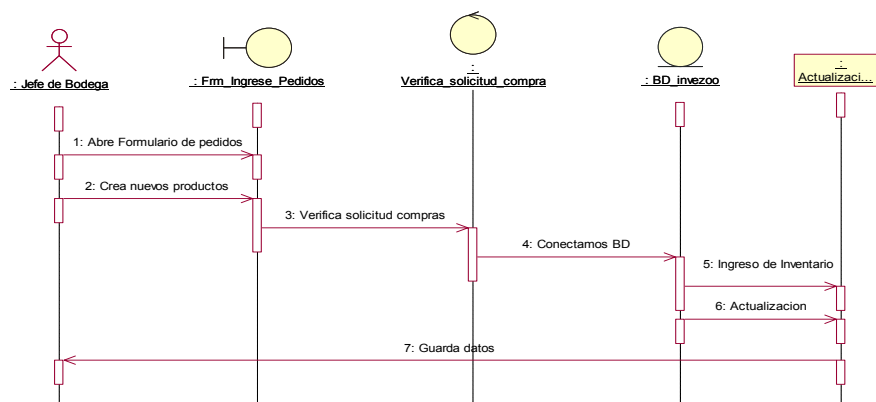


**Figura 12** Caso Uso secuencia de entrega de insumos

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.



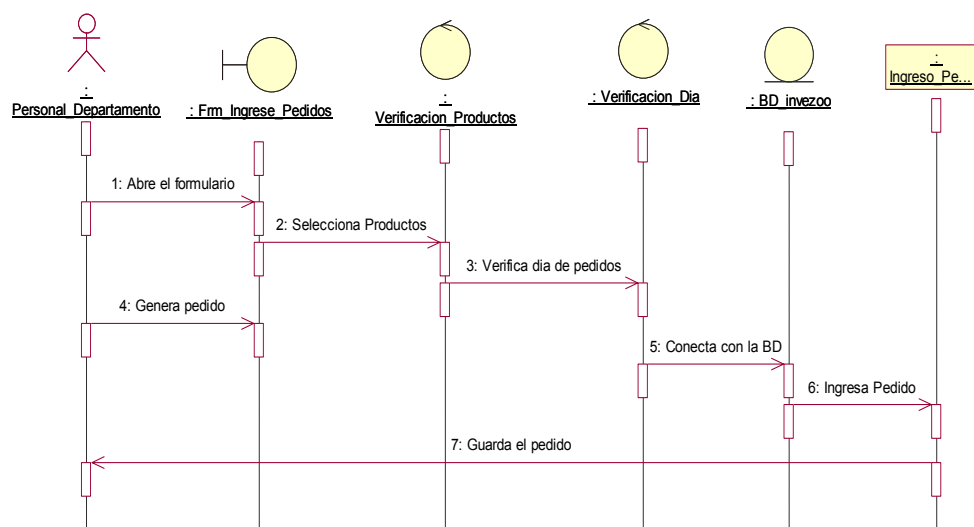
## SEC002



**Figura 13** Caso de secuencia de ingresos de insumos al inventario

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

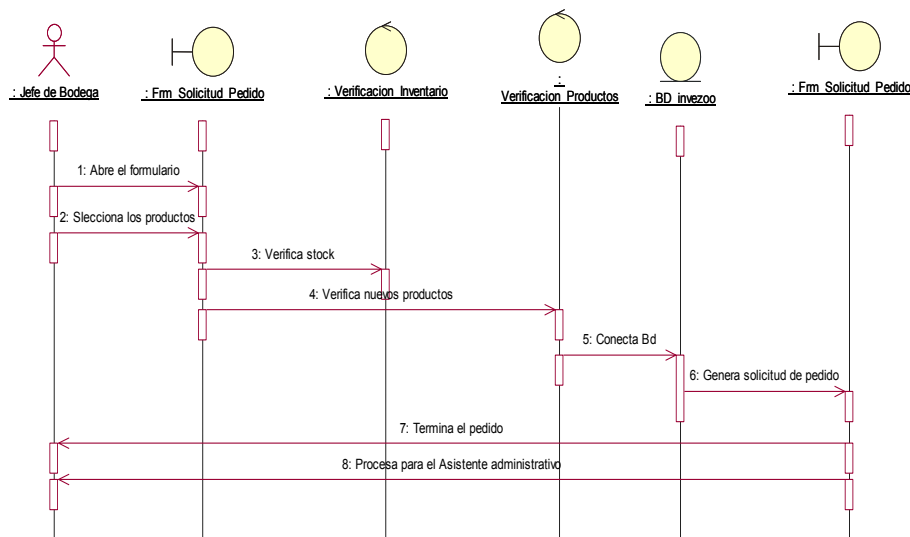
## SEC003



**Figura 14** Caso secuencia de pedido de insumos al inventario

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

## SEC004



**Figura 15** Caso secuencia de solicitud de compra

En la figura observamos la secuencia de procesos del caso de uso mencionado.

### 3.06. Especificación de casos de uso.

#### 3.06.1. Especificación caso uso solicitud de pedidos

**Tabla 14** Especificación del caso de uso 001

Caso de Uso	Solicitud de pedidos
Identificador	CU 001
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Revisa el estado del inventario	1.-Genera un reporte de Inventario
2.-Activa la función de generar compra	2.- Muestra la pantalla de generación de compra
3.-Selecciona los productos	3.-Muestra la búsqueda de productos
4.-Genera la orden de compra	4.-Almacena la orden de compra
5.- Almacena la orden	5.-Guarda la información y envía un mail al Asistente
Cursos alternativos	

### 3.06.2. Especificación caso uso de realización de autorización

**Tabla 15** Especificación del caso de uso 002

Caso de Uso	Autorización de Pedido
Identificador	CU 002
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Activa la función de búsqueda de orden de pedido	1.- Muestra la pantalla de Búsqueda de Ordene de pedido
2.-Verifica el orden de pedido	2.- Muestra una el documento solicitado
3.-Autoriza el pedido de los productos	3.- Se cambia de estado la orden de pedido
4.-Guarda la autorización	4.- Envía un mail al bodeguero con la orden de autorización
Cursos alternativos	

### 3.06.3. Especificación Caso Uso ingreso de pedido

**Tabla 16** Especificación del caso de uso 003

Caso de Uso	Ingreso de pedido
Identificador	CU 003
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Verifica los documentos necesarios para la realización del pedido respectivos	
2.-Activa la función de registro de pedidos	2.-Muestra pantalla de registro de datos
3.-Realiza registro de pedidos	3.- Muestra pantalla de Confirmación y validación si los campos fueron llenados correctamente
4.-Almacenar los datos registrados	4.- Confirma el almacenamiento de los datos
5.-Genera la orden de pedido	5.-El sistema le guarda con estado abierto a la orden de pedido
Cursos alternativos	

### 3.06.4. Especificación caso uso entrega de insumos

**Tabla 17** Especificación del caso de uso 004

Caso de Uso	Entrega de insumos
Identificador	CU 004
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Revisa su mail con la lista de números pedidos autorizados	
2.-Activa la función de generar orden de despacho	2.- Muestra la pantalla de búsqueda de pedidos autorizados
3.-Prepara los productos para entregar	
4.-Selecciona a la persona que va entregar los productos	4.-Muestra la búsqueda del personal
5.-Genera el despacho de insumos	5.-Almacena el número de despacho
6.-Imprime el despacho	6.-El sistema le guarda con estado abierto a la orden de pedido
Cursos alternativos	

### 3.07 Especificación caso uso de realización

**Tabla 18** Caso de realización de Solicitud de Pedidos

Nombre	Solicitud de Pedido
Identificador	CUR001
Responsabilidades	Registrar el pedido
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU001
Referencias Requisitos	FR003
PRECONDICIONES	
Instancia	Se necesita validar el stock de los productos
Relación	
Productos	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Lista de pedidos	
Relación	
SALIDAS PANTALLA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedido Registrado</li> <li>Estado de pedido PENDIENTE</li> </ul>	

**Tabla 19** Caso de realización de Autorización

Nombre	Autorización
Identificador	CUR002
Responsabilidades	Autorizar Pedido
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU002
Referencias Requisitos	FR004
PRECONDICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Este generado un pedido</li> <li>Verificar productos del Dpto.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación</li> <li>Departamento</li> <li>Pedidos</li> </ul>	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Lista de pedidos Autorizados	
Relación	
SALIDAS PANTALLA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de pedido Autorizado</li> <li>Pedido a despacharse</li> </ul>	

**Tabla 20** Caso de realización de Autorización

Nombre	Ingreso de compra
Identificador	CUR003
Responsabilidades	Ingresar productos
Tipo	Usuario
Referencias Casos de Uso	CU002
Referencias Requisitos	FR002
PRECONDICIONES	
Instancia	
Revisar productos	
Verificar cantidades	
Relación	
Departamento	
Solicitud de Compra	
POSCONDICIONES	
Instancia	
Actualización de productos	
Relación	
Inventario	
SALIDAS PANTALLA	
Compra registrado	
Inventario Actualizado	

**Tabla 21** *Caso de realización de Autorización*

Nombre	Entrega de Pedido
Identificador	CUR004
Responsabilidades	Salida de productos
Tipo	Usuario/sistema
Referencias Casos de Uso	CU003
Referencias Requisitos	FR004
PRECONDICIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar estado de pedido</li> <li>Verificar Stock</li> </ul>	
Relación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario</li> <li>Pedido</li> </ul>	
POSCONDICIONES	
Instancia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar despacho</li> <li>Actualización de Inventario</li> </ul>	
Relación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Despacho Pedido</li> <li>Inventario</li> </ul>	
SALIDAS PANTALLA	
Inventario Actualizado	Despacho Generado

## Capítulo IV: Análisis de Alternativas

### 4.01. Matriz de análisis de alternativas.

La matriz de análisis de alternativas se usa para comparar posibilidades y así escoger la que tenga una mayor cantidad de beneficios para los grupos de interés, mayor probabilidad de alcanzar los objetivos.

**Tabla 22** *Matriz de Análisis de Alternativas*

Matriz de Análisis de alternativas							
Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad política	Total	Categorías
Decisión de gerencia para iniciar con el nuevo proceso de inventario	4	2	4	3	3	16	Alta
Control adecuado de insumos	4	3	2	2	2	13	Media Alta
Adquisición de insumos de manera oportuna	4	4	2	2	2	14	Media Alta
Informes adecuados para la adquisición de insumos	3	4	2	2	2	13	Media Alta
Bajo nivel de equivocación en el ingreso de la información	4	4	2	2	2	14	Media Alta
<b>TOTAL</b>	19	17	12	11	11	70	

**Nota:** La matriz de análisis de alternativas se usa para comparar posibilidades y así escoger la que tenga una mayor cantidad de beneficios.

## 4.02. Matriz de impactos de objetivos

En esta matriz hemos descrito los objetivos por la facilidad a lograrse, impacto de género, impacto ambiental, relevancia, sostenibilidad y un total para así ver la factibilidad de cada objetivo.

**Tabla 23** *Matriz de impactos de objetivos*

	Análisis del impacto de los objetivos				
	Factibilidad de Lograse (Alta-Media-Baja)	Impacto en Género (Alta-Media-Baja)	Impacto Ambiental (Alta-Media-Baja)	Relevancia (Alta-Media-Baja)	Sostenibilidad (Alta-Media-Baja)
	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)
Objetivos	Nueva Alternativa para el abastecimiento de insumos	Capacitación al personal encargado de bodega	Almacenamiento correcto de los insumos , especialmente los de altos riesgos tóxicos	Mejora el tiempo de entrega de pedidos por proveedores	Alto fortalecimiento en obtener información segura
	Nuevos procedimientos para el control de inventarios		Reducción en la utilización de papel	Existencia de insumos correctos	Actualización de la información
	Control adecuado de insumos			Reducción de tiempos para la orden pedidos	
	Almacenamiento correcto de insumos			Mejor Organización en Bodega	
	Reportes con información exacta de la existencias de insumos			Disposición de insumos para cumplimiento de actividades dentro de los departamentos	
	Mejor planificación en la adquisición de compras				
	20 puntos	2 puntos	6 puntos	18 puntos	6 puntos

**Nota:** En esta matriz hemos descrito los objetivos por la facilidad a lograrse.



De acuerdo a los resultados obtenidos dentro del análisis de impactos de los objetivos nos indican que:

La factibilidad de lograrse es un impacto medio alto en donde se inicia con la aplicación de una nueva alternativa para el proceso de abastecimiento de inventarios, los cuales nos ayudan a obtener mejoras dentro del área de bodega.

En el impacto en género es medio debido a que es una Fundación y dentro de área de bodega existe una sola persona la misma que es la encargada de todos los procesos de entrada y salidas de insumos, en este caso se brindará la respectiva capacitación sobre el manejo de la aplicación.

Los resultados del impacto ambiental son medios ya que no se reducirá la utilización de papel impreso para la entrada y salidas de insumos.

La relevancia dentro del proyecto tiene un impacto medio alto el cual nos indica que habrá la facilidad de disponer de insumos cuando sean necesarios y en cantidades correctas y reducir tiempos en la realización de pedidos.

La sostenibilidad tiene un impacto medio en donde el sistema brindará actualizaciones en la información, manteniendo información segura.

#### **4.03. Estándares para el diseño de clases**

(Garavi, 2007) Referirse al Lenguaje de modelo unificado (UML) Menciona Que una serie de métodos y análisis y diseños orientados a objetos. Directamente unifica los métodos de Booch. Rumbaugh (OMT), y Jacobson, y algo más.

Es por esto que es llamado un lenguaje de modelado, no un método. Los métodos consisten de ambos de un lenguaje de modelado y de un proceso.

El lenguaje de modelado es la notación (principalmente gráfica) que usan los métodos para expresar un diseño. El proceso indica los pasos que se deben seguir para llegar a un diseño.

La estandarización de un lenguaje de modelado es invaluable, ya que es la parte principal de comunicación. Si se quiere discutir un diseño con alguien más, ambos deben conocer el lenguaje de modelado y no así el proceso que se siguió para obtenerlo.

#### **VER ANEXO A.04**

#### **4.04. Diagrama de Clases**

(Rearte, 2002) Al referirse al diagrama de clases menciona que será donde definiremos las características de cada una de las calases y relaciones de dependencias y generalización. Pág. 12

Es decir, es donde daremos rienda suelta a nuestros conocimientos de diseño orientado a objetos, definiendo las clases e implementando las relaciones de herencia y agregación. Por lo tanto este diagrama nos sirve para visualizar las relaciones entre clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia de uso y de contenido.

#### **VER ANEXO A.05 Diagrama lógico de Base de Datos**

#### **VER ANEXO A.06 Diagrama de Clases**

#### **4.05 Modelo Lógico –Físico**

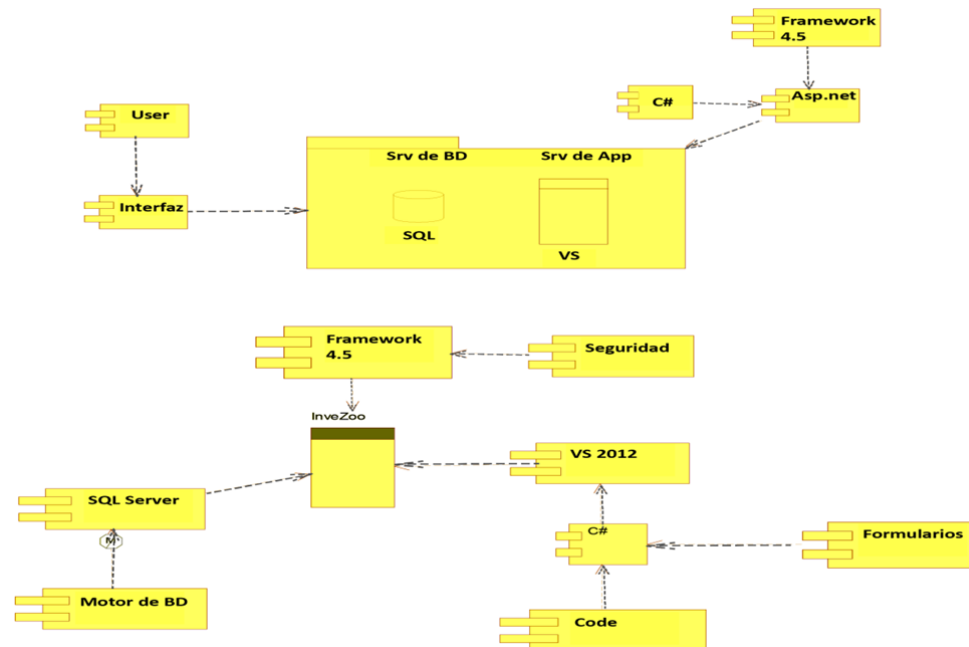
(Sparks & Systems, 2006) *“Un modelo lógico es una vista estática de los objetos y las clases que cubren el espacio de análisis y diseño. Típicamente, un modelo de*

*dominio es una vista más pobre, de alto nivel de los objetos de negocio y de las entidades, mientras que el modelo de clases es un modelo más riguroso y enfocado al diseño. Esta discusión describe principalmente el modelo de clases.” Pág. 3*

## VER ANEXO A.07

### 4.06 Diagrama de componentes

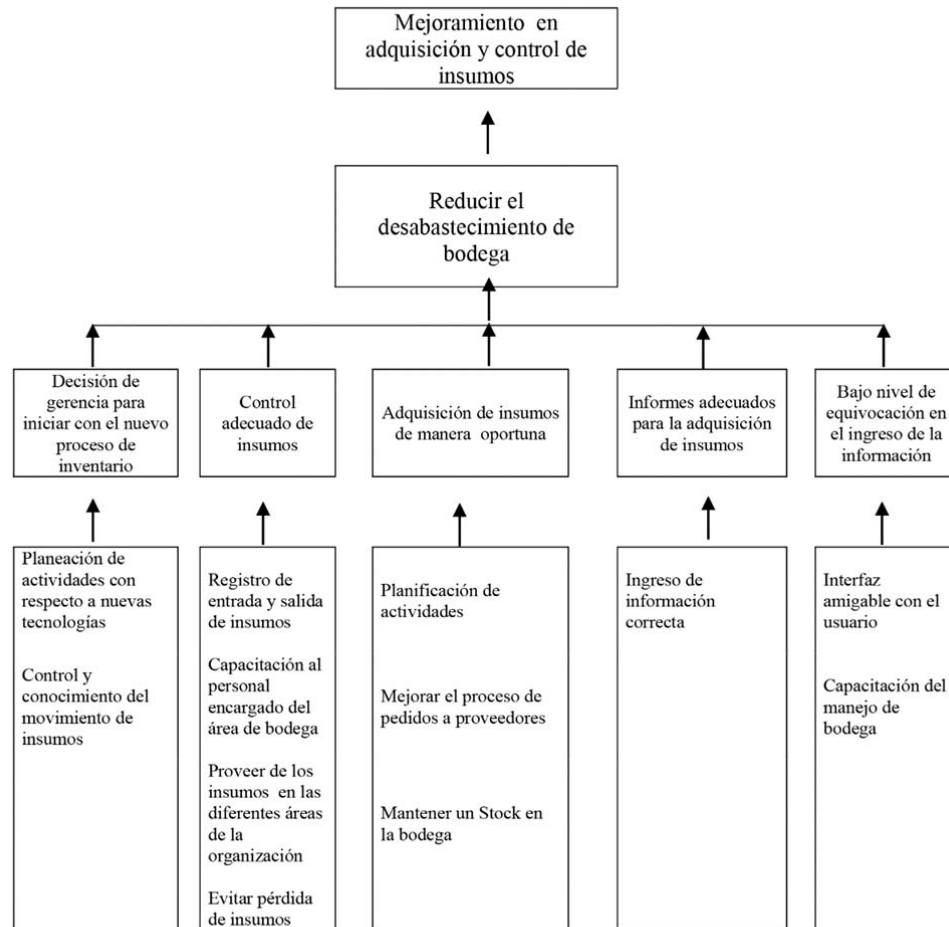
(Victor, Ever, & Luis, 2011) Indican que el diagrama de componentes son módulos de código, así que los diagramas de componentes vienen a ser los análogos físicos a los diagramas de clases. Muestran como está organizado un conjunto de componentes y las dependencias que existen entre ellos.



**Figura 16** *Diagrama de Componentes*

Son módulos de código, así que los diagramas de componentes vienen a ser los análogos físico los diagramas de clases

#### 4.07. Diagrama de Estrategias



**Figura 17** *Diagrama de Estrategias*

Establece el manejo de la un diagrama estandarizado para el manejo de los procesos

#### 4.08. Matriz de Marco Lógico

La matriz de marco lógico ayuda a resumir lo que desea lograr del proyecto, esto nos facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del aplicativo.

**Tabla 24** *Matriz de Marco Lógico*

Finalidad	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Sistematización de abastecimiento de insumos	Manejo eficiente de los procesos de pedidos y despachos de los insumos	Organización dentro del área física de bodega	Agiliza el proceso de inventarios mensualmente
<b>Propósito</b>	Abastecimiento de insumos para el manejo de actividades en los diferentes departamentos	Cumplimiento de actividades en los tiempos establecidos	Mayor coordinación en los días de órdenes de compra hacia los proveedores
Mejorar las calidad de control actualizado de existencias de insumos			
<b>Componentes</b>	Facilita el acceso y control a los diferentes módulos del sistema	Reportes mensuales generados por la asistente administrativa	Capacitación del manejo de nuevas tecnologías
Trabajo oportuno con la nueva tecnología			
Mejor Adaptabilidad del personal	Asignación de roles al personal en diferentes actividades	Eficiencia al mantener la información actualizada	Capacitación en el manejo del aplicativo
<b>Actividades</b>			
Desarrollar un aplicativo que optimice los procesos			
Facilita el proceso de registro de insumos			
Fácil acceso a la información desde cualquier lugar			
Capacitaciones al personal			
Generar foros tecnológicos para el personal	Facilita el acceso al momento de generar reportes dentro o fuera de la empresa		Obtener información de una manera rápida y sea accesible para el personal

**Nota:** La matriz de marco lógico ayuda a resumir lo que desea lograr del proyecto

#### 4.09. Vistas arquitectónicas

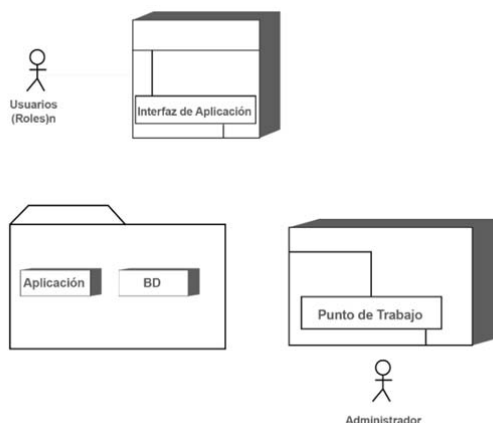
(Loaiza, 2014) Al referirse a la definición de vistas arquitectónicas nos indica que representan un aspecto parcial de una arquitectura de software que muestran propiedades específicas del sistema.

Por lo tanto la representación única, de la arquitectura del sistema resultaría demasiada compleja, pues contendría mucha información, es así que la descripción simplificada o abstracción de un sistema desde una perspectiva, que cubre interese particulares y omite entidades no relevantes a esta perspectiva.

Cada vista representa un comportamiento particular del sistema.

##### 4.09.1. Vista lógica

Es una abstracción del modelo de diseño e identificación a gran escala del diseño de paquetes subsistemas y clases.



**Figura 18** Vista Lógica.

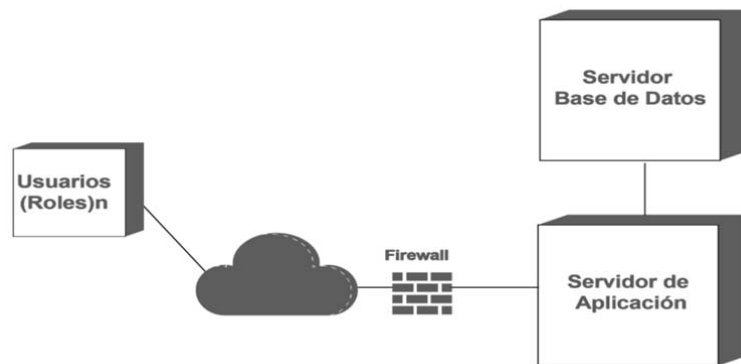
Es una abstracción del modelo de diseño e identificación a gran escala del diseño de paquetes subsistemas y clases.

#### 4.09.2. Vista Física

La vista física se centra en los requisitos no funcionales, tales como la disponibilidad del sistema, la fiabilidad, ejecución y escalabilidad.

Básicamente este tipo de diagrama se utiliza para moldear el Hardware utilizado en la implementación del sistema y las relaciones entre sus componentes.

Los elementos usados por este tipo de diagramas son nodos, componentes y asociaciones.



**Figura 19** Diagrama de Despliegue

La vista física se centra en los requisitos no funcionales, tales como la disponibilidad del sistema, la fiabilidad, ejecución y escalabilidad.

#### 4.09.3. Vista de desarrollo

Muestra la implantación del sistema en la arquitectura física. Se enfoca en la organización de los módulos del software actual en el ambiente de desarrollo de software.

#### **4.01.04. Vista de Procesos**

Toma en cuenta algunos requerimientos no funcionales: Rendimiento, disponibilidad, integridad del sistema, tolerancia a fallas.

Captura aspectos de sincronización y concurrencia del diseño y controla los procesos concurrentes.



## Capítulo V: Propuesta

### 5.01 Especificación y estándares de programación.

Un estándar se debe considerar como guías en las etapas de diseño del sistema, en donde cualquier persona involucrada en el mismo tenga acceso y comprenda el código. La legibilidad del código fuente repercute directamente en lo bien que un programador comprende un sistema de software. La mantenibilidad del código en la facilidad de los sistemas el cual puede ser modificado para añadirle nuevas características, modificar las ya existentes, depurar errores, o mejorar el rendimiento.

**Tabla 25** *Estándares de Programación*

**VER ANEXO A.08**

### 5.02. Diseño de interfaces de usuarios.



**Figura 20** *Pantalla Principal Ingreso al Sistema*

En la figura observamos la descripción de la pantalla de ingreso al sistema.

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	Nombre de Usuario
B	Caja de texto	Contraseña
C	CheckBox	Guardar Cookies
D	Botón	Ingreso al sistema

**Datos del Proveedor**

H < [ + ] Nuevo Guardar > J

---

A < CI/RUC > E Tipo Identificación  
Elija el tipo ID

B < Empresa > F Email

C < Teléfono > G Dirección

D < Web-Page >

L Criterios de Búsqueda K

Buscar Proveedor:

Buscar

RUC	Empresa	FBI	Dirección	Teléfono	Email	Web Page
DTCHFY987634	SIFA	3	DFADS ASSD	98765432	dxcxcdf@atcdf.com	X
1790041220001	COMERCIAL KYWI S.A.	1	AV. 10 DE AGOSTO N34-59 Y LUIS CORNEJO	0987654321	megakywi@kywi.com.ec	www.kywi.com.ec X M
2100371729	CALDERON MAYA MONICA BEBE	2	12334567898FCVNG	0987654321	dxcxcdf@atcdf.com	www.e22wewesdsd.wabpos X
0160031820001	JUNTA PABSOQUALL DE CHAUCHA	1	sdfgh	765432	dxcxcdf@atcdf.com	X
0990841993001	AGENCIA MARITIMA GLOBAL MARGLOBAL S. A.	1	FGCB4444BEEE	987654	sdfvthsfsfd@sdo.co	fjfgjsifsfjgfhfjd X

1 2 3

**Tabla 27 Datos Proveedor**

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	RUC
B	Caja de texto	Empresa
C	Caja de texto	Teléfono
D	Caja de texto	página web
E	Lista desplegable	Tipo de Identificación
F	Caja de texto	Email
G	Caja de texto	Dirección
H	ImagenButon	Registrar Compra
I	Botón	Nuevo
J	Botón	Guardar
K	Cuadro de Datos	Datos
L	Caja de texto	Criterio de Búsqueda
M	ImagenButon	Baja
N	ImagenButon	Seleccionar

**Figura 22 Pantalla Principal de ingreso de compra**

En la figura observamos la descripción de la pantalla de ingreso de compra.

**Tabla 28** *Ingresar Compra*

Ítems	Representación	Descripción
A	Caja de texto	Listar compras
B	Caja de texto	Agregar compra
C	Caja de texto	Nuevo compra
D	Caja de texto	Proveedor
E	Caja de texto	Fecha emisión
F	Caja de texto	Sucursal
G	Caja de texto	Punto
H	Caja de texto	Secuencial
I	Botón	Añadir Producto
J	Caja de texto	Código
K	Caja de texto	Descripción
L	Caja de texto	Valor Unitario
M	Lista despegable	Impuesto
N	Caja de texto	Descuento
O	Lista despegable	Unidad de medida
P	Etiquetas	Totales

**Figura 23** *Pantalla Principal consulta de compras*

En la figura observamos la descripción de la pantalla consulta de compras

**Tabla 29** Listado de compras

Ítems	Representación	Descripción
A	ImagenButon	Agregar compra
B	Botón	Mostrar compras
C	Caja de texto	Criterio de búsqueda
D	Caja de texto	Fecha inicio
E	Lista desplegable	Tipo de búsqueda
F	Caja de texto	Fecha fin
G	ImagenButon	Exportar a Excel
H	Cuadro de Datos	Matriz de datos

The screenshot shows a web application interface for generating a dispatch. At the top, there is a header bar with a 'Despacho' icon and a 'Guardar' (Save) button. Below the header, the form contains several input fields and buttons. Annotations A through G point to specific elements: A points to the 'Agregar compra' button, B points to the 'Mostrar compras' button, C points to the search criteria text box, D points to the start date text box, E points to the search type dropdown menu, F points to the end date text box, and G points to the 'Exportar a Excel' button. At the bottom, there is a table showing the items to be dispatched.

ID	Código Item	Descripción	Cantidad	Medida
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	1,0000	LB

**Figura 24** Pantalla Principal para generar el despacho

En la figura observamos la descripción de la pantalla para generar el despacho del pedido

**Tabla 30** *Generar despacho*

Ítems	Representación	Descripción
A	Etiqueta	Numero de despacho
B	Etiqueta	Nombre del personal
C	Caja de texto	Numero de Pedido
D	Caja de texto	Fecha
E	Lista desplegable	Entregado A
F	Caja de texto	Cuadro de Datos
G	Botón	Generar Despacho

The screenshot shows a web form titled 'Nuevo Pedido' with a checkmark icon. The form includes the following elements:

- Numero:** A text field containing '001 - 001 - 000000028'. An arrow labeled 'A' points to this field.
- Fecha:** A text field containing '29/09/2015'. An arrow labeled 'B' points to this field.
- Cod. Producto:** A dropdown menu with 'Ing. Cod' selected. An arrow labeled 'C' points to this field.
- Descripcion:** A text field. An arrow labeled 'D' points to this field.
- Cantidad:** A text field containing '1'. An arrow labeled 'E' points to this field.
- Medida:** A dropdown menu with 'UNIDAD' selected. An arrow labeled 'F' points to this field.
- Guargar** and **Nuevo** buttons. An arrow labeled 'G' points to the 'Guargar' button.
- Ing. Cod** dropdown menu. An arrow labeled 'H' points to this field.
- Table:** A table with columns 'ID', 'Código Item', 'Descripción', 'Cantidad', and 'Med.'. It contains one row with data: '1', 'CL001', 'CLAVO 1 PULGADA', '0', '1'. An arrow labeled 'I' points to the table.

**Figura 25** *Pantalla Principal para generar pedidos*

En la figura observamos la descripción de la pantalla para generar el pedido.

**Tabla 31** *Generar Pedido*

Ítems	Representación	Descripción
A	Etiqueta	Numero de pedido
B	Caja de texto	Fecha
C	Caja de texto	Descripcion
D	Caja de texto	Cantidad
E	Lista despegable	Unidad Medida
F	Botón	Generar Pedido
G	Botón	Nuevo
H	Cuadro de Datos	Items productos
I	Caja de texto	Cod Producto

### 5.03. Especificación de pruebas de unidad.

(Bueno, 2012) Al referirse a las pruebas de unidad menciona que es el medio por el cual se verifica el funcionamiento del software.

Es decir se concentra un esfuerzo de verificación de la unidad más pequeña del diseño del software.

**Tabla 32** *UNIPRO 001 Ingreso de usuarios al sistema*

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR001</b>
<b>Método a Probar:</b>	Ingreso de Usuarios al Sistema
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar la estabilidad en los procesos con varios usuarios.
<b>Datos de entrada</b>	
Mantener activas varias sesiones dentro del sistema.	
<b>Resultado Esperado</b>	
Considerando todas las seguridades se logra mantener exitosamente todas las sesiones activas.	
<b>Comentarios</b>	
Tiempo de manejo en cookies	

**Tabla 33** *UNIPRO 002 Añadir proveedor*

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR002</b>
<b>Método a Probar:</b>	Añadir Proveedor
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar la funcionalidad al momento de registrar la información del proveedor
<b>Datos de entrada</b>	
Información correspondiente de los proveedores brindada por el usuario.	
<b>Resultado Esperado</b>	
Considerando la verificación del proveedor se procede al registro de los mismos.	
<b>Comentarios</b>	
Optimizar tiempos de respuesta	

**Tabla 34** *UNIPRO 003 Ingreso de compras*

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR003</b>
<b>Método a Probar:</b>	Ingreso de compras
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el ingreso de los productos a través de las compras
<b>Datos de entrada</b>	
Información brindada por el usuario, fecha,	
Número de orden de compra, código del producto, descripción, cantidad, valor unitario, unidad de medida, selección de IVA.	
<b>Resultado Esperado</b>	
Un registro rápido de la solicitud de egreso optimizando tiempo en los usuarios	
<b>Comentarios</b>	
El tiempo de registro cumple los requerimientos	



**Tabla 35 UNIPRO 004 Despacho**

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR004</b>
<b>Método a Probar:</b>	Despacho
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Registrar el despacho a través de un pedido autorizado
<b>Datos de entrada</b>	
Solicitud de egreso generado por el usuario y estado de validación autorizado	
<b>Resultado Esperado</b>	
Considerando las validaciones correspondientes se registran los despachos.	
<b>Comentarios</b>	
Obtener parámetros de generalización simplificada	

**Tabla 36 UNIPRO 005 Solicitud de egreso**

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR005</b>
<b>Método a Probar:</b>	Solicitud de egreso
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el registro de solicitud de egreso
<b>Datos de entrada</b>	
Información brindada por el usuario para el proceso.	
<b>Resultado Esperado</b>	
Eficiencia al momento de registrar la solicitud de egreso	
<b>Comentarios</b>	
Su validación fue exitosa	

**Tabla 37 UNIPRO 006 Bodega**

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR006</b>
<b>Método a Probar:</b>	Bodega
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Agregar un producto, solicitar la compra y mantener un control de compras
<b>Datos de entrada</b>	
Ingresar Datos nuevos de un producto	
<b>Resultado Esperado</b>	
Generación del producto satisfactoriamente y almacenado en la base de datos.	
<b>Comentarios</b>	
No se generará un producto ya existente.	

**Tabla 38 UNIPRO 007 Informes**

<b>Identificador de la prueba:</b>	<b>UNIPR007</b>
<b>Método a Probar:</b>	Informes
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Generación de los de saldos y productos existentes mediante Kardex
<b>Datos de entrada</b>	
Búsqueda de la información por producto y por fecha	
<b>Resultado Esperado</b>	
Generación de reportes y Kardex exitosamente	
<b>Comentarios</b>	
Despliegue de la información por producto y fecha deseada.	

#### 5.04 Especificación de pruebas de aceptación.

(Gerardo, Jorge, Junior, Carlos, Jonathan, & Jazmin, 2013) Al referirse a las pruebas de aceptación mencionan que son básicamente pruebas funcionales sobre el sistema completo, y buscan comprobar que se satisfacen los requisitos establecidos. Su ejecución es facultativa del cliente, y en el caso de que no se realicen explícitamente, se dan por concluidas dentro de las pruebas de sistema. Es decir, las pruebas de aceptación son, a menudo, responsabilidad del usuario y del cliente, aunque cualquier persona involucrada en el negocio puede realizarlas. La ejecución de las pruebas de aceptación requiere un entorno de pruebas que represente en el entorno de producción.

Estas pruebas se realizan para que el cliente certifique que el sistema es válido para él. La planificación detallada de estas pruebas debe haberse realizado en etapas tempranas del desarrollo, con el objetivo de utilizar los resultados como indicador de su validez

**Tabla 39 PA001 Registro de usuarios**

<b>Identificador de Prueba</b>	<b>PA001</b>
<b>Caso de Uso</b>	Registro de Usuarios
<b>Tipo de Usuario</b>	Administrador
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Comprobación que el proceso de login de la aplicación sea el correcto
<b>Secuencia de Eventos</b>	Introducir los datos correctos de un usuario como el identificador y contraseña.
<b>Resultados Esperados</b>	Se muestra un menú principal en cada usuario
<b>Comentarios</b>	El sistema dará un aviso indicando si el perfil de usuario existe es correcto o se encuentra inactivo.
<b>Estado:</b>	Aprobado

**Tabla 40 PA002 Registro de compra**

<b>Identificador de Prueba</b>	<b>PA002</b>
<b>Caso de Uso</b>	Registro de compra
<b>Tipo de Usuario</b>	Responsable de bodega
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Verificar el registro de los productos en el inventario a través de un documento de compra
<b>Secuencia de Eventos</b>	
1.- Ingreso de datos del proveedor	
2.- Ingreso de datos del comprobante	
3.- Agregar los productos que llegan en el documento de compra	
4.- Registrar el valor de la compra del producto	
5.- Guardar información	
<b>Resultados Esperados</b>	
1.- Muestra en pantalla la información registrada del documento de compra.	
2.- Guarda información	
<b>Comentarios</b>	
Se debe llenar información obligatoria solicitada por el sistema para obtener el proceso	
<b>Estado:</b> Aprobado	

**Tabla 41 PA003 Solicitud de pedido**

<b>Identificador de Prueba</b>	<b>PA003</b>
<b>Caso de Uso</b>	Solicitud de pedido
<b>Tipo de Usuario</b>	Personal del departamento
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Verificar las solicitudes de pedidos generados por los departamentos
<b>Secuencia de Eventos</b>	
1.- Valida el Stock en el inventario	
2.- Agregar los productos que necesiten en el departamento	
3.- Genera la solicitud de pedido	
4.- Guardar información	
5.- Envío de notificación al responsable de autorizar las solicitudes	
<b>Resultados Esperados</b>	
1.- Muestra en pantalla el número de solicitud correspondiente al proceso	
2.- El responsable de autorizar recibe la notificación	
3.- Guarda la información	
<b>Comentarios</b>	
La solicitud de egreso generada por el usuario en estado pendiente de autorización.	
<b>Estado:</b> Aprobado	

**Tabla 42 PA004 Entrega de insumos**

<b>Identificador de Prueba</b>	<b>PA004</b>
<b>Caso de Uso</b>	Entrega de insumos
<b>Tipo de Usuario</b>	Responsable de bodega
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Verificar el registro de despacho de bodega
<b>Secuencia de Eventos</b>	
1.- Consulta las solicitudes de egreso autorizadas	
2.- Verifica si hay existencias en el inventario	
3.- Genera la información del despacho	
4.- Envío de notificación por email a la persona que solicitó el pedido	
<b>Resultados Esperados</b>	
1.- Genera una pantalla con el número de despacho relacionado con la solicitud de pedido	
2.- Resta del inventario los productos entregados	
3.- Guarda la información	
<b>Comentarios</b>	
1.- Genera una equivalencia entre el despacho y la solicitud de egreso	
2.- Actualiza la existencia en el inventario	
<b>Estado:</b> Aprobado	

**Tabla 43 PA005 Autorización del pedido**

<b>Identificador de Prueba</b>	<b>PA005</b>
<b>Caso de Uso</b>	Autorización del pedido
<b>Tipo de Usuario</b>	Responsable Administrativo
<b>Objetivo de la Prueba</b>	Autorizar las solicitudes de egresos generados por los departamentos
<b>Secuencia de Eventos</b>	
1.- Consulta las solicitudes de egreso autorizadas	
2.- Valida la solicitud de egreso	
3.- Autoriza los productos solicitados	
4.- Genera la información de la solicitud de egreso	
5.- Envía una notificación al responsables de bodega y al responsable de la elaboración de la solicitud de egreso	
<b>Resultados Esperados</b>	
1.- Cambia de estado las solicitudes de egreso de pendiente a autorizado o no autorizado	
3.- Guarda y actualiza la información de la solicitud de egreso	
<b>Comentarios</b>	
1.- la autorización permite generar de forma individual a través de los estados	
<b>Estado:</b> Aprobado	

### **5.05. Especificación de pruebas de carga.**

(Cristy, Yessica, Gabriel, & Edgardo, 2011) *“Una prueba de carga se realiza generalmente para observar el comportamiento de una aplicación bajo una cantidad de peticiones esperadas”*.

Esta carga puede ser el número esperado de usuarios concurrentes utilizados en la aplicación y que realizan un número específico de transacciones durante el tiempo que dura la carga. Esta prueba puede mostrar los tiempos de respuesta de todas las transacciones importantes de la aplicación.

Las pruebas en este caso consisten en simular una carga de trabajo similar y superior a la que tendrá cuando el sitio esté funcionando, con el fin de detectar si el software instalado (programas y aplicaciones) cumple con los requerimientos de muchos usuarios simultáneos y también si el hardware (servidor y el equipamiento computacional de redes y enlace que lo conecta a Internet) es capaz de soportar la cantidad de visitas esperadas.

Es importante considerar que si el servidor está en las dependencias de un tercero que entrega el servicio de alojamiento del Sitio Web (hosting).

Para realizar se utilizó Apache JMeter Herramienta Open Source para las pruebas de carga.

### **5.06. Configuración de Ambiente mínima/ideal**

Para el Presente Proyecto se han tomado varias consideraciones en los que respecta a las configuraciones para la ejecución de la aplicación web dentro del Zoológico de Guayllabamba.

### **Servidor de aplicación y de información.**

Los requerimientos de hardware pueden variar de acuerdo a factores como: número de usuarios concurrentes, tamaño de la base de datos del aplicativo y complejidad de los procesos. No obstante, es posible determinar algunas configuraciones que permitan construir un sistema mínimo operativo, para una aplicación estándar.

Hardware mínimo recomendado:

- Procesador: Dual-Core Intel® de 2.8 GHz o superior
- Memoria: 4 GB de RAM o superior.
- Disco Duro: 360 GB o superior para el aplicativo. Se recomiendan dos discos duros para alta disponibilidad.

Sistema Operativo:

- Microsoft Windows 7 y 8
- Internet Information Services (I.I.S.)
- Microsoft .NET Framework 4.5

#### **Estación usuario final**

- Corresponde a equipos base de línea, modelo (2 GBytes RAM, DD 160GB) con Windows 7 o 8.
- Browser: El navegador recomendado es Chrome y Firefox Mozilla

## Capítulo VI: Aspectos Administrativos

### 6.01. Recursos

Para el presente proyecto se emplearon varios recursos como:

#### 6.01.1. Recursos Humanos

El proyecto se efectuó con el impulso y colaboración del talento humano e integrando los conocimientos necesarios para la ejecución del mismo.

**Tabla 44** *Recursos Humanos*

Personal	Detalle del personal
<b>Desarrollador de Sistemas</b>	Encargado de la Programación y diseño de la aplicación Web
<b>DBA</b>	Administrador de Base de Datos
<b>Personal de la Empresa</b>	Personal que ayudo a realizar los levantamientos de requerimientos
<b>Docente y Tutor del Instituto</b>	Ingenieros del Instituto Tecnológico Superior Cordillera que nos ayudan a realizar el proyecto.

#### 6.01.2. Recursos Materiales

El hardware y Software que se utilizó para realizar el programa es el siguiente:



**Tabla 45 Recursos Materiales**

Equipo	Detalle
<b>Computador</b>	Core I5, 8 Gb RAM y 1TB en Disco Duro
<b>Teclado</b>	Genius
<b>Mouse</b>	Genius
<b>Pantalla</b>	LG
<b>Impresora</b>	Laser HP

**Software**

A Nivel de Software se utilizó el programa Visual Studio 2013 y para la creación de las bases de datos el programa Sql Server 2008 R2, también nos apoyamos para el modelamiento de las base de datos en el software POWER DESIGNER y el programa de Modelamiento Rational Rouse.

**Tabla 46 Especificación de Recursos Materiales**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Suministros de oficina y computación	No determinado
Impresiones	No determinado
Computadora y servicios de internet	6 meses
Transporte y refrigerio	6 meses
Tutorías seminarios	6 meses
Universidad	6 meses
Servicios Básicos	6 meses
Empastado Tesis	1
Varios	indefinido
<b>TOTAL</b>	

## 6.02. Presupuesto

El presupuesto económico a presentarse agrupa todos los gastos previstos en la elaboración del proyecto y de la aplicación para la Fundación Zoológica del Ecuador.

**Tabla 47 Presupuesto**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>EGRESOS O GASTOS</b>			
Suministros de oficina y computación	No determinado		\$ 80,00
Impresiones	No determinado		\$ 200,00
Computadora y servicios de internet	6 meses	\$ 24,00	\$ 144,00
Transporte	6 meses	\$ 0,50	\$ 90,00
Alimentación	6 meses	\$ 2,50	\$ 120,00
Tutorías seminarios	6 meses		\$ 727,00
Universidad	6 meses		\$ -
Servicios Básicos	6 meses		\$ 45,00
Empastado Tesis	1		\$ 80,00
Varios	indefinido		\$ 60,00
<b>TOTAL</b>			\$ <b>1.546,00</b>

### 6.03. Cronograma

En el cronograma se presentarán lógicamente cada una de las actividades de investigación y el tiempo estimado que se demoró en emplearlas.

### VER ANEXO A.09

## Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

### 7.01. Conclusiones

- La aplicación informática se encuentra desarrollada con los requisitos suficientes para satisfacer plenamente las necesidades de la organización la cual será persistente y consistente facilitando y agilizando los procesos de abastecimiento de insumos.
- Con el desarrollo del presente proyecto dentro del Zoológico de Quito en Guayllabamba se crearon herramientas y estrategias que permitirán a la organización gestionar de forma efectiva el proceso de abastecimiento de insumos reduciendo tiempos.
- El sistema permitirá que los procesos y manejos de información de órdenes de pedido internas y despachos se optimicen en un porcentaje muy elevado, esto ayudará a que los usuarios manejen datos consistentes, fiables y seguros de manera ágil.
- El beneficio principal de la elaboración de esta aplicación Web se ve claramente reflejado en los procesos de control y consulta de la información que se maneja, siendo ahora más eficiente y sobre todo disminuyendo considerablemente errores.
- Mediante la ejecución del software se provee una disminución considerable en la ejecución de las órdenes de pedido internas.

### 7.02. Recomendaciones

- Las personas que utilicen la aplicación deben tener una adecuada y amplia capacitación, para que así puedan conocer y comprender las diferentes

funcionalidades del sistema y evitar un mal manejo o ingreso de datos erróneos.

- La seguridad es uno de los aspectos más importantes en una aplicación por lo que es recomendable que el Administrador del Sistema defina los privilegios y roles que tendrá cada usuario del sistema
- Crear respaldos de la base de datos para proteger la información.
- Para crear, eliminar agregar o modificar módulos del sistema, los archivos y códigos deberán ser manipulados por una persona que tenga conocimientos en lenguaje de programación.
- En el caso de mal funcionamiento del software contactar al personal especializado en el tema.

# ANEXOS

## ANEXO A.01 Entrevista

### ENTREVISTA

**IDENTIFICADOR** Directora Administrativa, María Isabel Aliaga Achiña **ELABORADOR POR:** David

### PREGUNTAS

PREGUNTAS:	OBJETIVOS	ANÁLISIS POSTERIOR
¿Cómo se ha manejado el proceso de adquisición de insumos dentro del Zoológico a la fecha?	Conocer e identificar los procesos manejados en la actualidad, para recopilar información	Se ha encontrado que en la actualidad, se maneja un sistema de inventario mediante hojas físicas para salidas y entradas de insumos, las mismas que son ingresadas de forma manual dentro de tablas dinámicas en Excel.
¿Cuántas personas Están encargadas de los pedidos de insumos ?	Establecer las persona que realizará los pedidos y el método utilizado	Los resultados obtenidos nos indican que por cada departamento existe una persona responsable de solicitar los insumos necesarios, los cuales son enviados a la asistente administrativa para la unificación.
¿Cuántas personas están a cargo de bodega?	Conocer a cuantas personas se deberá realizar las respectivas indicaciones del funcionamiento del sistema	Las personas encargadas de bodega son tres, a las que se les brindará la capacitación adecuada del funcionamiento
¿Cada que tiempo se realizan los pedidos de insumos?	Conocer el nivel de rotación del inventario.	Los pedidos se los realizan cada semana, en decir que la información debe actualizarse constantemente.
¿Cuál es el número de proveedores?	Identificar la cantidad de proveedores	Se establece que poseen 4 proveedores
¿Cuáles son las posibles dificultades que tienen en la actualidad?	Solución de problemas con los que cuenta actualmente	Minimizar el tiempo en el cual se emplea para realizar los pedidos y obtener información de la existencia en insumos.
¿Cuáles son las expectativas esperadas con la implementación de un sistema de control de abastecimiento de insumos?	Nivel de satisfacción dentro de la organización	El tiempo empleado en realizar el proceso de pedidos.

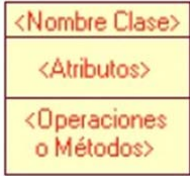
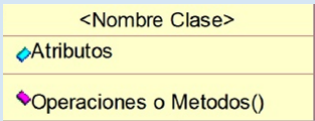



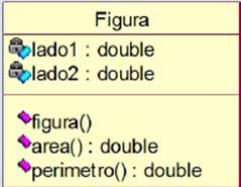


## ANEXO A.02 Matriz de requerimientos

MATRÍZ DE REQUERIMIENTOS						
IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FUENTE	PRIORIDAD	TIPO	ESTADO	USUARIOS INVOLUCRADOS
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF 001	Registro de proveedores	Bodega	5	Funcional	Válido	1 usuario
RF 002	Registro de compras	Bodega	5	Funcional	Válido	1 usuario
RF 003	Registro de salida de insumos o materiales	Bodega	5	Funcional	Válido	3 usuarios
RF 004	Elaboración y Aprobación de pedidos.	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
RF 005	Información detallada de insumos y productos.	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
RF 006	Informe detallado de la cantidad de insumos que se compran	Bodega	5	Funcional	Válido	2 usuarios
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF 001	Se habilitará los diferentes módulos para cada usuario.	Desarrollador	4	No funcional	Válido	3 Usuarios
RNF 002	Características físicas de los equipos	Bodega	4	No funcional	Válido	1 usuario
RNF 003	Sistemas operativos y programas	Desarrollador	5	No funcional	Válido	1 usuario
RNF 004	conexión de red de área Local L.A.N	Bodega	5	No Funcional	Válido	1 usuario

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.



## ANEXO A.04 Estándares para el diseño de clases

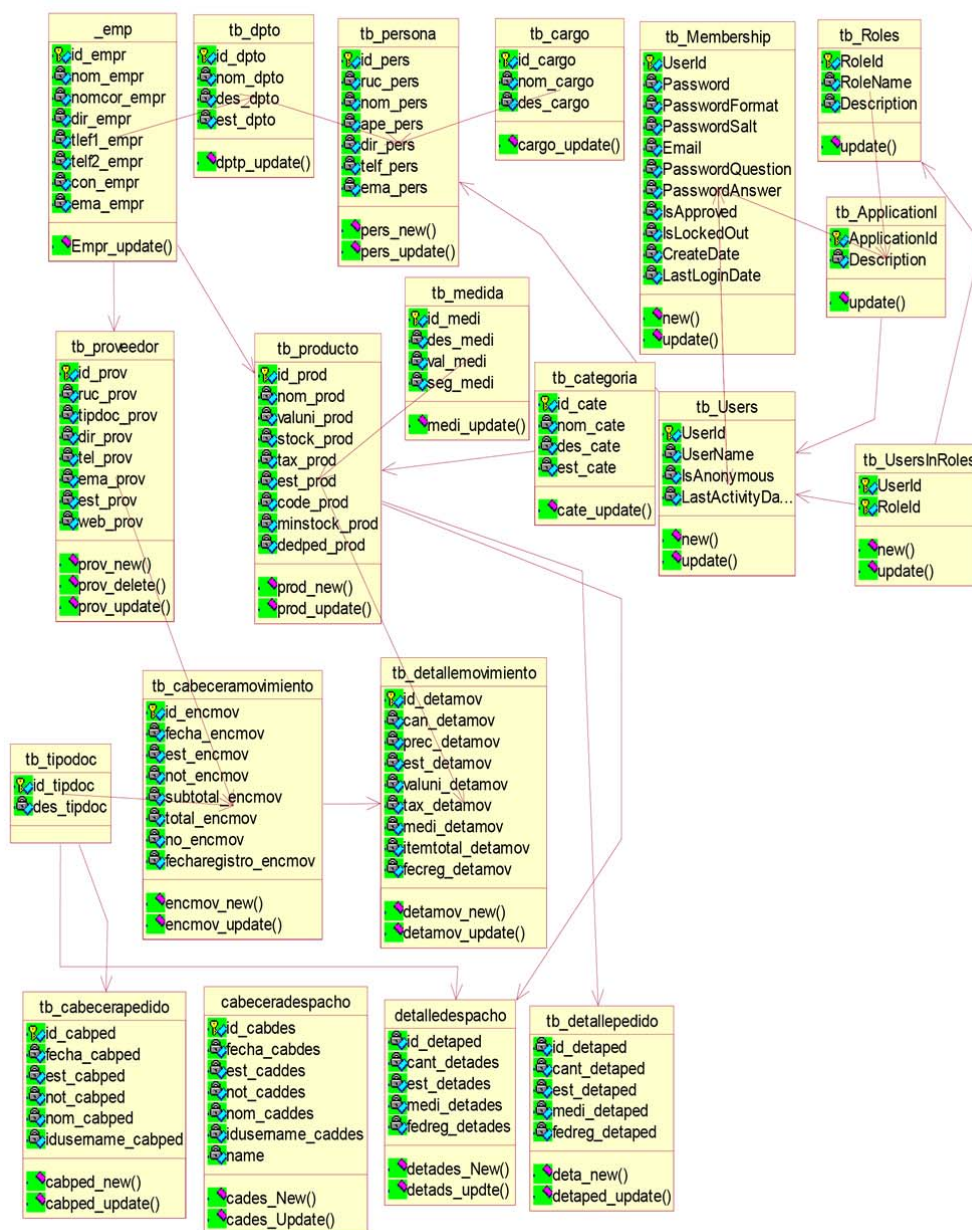
NOMBRE	GRÁFICO	DEFINICIÓN
Clase		Es la unidad básica que encapsula toda la información de un. A través de ella podemos modelar el entorno en estudio.
Atributos		Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno
Atributo public		Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
Atributo private		Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos lo pueden acceder).
Atributo protected		Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.
Métodos		Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno
Método public		Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).
Método private		Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).

Método protected		Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de métodos de las subclases que se deriven.														
Herencia (Especialización/Generalización)		Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una Súper Clase, por ende la Subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la Súper Clase.														
Agregación		Cuando se requiere componer objetos que son instancias de clases definidas por el desarrollador de la aplicación.														
Asociación		La relación entre clases conocida como Asociación, permite asociar objetos que colaboran entre sí.														
Dependencia o Instanciación (uso)		Representa un tipo de relación muy particular, en la que una clase es instanciada (su instanciación es dependiente de otro objeto/clase).														
Clase Abstracta		Una clase abstracta se denota con el nombre de la clase y de los métodos con letra "itálica". Esto indica que la clase definida no puede ser instanciada pues posee métodos abstractos.														
Clase parametrizada		Una clase parametrizada se denota con un subcuadro en el extremo superior de la clase, en donde se especifican los parámetros que deben ser pasados a la clase para que esta pueda ser instanciada.														
Multiplicidad	<table><thead><tr><th>Multiplicidad</th><th>Significado</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Uno y sólo uno</td></tr><tr><td>0..1</td><td>Cero o uno</td></tr><tr><td>N..M</td><td>Desde N hasta M</td></tr><tr><td>*</td><td>Cero o varios</td></tr><tr><td>0..*</td><td>Cero o varios</td></tr><tr><td>1..*</td><td>Uno o varios (al menos uno)</td></tr></tbody></table>	Multiplicidad	Significado	1	Uno y sólo uno	0..1	Cero o uno	N..M	Desde N hasta M	*	Cero o varios	0..*	Cero o varios	1..*	Uno o varios (al menos uno)	La multiplicidad de una relación determina cuantos objetos de cada tipo interviene en la relación
Multiplicidad	Significado															
1	Uno y sólo uno															
0..1	Cero o uno															
N..M	Desde N hasta M															
*	Cero o varios															
0..*	Cero o varios															
1..*	Uno o varios (al menos uno)															



SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.

## ANEXO A.06 Diagrama de Clases



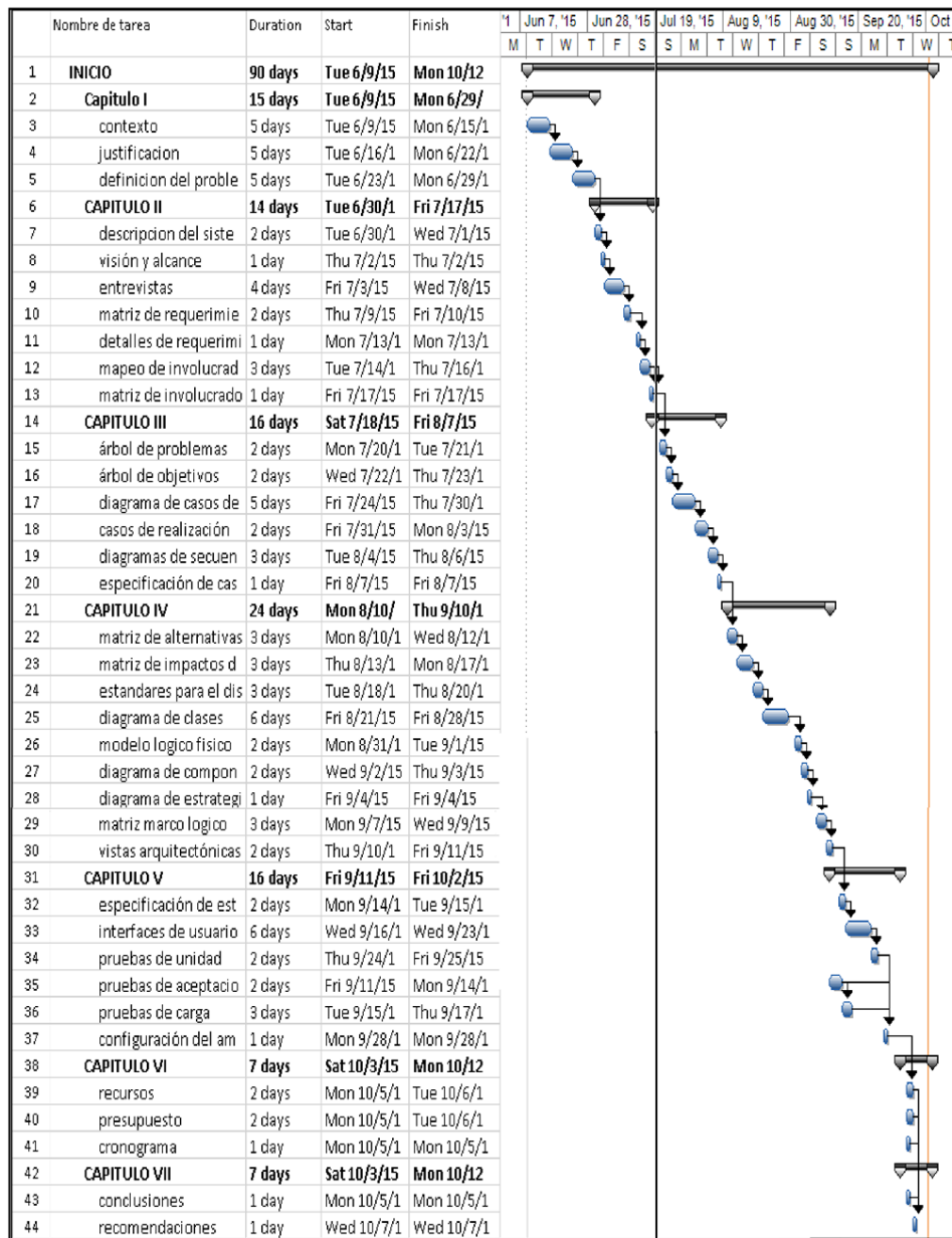
SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB EN EL ZOOLOGICO DE QUITO EN GUAYLLABAMBA.



## ANEXO A.08 Estándares de Programación

Tipo de Control	Prefijo	Ejemplo
Button	btn	btnnew
TextBox	txt	txtxnompers
Label	lbl	lblxnompers
Radio Button	rad	radxnompers
CheckBox	chk	chknompers
HorizontalScrollBar	hsb	hsbxnompers
VerticalScrollBar	vsb	vsbxnompers
PictureBox	pic	picxnompers
DropDownList	cbo	cboBoxwinf
ListBox	lst	lstxnompers
LinkLabel	llb	llbxnompers
Menu	mnu	mnuxnompers
GroupBox	grp	grpxnompers
Panel	pnl	pnlxnompers
Timer	clk	clknompers
Splitter	Spl	Splxnompers
DomainUpDown	Dud	Dudxnompers
NumericUpDown	Nud	Nudxnompers
TrackBar	Trb	Trbxnompers
RichTextBox	Rtb	Rtbxnompers
ImageList	Iml	Imlxnompers
HelpProvider	Hpp	Hppxnompers
ToolTip	Tip	Tipxnompers
ContextMenu	Cmn	Cmnxnompers
ToolBar	Tbr	Tbrxnompers
StatusBar	Stb	Stbxnompers
NotifyIcon	Nic	Nicxnompers
OpenFileDialog	Ofd	Ofdxnompers
SaveFileDialog	Ofd	Ofdxnompers
FontDialog	Fnt	Fntxnompers
ColorDialog	Crđ	Crđxnompers
ErrorProvider	erp	erpxnompers
TabControl	Tab	Tabxnompers
Boolean	bln	bln xnompers
Byte	bt	bt xnompers
Char	c	cxnompers
Date	dt	dt xnompers
Decimal	dec	dec xnompers
Double	dbl	dbl xnompers
Integer	int	int xnompers
Long	lng	lng xnompers
Object	obj	obj xnompers
Short	sh	sh xnompers
Single	sng	sng xnompers
String	str	str xnompers

## ANEXO A.09 Cronograma de Actividades.





## ANEXO A.10 Manual de Instalación

### MANUAL DE INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB

#### MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achiña



### 1.01 Objetivo

Este documento tiene como propósito explicar la manera de instalar de una forma fácil y sencilla la aplicación InvZoo, permitiendo tener un respaldo para cualquier tipo de usuario.

### 1.02. Instalación de la Aplicación

Para instalar el servidor de Aplicación se deberán seguir los siguientes pasos, tomando parámetros básicos como Sistema operativo Windows 8 o superior, procesador mínimo de 2.8 Hz.

### 1.03. Levantamiento del servidor de Aplicación.

A continuación describiremos el levantamiento del servidor web (IIS), características de ASP.NET e instalación del aplicativo InveZoo.

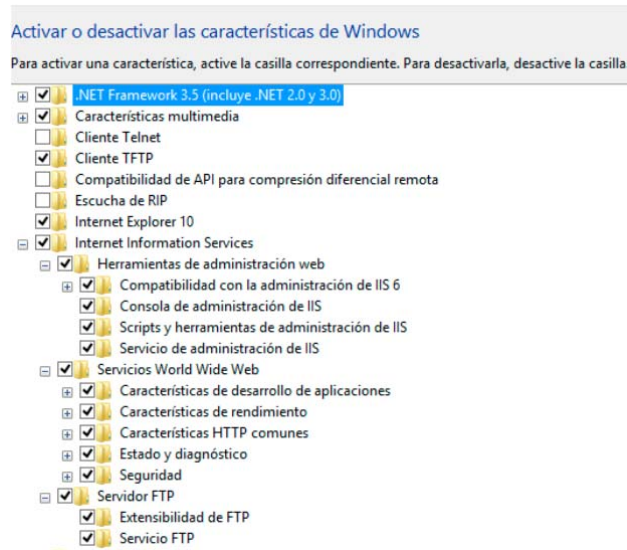
#### **Instalar IIS en Windows® 8 mediante la interfaz de usuario del Administrador de IIS.**

Para instalar .NET 4.5 en Windows 8

1. El aplicativo lo descargaremos desde la página oficial de Microsoft:  
<https://www.microsoft.com/fi-FI/download/details.aspx?id=30653>
2. Después que haya terminado la descarga ejecutamos la aplicación con doble clic sobre el icono de la aplicación.
3. Seguimos los parámetros de instalación hasta que nos pida reiniciar el servidor.
4. Y el servidor quedaría con la versión 4.5.

#### **Instalar IIS y características de Windows**

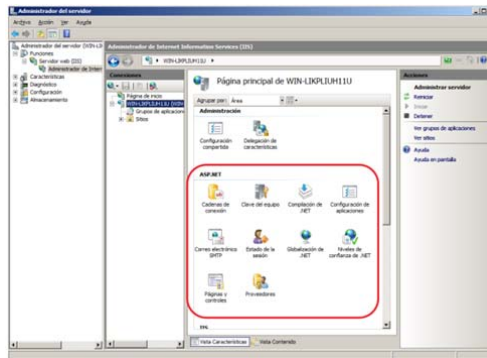
1. Vamos a al Panel de Control.
2. Dentro de programas y características encontraremos la opción Activar o desactivar las características de Windows.
3. Clic en la opción y seleccionaremos los siguientes parámetros



**Figura 1 IIS:** Permite instalar IIS y características de Windows

## Levantamiento de la Aplicación

1. Entramos al Administrador (IIS).



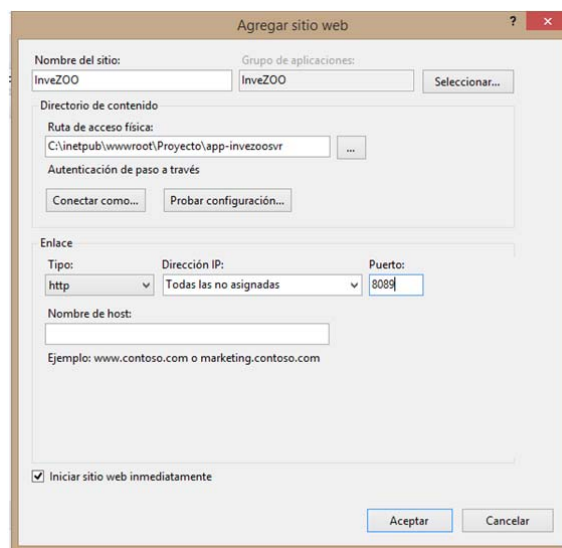
**Figura 2 Manual de Instalación: Administrador de Servidores.-** En la imagen se observa todos los servicios disponibles en el administrador.

2. Copiamos la carpeta de app-InveZooSvr en el disco local del equipo, generalmente la carpeta se copia en el disco C y el directorio es C:\inetpub\wwwroot\ app-InveZooSvr.
3. Modifique los permisos a la carpeta C:\WebPOSFDocsSvr y adicione a los usuarios (Nombre\_del\_Equipo)\IIS\_IUSRS y IUSR Control Total.
4. Creamos el sitio web.



**Figura 3** Nuevo Sitio.- En la imagen se observa la manera de agregar un nuevo sitio.

- 5.- Posterior a esto podremos seleccionar la ruta física, agregar el nombre del sitio y el puerto de ejecución.



**Figura 4** Nuevo Sitio - Parámetros.- En la imagen se observa el formato de ingreso de parámetros.

6. Crear el Web Site en IIS apuntando a la dirección física del folder C:\app-invezoosvr.
7. El IIS debe tener todas las opciones habilitadas, debe verificarlo en adición de programas o features para IIS.
8. Para ejecutar la aplicación direccionamos en el browser a:  
**http://localhost:(puerto de la app).**

#### 1.04. Levantamiento del servidor de Datos.

El servidor de datos nos permitirá interactuar y manejar las peticiones de un cliente y devolver una respuesta en concordancia conjuntamente ligada al servidor de aplicaciones.

Para la aplicación InveZoo se trabaja con la base de datos SQL Server y el manejador será SQL Server Management Studio.

##### 1.04.01 Instalación de SQL Server 2008.

1. Identifíquese como administrador el servidor.
2. Revise que el equipo cumpla los requisitos mínimos.
3. Insertamos en el CD-ROM del SQL Server 2008 y ejecutamos el fichero *autorun.exe*.



**Figura 5** Ejecución del fichero.- En la imagen se observa el fichero .exe

4. Si en el equipo no se encuentra actualizado es posible que lo solicite hacerlo en ese instante para poder continuar con la instalación.



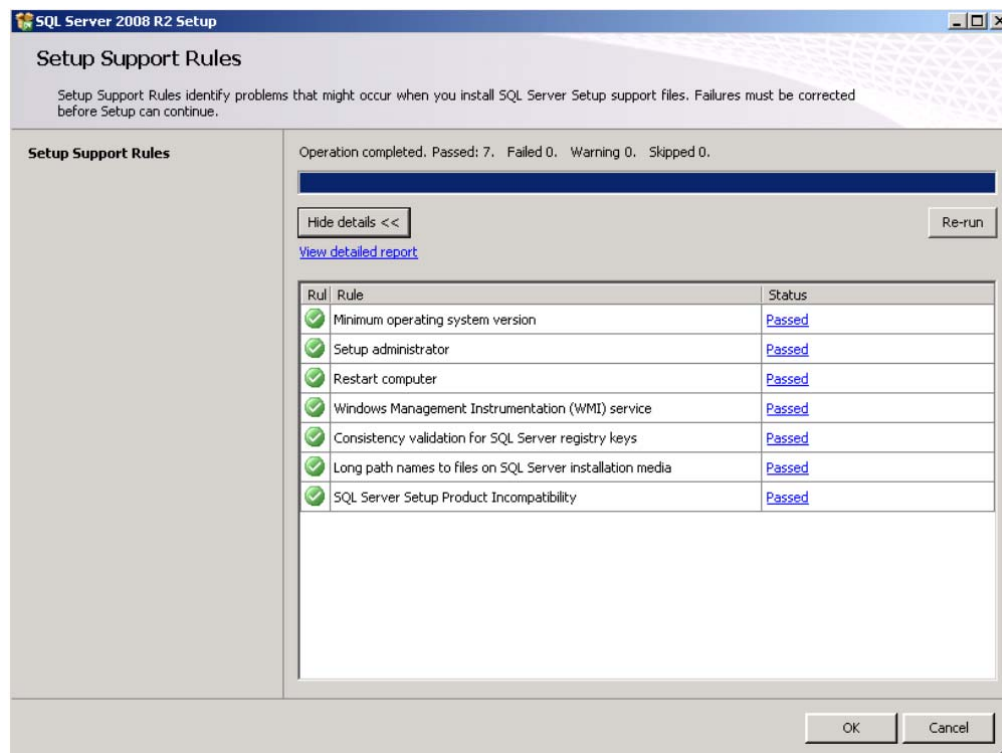
**Figura 6** Ejecución de actualización.- En la imagen se observa la solicitud del equipo.

5. Posterior a esto nos aparecerá la pantalla inicial del agente de instalación.



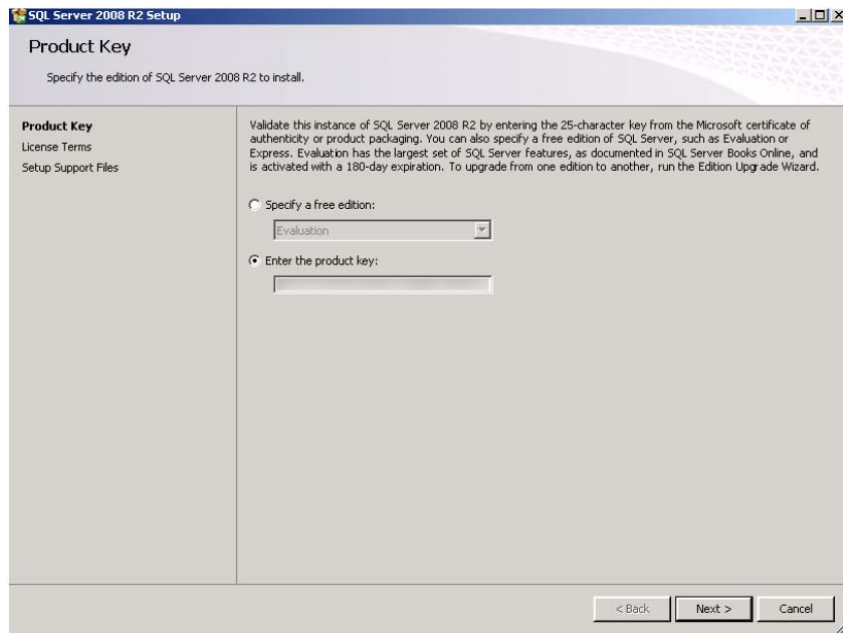
**Figura 7** Pantalla inicial.- En la imagen se observa los parámetros de la instalación.

6. Dentro "Installation", clic sobre al apartado "New installation or add features to an existing installation" con la que iniciaremos una nueva instancia de SQL Server 2008 en el Servidor.
9. Una vez iniciada la instalación. En la primera pantalla el Setup de SQL 2008 lanzará la validación de reglas de configuración general.
10. Si la validación se ha completado correctamente, clic el botón "OK".



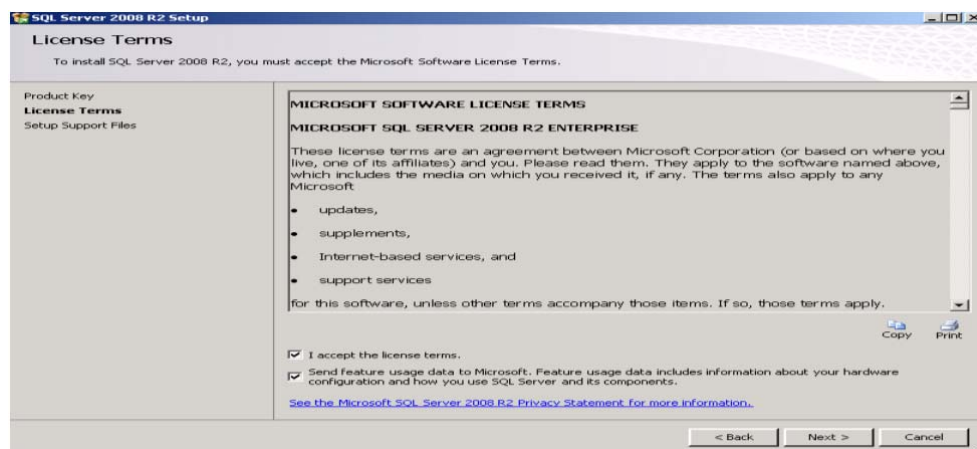
**Figura 8** Setup de SQL.- En la imagen se observa el informe de validación.

10. En la pantalla, el Setup de SQL 2008 se deben ingresar la licencia del producto.
- Una vez introducida esta información, clic el botón "Siguiente".



**Figura 9** *Setup de SQL.*- En la imagen se observa la validación de la licencia.

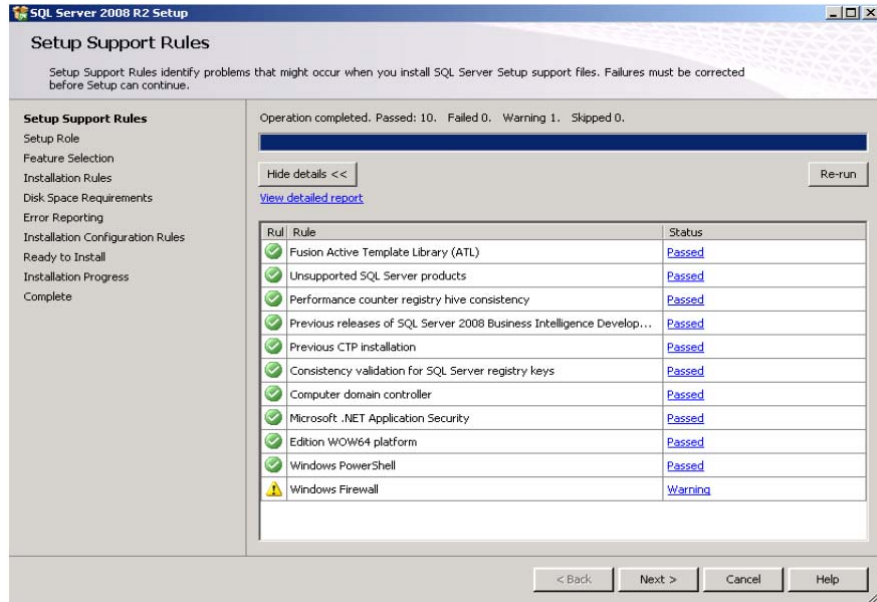
11. Posterior en pantalla, el Setup de SQL 2008 mostrará los términos de la licencia, y para continuar es necesario aceptarlos. Luego clic en el botón “Next”.



**Figura 10** *Setup de SQL.*- En la imagen se observa los términos.



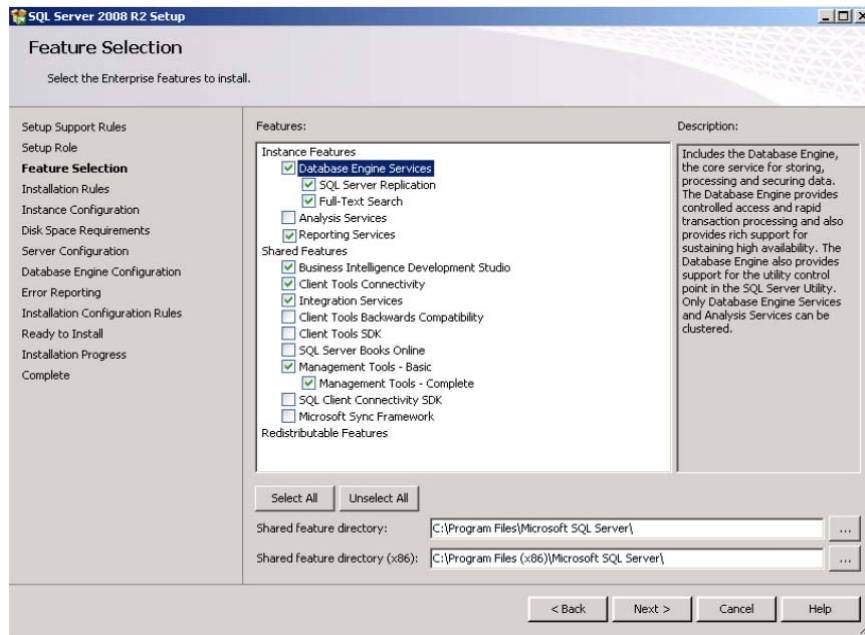
12. Después de aceptar los términos, en la siguiente pantalla (paso "Setup Support Rules") se realizarán una nueva validación para continuar la instalación.



**Figura 11** Setup de SQL.- En la imagen se observa las validaciones.

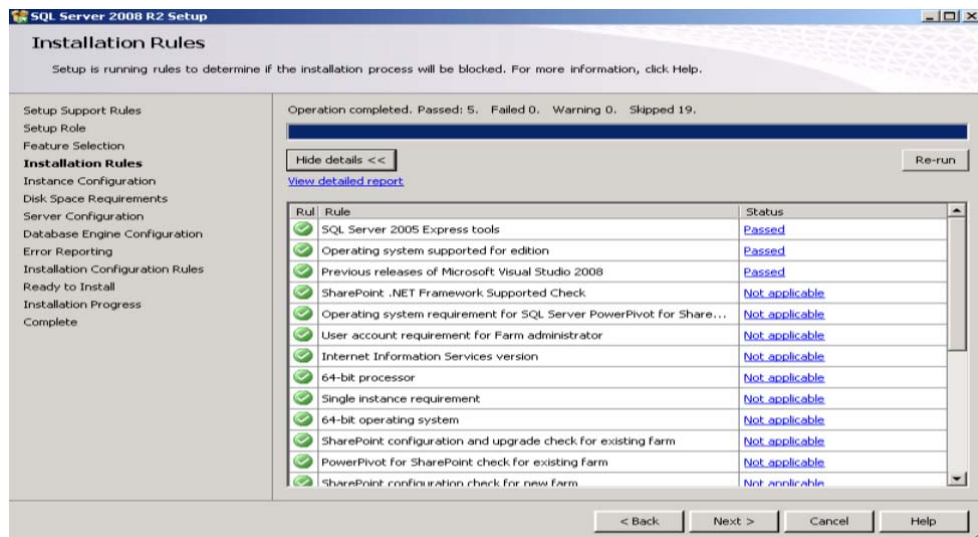
13. Después de terminar las validaciones, nos pedirá el Rol que vamos a instalar de SQL Server 2008. Como vamos a realizar es una instalación de instancia única de SQL Server 2008, marcaremos la primera de las opción (SQL Server Feature installation). Y clic el botón "Next".

14. Posterior a esto, la siguiente pantalla, nos solicitara que se marquemos qué servicios y características se deseamos instalar.



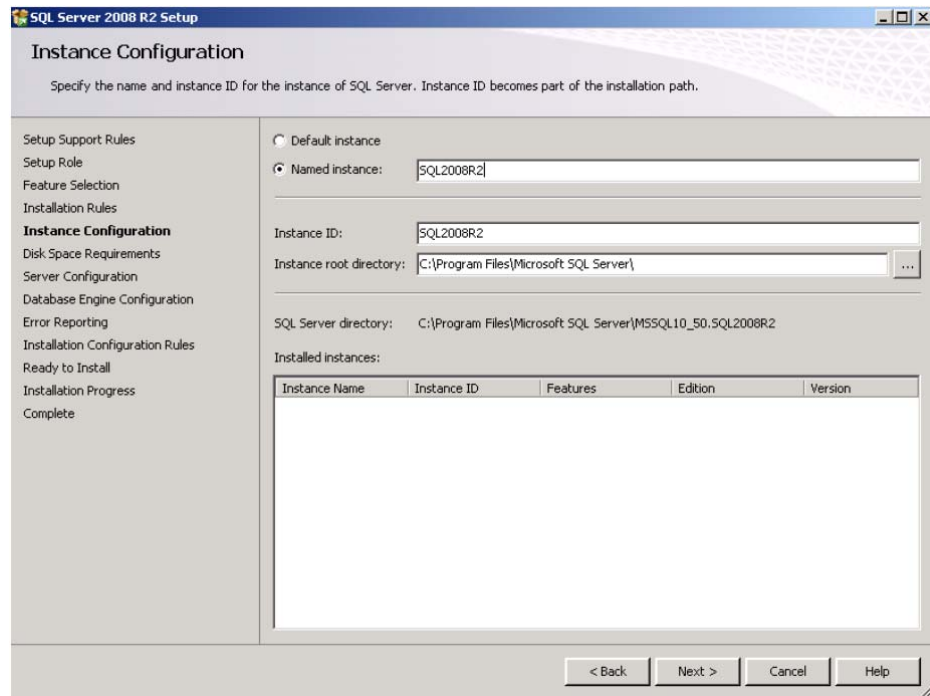
**Figura 12** *Feature Selection.*- En la imagen las opciones de las características.

15. Se realizará un nuevo chequeo enfocado (paso “Installation Rules”) en este caso a detectar posibles incompatibilidades o inconsistencias a la hora de instalar los componentes y características que se han seleccionado.



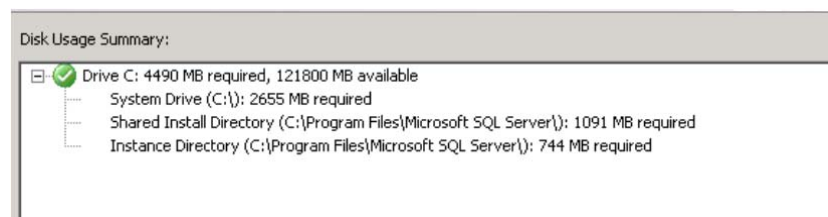
**Figura 13** *Installation Rules.*- En la imagen se observa los roles generados.

16. Posterior nos indicará tanto la ruta donde desplegará los binarios de SQL Server, nombre de la instancia. Una vez establecida esta información, clic el botón "Next".



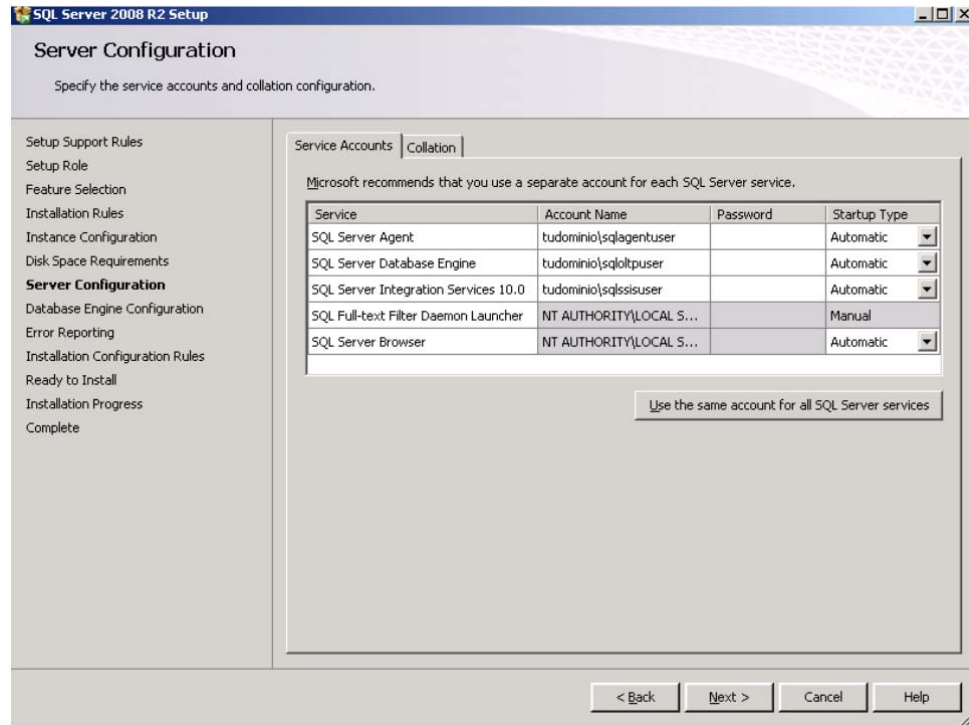
**Figura 14** *Instance Configuration*.- En la imagen se observa los roles generados.

17. Luego se mostrará un breve resumen relativo al espacio en disco requerido y la ubicación raíz de instalación. Clic en el botón "Next".



**Figura 15** *Disk Space Requirements*.- En la imagen se observa los valores generados.

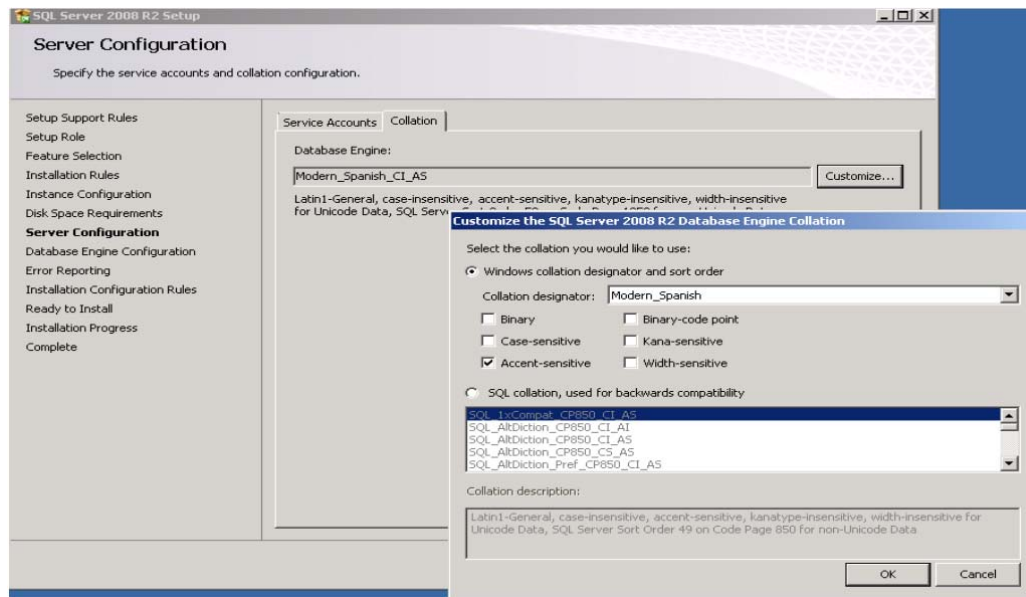
18. Nos mostrara la pantalla ( "Server Configuration") donde nos permite configurar las cuentas del servicio y el collation. En la pestaña "Cuentas del servicio" se deberá introducir una cuenta de usuario para arrancar todos y cada uno de los servicios que hayamos requerido instalar.



**Figura 16** *Server Configuration*.- Podemos realizar los cambios y permisos.

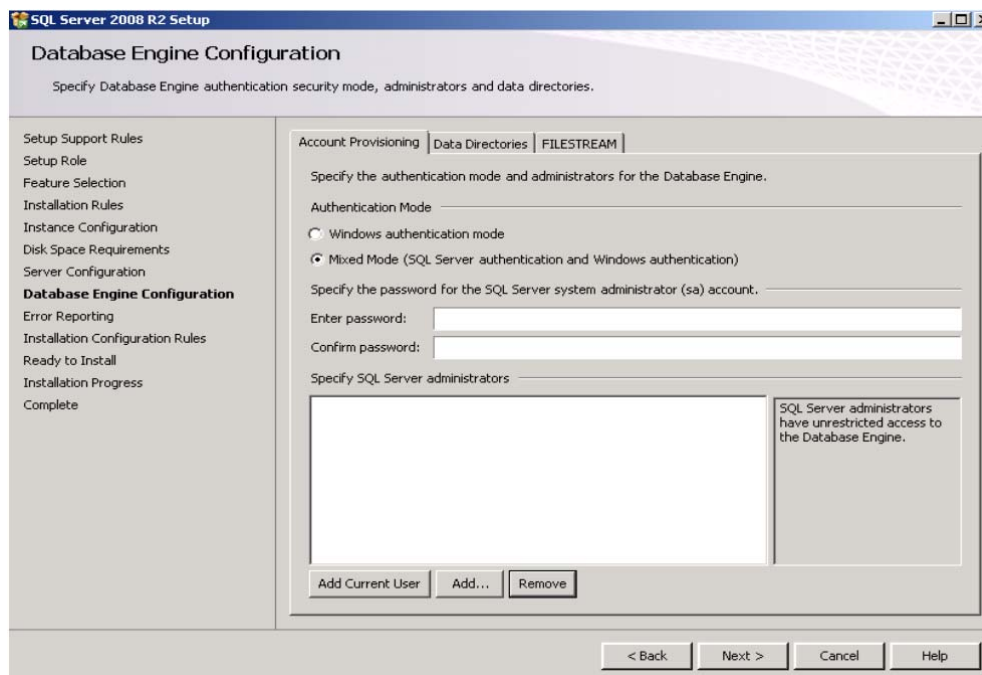
Una vez asignados los usuarios que iniciarán los servicios de SQL Server 2008 R2, accederemos a la pestaña "Collation" para configurar la collation de la instancia. En la siguiente imagen podemos ver cómo modificar el collation que nos propone SQL Server por defecto.

Es de vital importancia que se tenga claro el collation a utilizar, puesto que un error en su elección requerirá un trabajo duro para cambiarlo (en ocasiones incluso sale a cuentas reinstalar de nuevo toda la instancia de SQL Server). Una vez confirmado esto, clic el botón "Next".



**Figura 17** *Server Configuration.*- Se observa parámetros del collation.

19. Luego nos podremos ver qué configuraciones predeterminadas a nivel de motor relacional podemos realizar. Se compone de tres pestañas. En la primera se indicará el modo de autenticación de los usuarios y administradores.

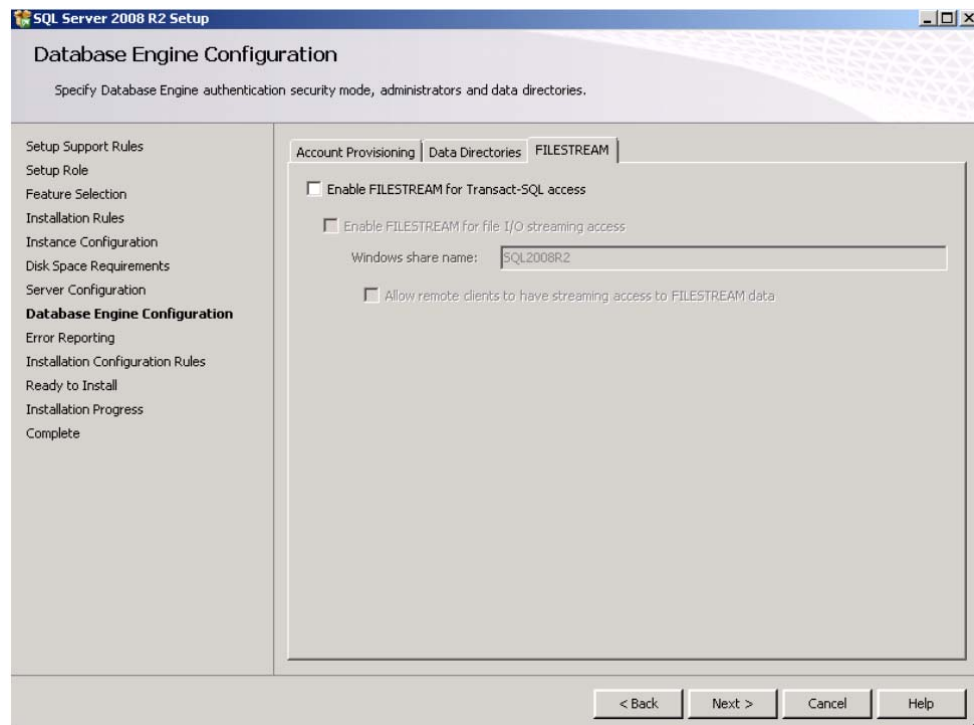


**Figura 18** *Database Engine Configuration.*- Nos permite generar los perfiles.

En la pestaña "Data Directories" podemos observar donde nos asigna de forma predeterminada:

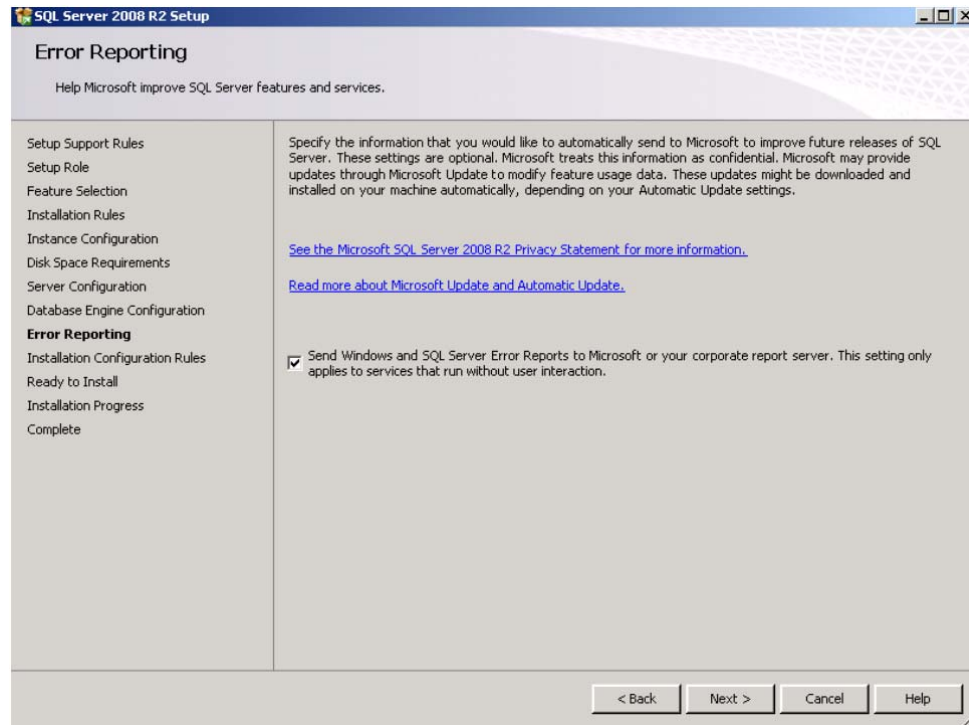
- Raíz de instalación de SQL Server.
- Directorio de datos predeterminado para nuevas BBDD y ficheros.
- Directorio de logs predeterminado para nuevas BBDD y ficheros.
- Directorio donde se creará el fichero de datos para tempdb.
- Directorio donde se creará el fichero de logs para tempdb.
- Directorio predeterminado de copias de seguridad.

Todos estos directorios pueden ser modificados a posteriori, pero este quizás también sea un buen momento para dejarlo listo.



**Figura 19** Database Engine Configuration.- Se puede observar los tipos de validaciones.

20. Estamos por terminar, hemos configurado todo lo que teníamos que configurar para la instalación de SQL Server y procederemos a las pantallas de validación final y confirmación de lecciones. Una vez establecida la configuración, clic en el botón “Next”.

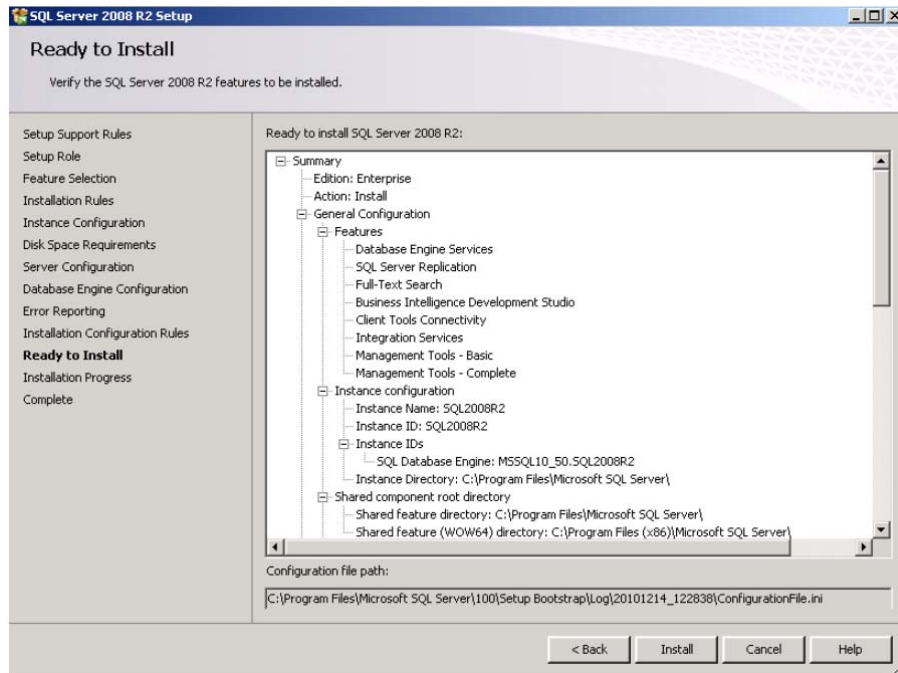


**Figura 20** *Error Reporting*.- Se puede observar un reporte de errores.

21. En esta pantalla nos permite realizar un análisis para detectar posibles incompatibilidades o inconsistencias a la hora de instalar los componentes y características seleccionados, posterior a la validación clic “Next”.

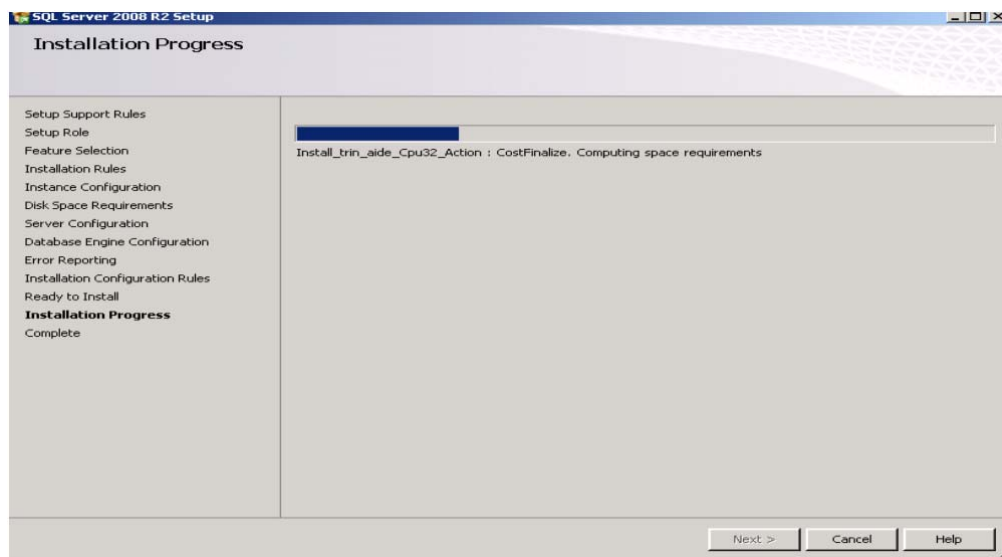
22. En la siguiente paso podemos observar un resumen de las características y servicios que se van a instalar y donde. Para continuar y proceder a la instalación, pulsar el botón “Install”.





**Figura 21** *Ready to install.*- Se puede observar todos los procesos ejecutados.

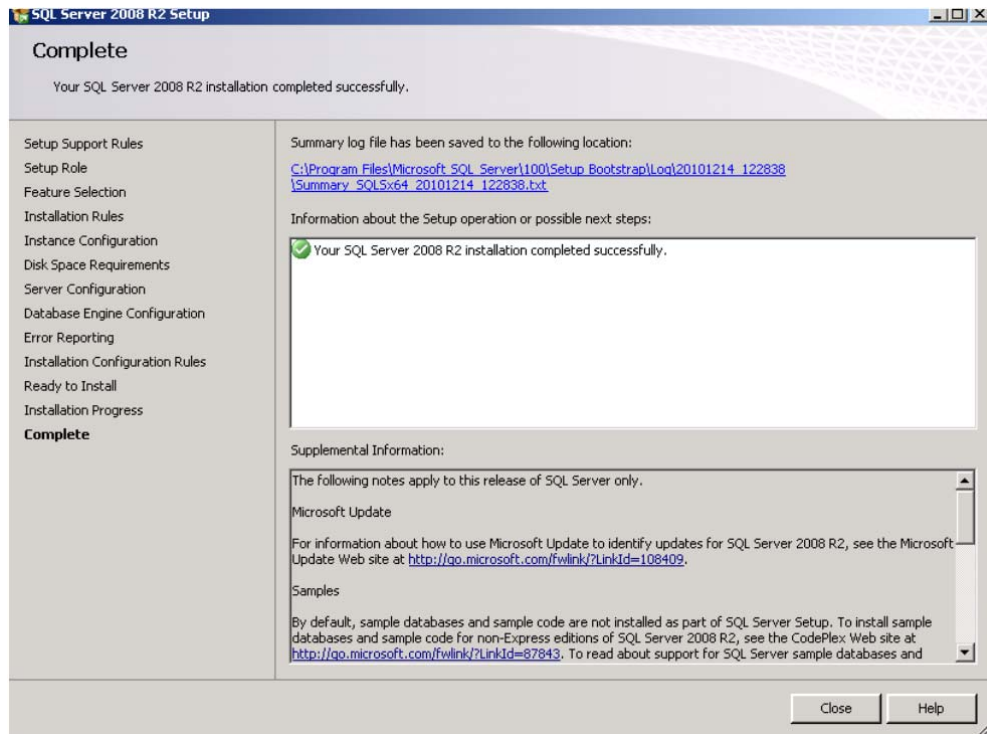
23. En el siguiente paso se procede a instalar este software, en base a lo configurado en los anteriores pasos. Una vez finalice, se activará el botón “Next”, que deberemos pulsar.



**Figura 22** *Installation Progress.*- Se puede observar todos los procesos ejecutados.



24. Aquí podremos observar la pantalla que completa la instalación.



**Figura 23** *Installation Complete.* - Se puede observar todos los procesos ejecutados.

25. Ejecutamos SQL Server Management Studio, esto nos permitirá ejecutar el script de la base de datos de InveZOO y conectar con el servidor de aplicaciones.

## ANEXO A.11 MANUAL DE USUARIO

### MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB

#### MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achíña











### 1.01 Introducción

El presente documento está dirigido a mostrar el uso del Sistema de control de abastecimientos de insumos InveZoo; permitiendo mostrar la máxima capacidad de funcionamiento del aplicativo de una forma fácil y sencilla. Lo que permitirá al personal guiarse del mismo.

### 1.02. Botones genéricos

Dentro del aplicativo encontraremos botones genéricos que realizarán las mismas funciones orientados al formulario.

-  Permite editar.
-  Agregar un nuevo documento.
-  Notifica que está correcto.
-  Permite listar.
-  Selecciona.
-  Elimina cambia de estado.
-  Permite visualizar el documento.
-  Permite exportar a Excel el GridView.

### 1.03. Ingreso al sistema

El Sistema InveZoo es una aplicación web que puede ser accedida desde cualquier browser. En el portal del sitio se lleva a cabo el inicio de sesión al sistema introduciendo el usuario y contraseña.

Para iniciar sesión y acceder, pulse “INICIO DE SESIÓN”



**Figura 1** Inicio de sesión: En la figura observamos las características que contiene.

#### Descripción.

1. Permite mostrar el formulario para ingresar el usuario y contraseña.
2. Permite ingresar el nombre del usuario.
3. Permite ingresar la contraseña del usuario.
4. Permite validar el usuario y la contraseña para el ingreso a la Aplicación.
5. Guarda la información de cookies.
6. - Si el cliente hubiese olvidado la contraseña permite recuperarlo ingresando el Usuario.

#### 1.04. Entorno principal

Una vez que ha iniciado sesión en el sistema podrá observar el entorno principal del mismo, el cual se muestra a continuación.



**Figura 2** Entorno Principal del Sistema: En la figura observamos los menús que contiene.

### Descripción.

1. Permite registrar la información de una factura de compra, listado de facturas ingresadas y creación del proveedor.
2. Permite generar y listar los despachos.
3. Permite al personal generar una orden de pedido interno la misma que será enviada una notificación al personal encargado de la autorización.
4. Permite hacer el mantenimiento de los productos e insumos que se encuentran en el inventario.
5. Permite generar los informes de: kardex, entradas y salidas de insumos.
6. Permite realizar una configuración básica y agregar usuarios a la aplicación.
7. Permite manejar la información de la empresa y generar roles a los usuarios.
8. Permite visualizar el nombre el usuario autenticado la cual podrá resetear su contraseña.
9. Permite finalizar sesión.

## Roles.

La aplicación de InveZoo cuenta con cuatro tipos de perfiles:

- 1. Administrador de Sitio.-** Permite tener acceso a todos los menús y lo cual le permitirá realiza configuraciones básicas a la aplicación.
- 2. Bodega.-** Permite manejar las bodegas, y tendrá acceso a los siguientes menús: Compras y proveedores, despachos, pedidos e informes.
- 3. Validaciones de órdenes de pedido interno.-** Permite la persona autorizar los pedidos teniendo acceso al menú de validación.
- 4. Colaborador.-** Permitirá generara los órdenes de pedido para su posterior autorización, tendrá acceso al menú pedido.

## 1.05. Ingreso de Compras

Nos permitirá ingresar los insumos através de una factura de compra registrando el total de la compra y actualizando el stock de los insumos.

**Nueva Compra**

Proveedor:

Fecha:

Numero de Factura:

ID	Código Item	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Precio Total	Med.	I
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	3	\$ 0,56	\$ 0,00	\$ 1,68	1	2
3	CL002	CLAVO 1/2 PULGADA	1	\$ 0,46	\$ 0,00	\$ 0,46	1	2

Subtotal 12%: 0  
Subtotal 0%: 2,14  
SubTotal No Objeto IVA: 0  
SubTotal Sin Impuestos: 2,14  
Total Descuento: 0,0  
Total Impuesto: 0,26  
Total: 2,40

**Figura 3** Ingreso de Compras: En la figura observamos los parámetros.

### Descripción.

1. Permite guardar el pedido después de pasar las validaciones de la aplicación.
2. Permite resetear el formulario.
3. Permite registrar la identificación de proveedor la cual hará una búsqueda dentro de la base de datos del mismo.
4. Registramos la fecha de emisión de la factura de compra.
5. Permite registra el secuencial de la factura de compra.
6. Campo para ingresar el código del producto.
7. Muestra la descripción de producto después de ingresar el código del producto.
8. Permite ingresar la cantidad del producto definido en la unidad de medida **12**.
9. Permite ingresar el valor unitario del producto.
10. Permite seleccionar el tipo de impuesto del producto.
11. Permite registrar el descuento del producto.
12. Muestra la unidad de medida definida para el producto.
13. Muestra la los totales de la factura.
14. El botón permite registrar los ítems para ser guardados en la base de datos.
15. Permite eliminar el ítem registrado.

### 1.06. Listar Compras

Permite generar un control detallado de las compras ingresadas en el sistema la cual se puede exportar a un archivo en Excel.

	Comprobante	Emisión	Proveedor	RUC	Sub Total	Total	Fecha Registro	Generación
1	001005000002342	08/30/2015	COMERCIAL KYW S.A.	1790041220001	519,89 €	582,28 €	09/03/2015	SISTEMAS X
2	003002000000004	09/21/2015	BENALCAZAR ECHEVERRIA CRISTIAN SANTIAGO	1710542679001	3,01 €	3,37 €	09/21/2015	SISTEMAS X
3	004003000000004	09/06/2015	MEGA SANTAMARIA S.A.	1792060346001	19,81 €	22,19 €	09/21/2015	SISTEMAS X
4	001004000000003	09/08/2015	MEGA SANTAMARIA S.A.	1792060346001	0,56 €	0,63 €	09/22/2015	ANGELA X

**Figura 4** Listar Compras: En la figura observamos la gráfica consulta de compras.

### Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

### 1.07. Ingreso de proveedor

Nos permite registrar la información necesaria de un proveedor de tal manera que podamos tener una base de datos actualizada.



**Figura 5 Ingreso de proveedores:** En la figura observamos el mantenimiento del proveedor.

1. Permite resetear el formulario.
2. Permite crear o actualizar el pedido.
3. Permite ingresar la identificación del proveedor.
4. Permite ingresar el nombre.
5. Permite ingresar el número de teléfono.
6. Permite ingresar la página web.
7. Permite seleccionar el tipo de identificación.
8. Permite ingresar el mail.
9. Permite ingresar la dirección.
10. Permite ingresar un criterio de búsqueda para poder seleccionar o eliminar el cliente.

11. Muestra el resultado de la búsqueda en un GridView.

### 1.08. Agregar una orden de pedido interno

Los departamentos podrán realizar una orden de pedido la cual generara una notificación por mail a la persona encargado de la autorización o desautorización de los mismos de una manera eficiente y rápida.

ID	Código Item	Descripción	Cantidad	Med.
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	1	1
4	PL001	PINTURA TARRO 1lt	1	4

**Figura 6** Orden de pedido interno: En la figura observamos los parámetros requeridos para generar un pedido.

#### Descripción.

1. Permite resetear el formulario.
2. Genera la orden de pedido en estado pendiente, enviando una notificación a la persona encargada de autorizarlo.
3. Muestra el número de orden de pedido.
4. Muestra la fecha actual del Servidor.
5. Agrega los ítems
6. Permite ingresar el código del producto.
7. Muestra la descripción del producto.

8. Permite ingresar la cantidad del producto.
9. Muestra la unidad de medida.

### 1.09. Listar Pedidos

Permite tener un control de los estados de las órdenes de pedido generado por el departamento.

ID	Nro. Pedido	Responsable	Dpto.	Cargo	Estado	Fecha
50	001001000000050	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	AUTORIZADO	10/12/2015
49	001001000000049	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	PENDIENTE	10/12/2015
46	001001000000046	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	Pasante MVZ	NO AUTORIZADO	10/11/2015

**Figura 7** Listar Orden de pedido interno: En la figura observamos la consulta de pedidos.

#### Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

#### Estados.

- Pendiente (Amarillo) Permite editar, anular y visualizar.
- No Autorizado (Rojo) Solo permite visualizar.
- Autorizado (Verde) Visualizar anular y visualizar.

### 1.10. Despachar los pedidos.

Permite despachar los pedidos ya autorizados enviando una notificación al solicitante del pedido.

ID	Nro. Pedido	Responsable	Dpto.	Fecha	Ver Doc.	Observación
50	001001000000050	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	10/12/2015	Q	✓
49	001001000000049	SISTEMAS CONEXIÓN	Unidad Administrativa	10/12/2015	Q	✓

**Figura 8** *Despacho de pedidos:* En la figura observamos la consulta de pedidos.

#### Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView los pedidos ya autorizados.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.
5. Genera un formulario con el número de despacho ligada a un pedido.

### 1.11. Listar despachos.

Permite tener un control de los despachos generados a los departamentos la cual puede ser exportado a Excel.

**Pedidos Despachados**

Tipo de Búsqueda: 4 3 Desde: 2 10/04/2015 Hasta: 10/12/2015 1 Mostrar

Todos los Despacho  
Todos los Despacho  
Por Nro. Despacho

ID	Nro. Despacho	Fec. Entrega	Dpto.	Solic. Por	Nro. Pedido	Fec. Pedido	Ver Doc.
1	001001000000001	10/08/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000001	10/07/2015	
2	001001000000002	10/08/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000004	10/08/2015	
3	001001000000003	10/09/2015	Unidad Administrativa	SISTEMAS CONEXION	001001000000005	10/09/2015	

**Figura 9** Listados de despacho: En la figura observamos la consulta de despachos.

### Descripción.

1. El botón acciona los parámetros de búsqueda y permitir mostrar en el GridView.
2. Permite ingresar el rango de búsqueda.
3. Permite ingresar un parámetro específico, generando una búsqueda exacta.
4. Permite seleccionar el tipo de búsqueda.

### 1.12. Autorización de Pedidos.

Permite cambiar de estado el pedido sea AUTORIZADO o NO AUTORIZADO y cambiar la forma inicial del pedido.

**Autorizar Pedido**

Número de Pedido: 000000051  
 Personal: SISTEMAS CONEXIÓN  
 Dpto.: Unidad Administrativa  
 Fecha Ped.: 10/12/2015

ID	Código Item	Descripción	Name	Cant. Std.	Ed.	Medida
1	CL001	CLAVO 1 PULGADA	1,000	1,000	<input checked="" type="checkbox"/>	LB
3	CL002	CLAVO 1/2 PULGADA	1,000	1,000	<input checked="" type="checkbox"/>	LB
7	A0001	ALAMBRE	3,000	3,000	<input checked="" type="checkbox"/>	LB

Actualizar Cancel Edit

Autorizar Rechazar

**Figura 10** *Autorización de Pedido:* En la figura observamos la pantalla para generar la autorización.

### Descripción.

1. Rechaza todo el pedido, generando una notificación al solicitante.
2. Genera la autorización de todo o con los cambios realizados, esto puede ser que solo autorizo de tres dos ítems o disminuir la cantidad solicitada enviando una notificación al solicitante.
3. Muestra la cabecera del pedido a ser autorizado.
4. Permite cambiar la cantidad del pedido.
5. Permite Anular el ítem.
6. Actualiza el cambio del ítem.
7. Cancela los cambios del ítem.
8. Abre los campos para la edición.

### 1.13. Mantenimiento de Productos.

Este formulario nos permitirá manejar el mantenimiento de los productos así como generar un pequeño reporte de los productos registrados.

Código	Nombre	Stock	Categoría	Unidad_Medida	Precio	Impuesto	
P0004	LLAVE DE PASO CIERRE RÁPIDO	0,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	56,0000	IVA	✗
P0003	ABRAZADERA MANGUERA	1,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	1,6000	IVA	✗
D0001	DESTORNILLADOR DE ESTRÍA	0,000	MANTENIMIENTO	UNIDAD	0,0000	IVA	✗
A0002	ALAMBRE MM	0,000	MANTENIMIENTO	LIBRA	13,5000	IVA	✗
A0001	ALAMBRE	17,000	MANTENIMIENTO	LIBRA	1,3000	IVA	✗

**Figura 11** *Mantenimiento de Productos*: En la figura observamos la pantalla para generar el mantenimiento de los productos.

### Descripción.

1. Guarda o actualiza el producto.
2. Permite ingresar el código del producto.
3. Permite ingresar la descripción.
4. Permite seleccionar el tipo de impuesto.
5. Selecciona la categoría.
6. Selecciona la unidad de medida.
7. Permite ingresar un criterio de búsqueda, esto permitirá genera un mantenimiento.
8. Generar listado de búsqueda.

## ANEXO A.12 MANUAL TÉCNICO

### MANUAL TÉCNICO DE LA APLICACIÓN WEB

#### MÓDULO CONTROL DE ABASTECIMIENTO

Elaborado por: David Achiña





### 1.01 Objetivo

Este documento tiene como propósito detallar al lector la lógica y metodología con la cual se ha llevado el desarrollo la aplicación. Facilitando la interpretación de los códigos expuestos más adelante, permitiendo realizar los mantenimientos necesarios de la misma.

### 1.02. Desarrollo de Interfaz

El desarrollo de interfaz tiene como fin establecer el entorno gráfico del usuario permitiéndole manejar de una forma deductiva la herramienta.

Software de entorno de desarrollo utilizado: Visual Studio 2013

#### 1.02.01. Paginas maestras e interfaz de usuario.

##### **Paginas maestras**

El manejo de las paginas maestras es muy importante dentro del desarrollo de la aplicación ya permite establecer un aspecto coherente para las páginas del sitio.

Las páginas maestras permiten establecer una plantilla que después es reutilizada en varias páginas de la aplicación, en lugar de tener que diseñar una por cada página.

De esta manera genera la unión de la página maestra y el de contenido, permitiendo al browser la facilidad de cifrado HTML.

La página maestra del aplicativo se creado en el siguiente formato:

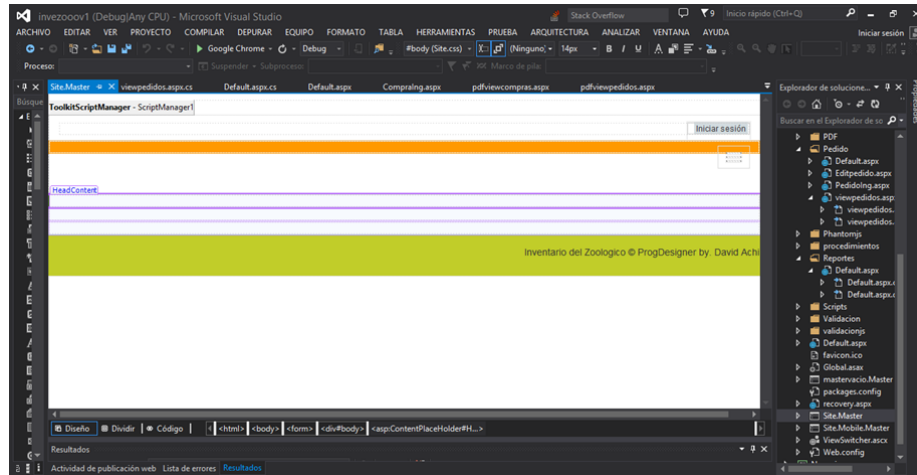
**Nombre:** Site

**Extencion:** .master

**Cantidad de ContentPlaceHolder:** tres

**Framework:** Bootstrap 3

Bootstrap es un frameworks CSS que permite crear interfaces completamente limpias y adaptables a todo tipo de dispositivos y pantallas. A través de un desarrollo responsive



**Figura 1** *Diseño página maestra.- Generación de la plantilla de la aplicación.*

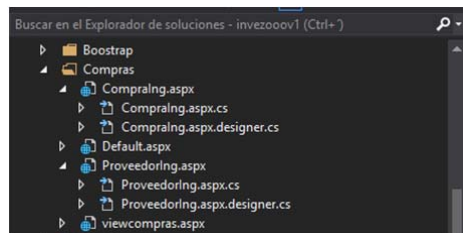
## Interfaz de usuario

Están compuestos por los formularios de contenidos en donde muestran todos los controles generados para la función del formulario.

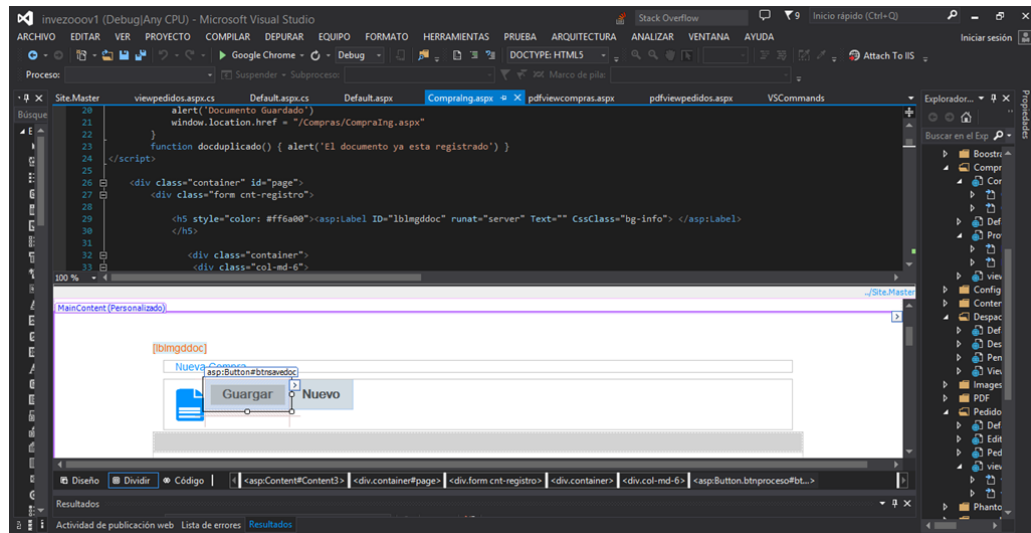
La generación de los formularios de contenido se llevó con la siguiente nomenclatura. **(Nombre de la función) + (Iniciales de la acción)**, agrupadas en una carpeta ligada a un proceso.

**Nombre:** PedidoIng.aspx

**Directorio:** Pedido/ PedidoIng.aspx



**Figura 2** *Formulario de Contenido.- Nos muestra la nomenclatura de los formularios.*



**Figura 3** Formulario de Contenido.- Nos muestra la interfaz para crear los formularios.

## Componentes de páginas Asp.Net

En la primera línea encontraremos las directivas y formato del formulario.

Adicionalmente se referenciará los ensambladores así con Ajax, esto nos permitirá utilizar sus controles.

```
<%@ Page Title="" Language="C#" MasterPageFile="~/Site.Master"
AutoEventWireup="true" CodeBehind="Comprasing.aspx.cs"
Inherits="invezoov1.Compras.CompraIng" %>
```

```
<%@ Register Assembly="AjaxControlToolkit"
Namespace="AjaxControlToolkit" TagPrefix="asp" %>
```

Posterior a este código encontraremos las declaraciones de content generados por la página maestra en donde iniciaremos con código JavaScript será utilizado para las validaciones.

```
<script type="text/javascript">

    function checkDate(sender, args) {
        if (sender._selectedDate >= new Date()) {
            alert("La fecha no puede ser mayor a la
actual");
            sender._selectedDate = new Date();
            // set the date back to the current date
            sender._textbox.set_Value("")
        }
    }
</script>
```

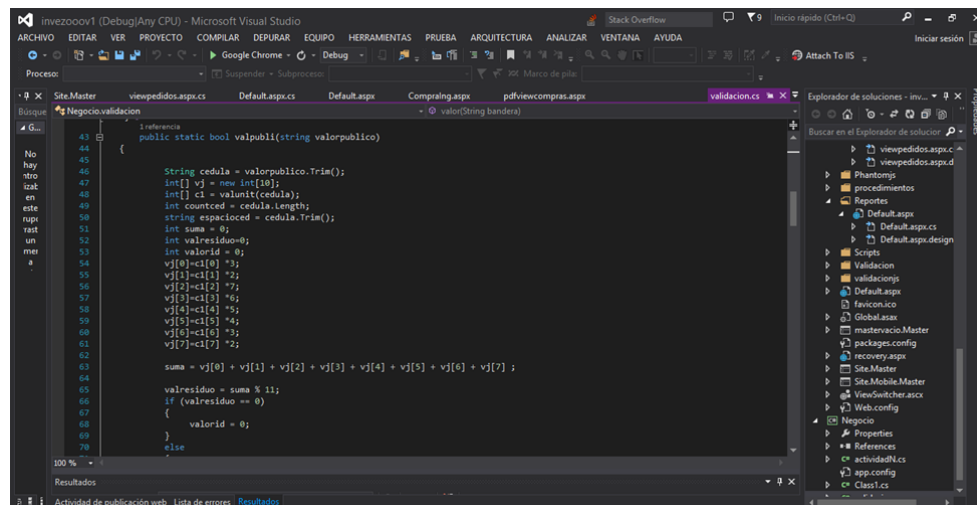
Posterior a este podemos continuar con la maquetación del formulario ya sea código html y código asp.net.

```
<div class="input-group">

    <asp:Label ID="lblprov" runat="server" Text="Proveedor">Proveedor:</asp:Label>
    <div class="input-group">
    <div class="input-group-addon">
        
    </div>
    <asp:FilteredTextBoxExtender
ID="FilteredTextBoxbuscarprov" runat="server" TargetControlID="txtbuscarprov"
    Enabled="True" ValidChars="
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890">
    </asp:FilteredTextBoxExtender>
    <asp:TextBox ID="txtbuscarprov"
runat="server" CssClass="form-control" Placeholder="Ruc proveedor"
OnTextChanged="txtbuscarprov_TextChanged" AutoPostBack="True"></asp:TextBox>
    <asp:AutoCompleteExtender
ID="TextBox1_AutoCompleteExtender" runat="server"
    Enabled="True"
ServiceMethod="GetListofCountries" MinimumPrefixLength="1"
EnableCaching="true"
TargetControlID="txtbuscarprov">
</asp:AutoCompleteExtender> </div>
```

### 1.03. Desarrollo de funciones.

El desarrollo de funciones permite genera una secuencia de validación u operación financiera de manera que la capa de presentación quede ligada con la de la negocio.



**Figura 4** Creación de funciones.- Nos muestra la metodología de para la generación de funciones.

### 1.03.01. Validación de Identificación.

La función de la validación es muy fundamental para cualquier sistema, ya que permite tener una base de datos funcional para cualquier proceso que vayamos hacer con la información del cliente.

```
public class validacion
{
    public static bool valor(String bandera)
    {
        return bandera == "0";
    }

    public static bool isInt_a(String num)
    {
        try
        {
            Int64.Parse(num);
            return true;
        }
        catch
        {
            return false;
        }
    }

    public static int[] valunit( string cedula)
    {
        int[] c1 = new int[10];
        int i = 0;
        string espacioced = cedula.Trim();
        for (i = 0; i <= 9; i++)
        {
            c1[i] = Convert.ToInt16(espacioced.Substring(i, 1));
        }
        return c1 ;
    }

    public static bool valpubli(string valorpublico)
    {
        String cedula = valorpublico.Trim();
        int[] vj = new int[10];
        int[] c1 = valunit(cedula);
        int countced = cedula.Length;
        string espacioced = cedula.Trim();
        int suma = 0;
        int valresiduo=0;
        int valorid = 0;
        vj[0]=c1[0] *3;
        vj[1]=c1[1] *2;
        vj[2]=c1[2] *7;
```

```
        vj[3]=c1[3] *6;
        vj[4]=c1[4] *5;
        vj[5]=c1[5] *4;
        vj[6]=c1[6] *3;
        vj[7]=c1[7] *2;

        suma = vj[0] + vj[1] + vj[2] + vj[3] + vj[4] + vj[5] + vj[6] +
vj[7] ;

        valresiduo = suma % 11;
        if (valresiduo == 0)
        {
            valorid = 0;
        }
        else
        {
            valorid = 11 - valresiduo;
        }

        if(valorid==c1[8])
        {
            return true;
        }
        return false;
    }

    public static bool valjuridica(string valorjuridica)
    {

        String cedula = valorjuridica.Trim();
        int[] vj = new int[10];
        int[] c1 = valunit(cedula);
        int countced = cedula.Length;
        string espacioced = cedula.Trim();
        int suma = 0;
        int valresiduo=0;
        int valorid = 0;
        vj[0]=c1[0] *4;
        vj[1]=c1[1] *3;
        vj[2]=c1[2] *2;
        vj[3]=c1[3] *7;
        vj[4]=c1[4] *6;
        vj[5]=c1[5] *5;
        vj[6]=c1[6] *4;
        vj[7]=c1[7] *3;
        vj[8]=c1[8] *2;

        suma = vj[0] + vj[1] + vj[2] + vj[3] + vj[4] + vj[5] + vj[6] +
vj[7] + vj[8];

        valresiduo = suma % 11;
        if (valresiduo == 0)
        {
            valorid = 0;
        }
        else
        {
            valorid = 11 - valresiduo;
        }

        if(valorid==c1[9])
        {

```

```
        return true;
    }
    return false;
}

public static bool Res10(string cedula)
{
    double suma = 0.0;
    double Residuo = 0.0;
    int[] p1 = new int[10];
    int i = 0;
    int[] c1 = valunit(cedula);

    for (i = 0; i <= 9; i++)
    {
        if (i == 0 || (i % 2 == 0))
        {
            p1[i] = c1[i] * 2;
        }
        else if (i % 2 != 0)
        {
            p1[i] = c1[i] * 1;
        }
    }

    for (i = 0; i <= 9; i++)
    {
        if (p1[i] >= 10)
        {
            p1[i] = p1[i] - 9;
        }
        suma = suma + p1[i];
    }
    Residuo = suma % 10;

    if (Residuo == 0)
    {
        return true;
    }
    else
    {
        return false;
    }
}

public static String ceduval(string numruc, string tipoid)
{
    String cedula = numruc.Trim();
    int[] c1 = new int[10];
    int[] p1 = new int[10];
    int countced = cedula.Length;
    Boolean asss = isInt_a(cedula);
    string espacioced = cedula.Trim();
    if (tipoid == "2" && asss == true && countced==10)
    {
        if (Res10(espacioced))
```

```
        {
            return "s";
        }

    else
        return "Revisar Cedula";

}

else if (tipoid == "1" && asss == true && countced == 13)
{
    int[] valc1 = valunit(espacioced);
    int rucid=Convert.ToInt32(espacioced.Substring(10, 3));
    Boolean resid = Res10(espacioced);
    Boolean valpul = valpubli(espacioced);

    Boolean valjur = valjuridica(espacioced);
    if (resid==true && rucid==1)
    {
        return "s";
    }

    else if (valjur == true && rucid == 1 && valc1[2]==9)
    {
        return "s";
    }
    else if (valpul == true && rucid == 1 && valc1[2] == 6)
    {
        return "s";
    }

    return "Revisar Ruc";
}

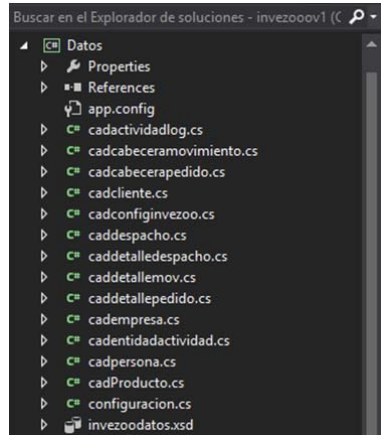
else if (tipoid == "3" && asss == false && countced <= 13)
{
    return "s";
}
else
{
    return "Rivisar Ruc";
}

}
```



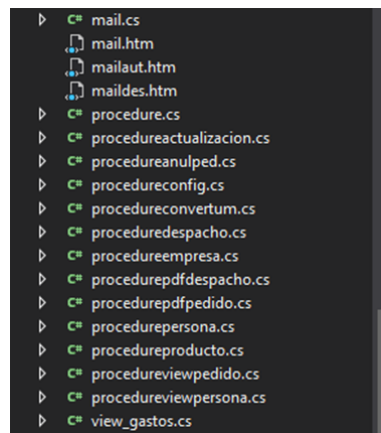
#### 1.04. Capas Utilizadas en la Creación de Aplicación Web

**Datos.-** Es la que nos permitirá interactuar con el servidor de datos, permitiendo la transferencia fiable de la información la misma que genera a una petición de los controles generados en la aplicación.



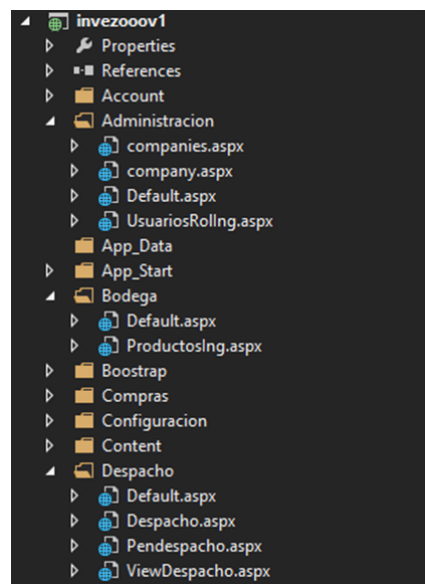
**Figura 5** Imagen de Capa de Datos.- En la imagen podemos observar los componentes de la capa de datos.

**Lógica de Negocios.-** Esta capa maneja la ejecución de los procesos a través de peticiones enviadas por el usuario y que se devuelven las respuestas tras el proceso ejecutado entra la capa de datos y negocio.



**Figura 6** Imagen Capa de Lógica de Negocios.- En la imagen podemos observar los componentes y el estándar para nombrar en la capa de lógica de negocios.

**Presentación.-** Es en donde encontraremos la maquetación de los formularios e interfaces de usuarios, es el encargado de la presentación de la información después de obtener la comunicación con la capa de Negocio.



**Figura 7** Imagen Capa de Presentación WEB.- En la imagen podemos observar los componentes de la presentación Web del sistema.

### 1.05. Base de Datos

Como plataforma de almacenamiento de datos se trabajara con SQL Server 2008 esto nos permitirá trabajar y generar mantenimientos a las tablas creadas por la aplicación.

Script de la Base de Datos, a continuación se detallará el script de la base de datos utilizada para el desarrollo de la aplicación.

```
USE [bdinvezooov1]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersOpenAuthData]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[UsersOpenAuthData](
    [ApplicationName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [MembershipUserName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [HasLocalPassword] [bit] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ApplicationName] ASC,
    [MembershipUserName] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[prueba]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[prueba](
    [id] [int] NOT NULL,
    [nombre1] [nvarchar](20) NULL,
    [apellido] [nvarchar](100) NULL,
    CONSTRAINT [prueba_id] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[configinvezoo]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[configinvezoo](
    [id_config] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [serv_config] [nvarchar](100) NULL,
    [puert_config] [int] NULL,
    [ssl_config] [bit] NULL,
    [html_config] [bit] NULL,
    [tenv_config] [int] NULL,
    [tlim_config] [int] NULL,
    [mail_config] [nvarchar](150) NULL,
    [cre_config] [nvarchar](150) NULL,
    [pass_config] [nvarchar](150) NULL,
    [vrs_config] [nvarchar](10) NULL,
    [vachar_config] [nvarchar](50) NULL,
    [vachar2_config] [nvarchar](50) NULL,
    [int_config] [int] NULL,
    [int2_config] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_configinvezoo] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_config] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
```

```

/***** Object:  Table [dbo].[config_tb]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[config_tb](
    [ConfigId] [int] NOT NULL,
    [HostName] [nvarchar](256) NOT NULL,
    [HostPort] [int] NOT NULL,
    [UseSSL] [bit] NULL,
    [EmailDelay] [int] NOT NULL,
    [EmailFromNbr] [int] NOT NULL,
    [EmailFrom] [nvarchar](1024) NOT NULL,
    [EmailFromPwd] [nvarchar](1024) NULL,
    [SwVersion] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [SwVersionDate] [datetime] NOT NULL,
    [FormatDateDB] [nvarchar](30) NOT NULL,
    [MainImage] [varbinary](max) NULL,
    [MainImageWidth] [int] NULL,
    [MainImageHeight] [int] NULL,
    [MainImageUrl] [nvarchar](1024) NULL,
    [MainLogo] [varbinary](max) NULL,
    [MainLogoWidth] [int] NULL,
    [MainLogoHeight] [int] NULL,
    [DBType] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [ProdConnStr] [nvarchar](1024) NOT NULL,
    [BackupDBType] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [BackupConnStr] [nvarchar](1024) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object:  Table [dbo].[categori_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[categori_tb](
    [id_cate] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_cate] [nvarchar](50) NULL,
    [des_cate] [nvarchar](150) NULL,
    [est_cate] [nchar](2) NULL,
    CONSTRAINT [PK_categori_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_cate] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object:  Table [dbo].[cargos_tb]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cargos_tb](

```

```
[id_carg] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[nom_carg] [nvarchar](50) NULL,
[des_carg] [nvarchar](150) NULL,
CONSTRAINT [PK_cargo_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_carg] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Applications]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Applications](
    [ApplicationName] [nvarchar](235) NOT NULL,
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [Description] [nvarchar](256) NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [ApplicationId] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
    ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Actividad]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Actividad](
    [actiLogId] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [actiLogDate] [datetime] NULL,
    [actiLog] [nvarchar](max) NULL,
    [actiLogExMsg] [nvarchar](max) NULL,
    [actiLogSts] [nvarchar](300) NULL,
    [actiLogTable] [nvarchar](300) NULL,
    [actiLogRef] [nvarchar](300) NULL,
    [actiLogAction] [nvarchar](300) NULL,
    [userName] [nvarchar](300) NULL,
    [id_empr] [int] NULL,
    [ruc_empr] [nchar](17) NULL,
    CONSTRAINT [PK_Actividad] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [actiLogId] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
    ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[empres_tb]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[empres_tb](
    [id_empr] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_empr] [nchar](17) NOT NULL,
    [nom_empr] [nvarchar](200) NULL,
    [nomcor_empr] [nvarchar](200) NULL,
    [dir_empr] [nvarchar](150) NULL,
    [tel1_empr] [nchar](20) NULL,
    [tel2_empr] [nchar](20) NULL,
    [con_empr] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [ema_empr] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [web_empr] [nvarchar](200) NULL,
    CONSTRAINT [PK_empres_tb_1] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_empr] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[unidadmedida_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[unidadmedida_tb](
    [id_medi] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [des_medi] [nvarchar](50) NULL,
    [val_medi] [nchar](10) NULL,
    [sig_medi] [nchar](20) NULL,
    CONSTRAINT [PK_unidadmedida_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_medi] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tipodoc_tb]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[tipodoc_tb](
    [id_tipo] [nvarchar](5) NOT NULL,
    [desc_tipo] [nvarchar](20) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tipodoc_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_tipo] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Roles]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Roles](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [RoleId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [RoleName] [nvarchar](256) NOT NULL,
    [Description] [nvarchar](256) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[producto_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[producto_tb](
    [id_prod] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_prod] [nvarchar](150) NULL,
    [valuni_prod] [money] NULL,
    [stock_prod] [decimal](18, 3) NOT NULL,
    [tax_prod] [nvarchar](2) NULL,
    [est_pro] [nchar](2) NULL,
    [id_cate] [int] NOT NULL,
    [id_medi] [int] NOT NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
    [code_prod] [nvarchar](30) NULL,
    [minstock_prod] [int] NOT NULL,
    [pedpen_prod] [decimal](18, 4) NULL,
    [pedpen1_prod] [decimal](18, 4) NULL,
    [canp1_prod] [int] NULL,
    [canp2_prod] [int] NULL,
    [canp3_prod] [nvarchar](30) NULL,
    [canp4_prod] [nvarchar](30) NULL,
CONSTRAINT [PK_producto_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_prod] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[departament_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[departament_tb](
    [id_dpto] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [nom_dpto] [nvarchar](50) NULL,
    [des_dpto] [nvarchar](150) NULL,
    [est_dpto] [nchar](2) NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_departament_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_dpto] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabeceradespacho_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb](
[id_cabdes] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[id_cabped] [int] NULL,
[fec_cabdes] [datetime] NULL,
[est_cabdes] [nchar](2) NULL,
[not_cabdes] [nvarchar](400) NULL,
[subtotal_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
[total_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
[id_UserIdped] [nvarchar](20) NULL,
[id_UserIddes] [nvarchar](20) NULL,
[id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
[nom_cabdes] [nvarchar](15) NULL,
[nvar1_cabdes] [nvarchar](50) NULL,
[nvar2_cabdes] [nvarchar](50) NULL,
[int1_cabdes] [int] NULL,
[int_caddes] [int] NULL,
[fech_caddes] [datetime] NULL,
CONSTRAINT [PK_cabeceradespacho] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[id_cabdes] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabecerapedidos_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb](
[id_cabped] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[fec_cabped] [datetime] NULL,
[est_cabped] [nchar](2) NULL,
[not_cabped] [nvarchar](400) NULL,
[subtotal_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
[total_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
[id_UserId] [nvarchar](20) NULL,
[id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
[nom_cabped] [nvarchar](15) NULL,
[nvar1_cabped] [nvarchar](50) NULL,
[nvar2_cabped] [nvarchar](50) NULL,
[int1_cabped] [int] NULL,
[int_cadped] [int] NULL,
[fech_cadped] [datetime] NULL,
CONSTRAINT [PK_cabecerapedidos] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[id_cabped] ASC
```



```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Users]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Users](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserName] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [IsAnonymous] [bit] NOT NULL,
    [LastActivityDate] [datetime] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[proveedor_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[proveedor_tb](
    [id_prov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_prov] [nchar](17) NOT NULL,
    [emp_pro] [nvarchar](200) NOT NULL,
    [tipdoc_pro] [int] NULL,
    [dir_prov] [nvarchar](150) NULL,
    [tel_prov] [nvarchar](20) NULL,
    [ema_prov] [nvarchar](200) NULL,
    [est_prov] [nchar](2) NOT NULL,
    [web_prov] [nvarchar](200) NULL,
    [id_empr] [int] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_proveedor_tb_1] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_prov] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersOpenAuthAccounts]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts](
    [ApplicationName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderName] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderUserId] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ProviderUserName] [nvarchar](max) NOT NULL,
```

```

        [MembershipUserName] [nvarchar](128) NOT NULL,
        [LastUsedUtc] [datetime] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [ApplicationName] ASC,
        [ProviderName] ASC,
        [ProviderUserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detaledespacho_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detaledespacho_tb](
        [id_detdes] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
        [cant_detdes] [decimal](18, 4) NULL,
        [precio_detades] [decimal](18, 4) NULL,
        [est_cabdes] [nchar](2) NULL,
        [valuni_cabdes] [decimal](18, 4) NULL,
        [tax_detades] [int] NULL,
        [medi_detades] [nchar](10) NULL,
        [id_cabdes] [int] NULL,
        [id_prod] [int] NULL,
        [nvar1] [nvarchar](50) NULL,
        [nvar2] [nvarchar](50) NULL,
        [int1] [int] NULL,
        [int2] [nchar](10) NULL,
        [fech_registro] [datetime] NULL,
        CONSTRAINT [PK_detaledespacho] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [id_detdes] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[UsersInRoles]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[UsersInRoles](
        [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
        [RoleId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
        [UserId] ASC,
        [RoleId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Profiles]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/

```

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Profiles](
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [PropertyNames] [nvarchar](4000) NOT NULL,
    [PropertyValueStrings] [nvarchar](4000) NOT NULL,
    [PropertyValueBinary] [image] NOT NULL,
    [LastUpdatedDate] [datetime] NOT NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [UserId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[cabeceramovimiento_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb](
    [no_encmov] [nvarchar](15) NULL,
    [fecha_encmov] [datetime] NOT NULL,
    [est_encmov] [nchar](2) NULL,
    [not_encmov] [nvarchar](400) NULL,
    [subtotal_encmov] [decimal](18, 4) NULL,
    [total_encmov] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_prov] [int] NULL,
    [id_encmov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [id_UserId] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [id_tipo] [nvarchar](5) NULL,
    [campint1] [int] NULL,
    [campint2] [int] NULL,
    [campvarchar1] [nvarchar](50) NULL,
    [campvarchar2] [nvarchar](50) NULL,
    [fecharegistro_encmov] [datetime] NULL,
    [numdes_encmov] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_encmov] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[persona_tb]    Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[persona_tb](
    [id_pers] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_pers] [nchar](17) NOT NULL,
    [nom_pers] [nvarchar](100) NOT NULL,
    [ape_pers] [nvarchar](100) NULL,
    [fechanac_pers] [date] NULL,
```

```
[dir_pers] [nvarchar](150) NULL,
[tel_pers] [nchar](20) NULL,
[ema_pers] [nvarchar](50) NULL,
[est_pers] [nchar](2) NULL,
[alt_pers] [date] NULL,
[baj_pers] [date] NULL,
[id_dpto] [int] NOT NULL,
[id_carg] [int] NOT NULL,
[id_username] [nvarchar](50) NULL,
[nvarchar1_pers] [nvarchar](30) NULL,
[nvarchar2_pers] [nvarchar](30) NULL,
[nvarchar4_pers] [nvarchar](30) NULL,
CONSTRAINT [PK_persona_tb] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_pers] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[Memberships]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[Memberships](
    [ApplicationId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [UserId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [Password] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [PasswordFormat] [int] NOT NULL,
    [PasswordSalt] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [Email] [nvarchar](256) NULL,
    [PasswordQuestion] [nvarchar](256) NULL,
    [PasswordAnswer] [nvarchar](128) NULL,
    [IsApproved] [bit] NOT NULL,
    [IsLockedOut] [bit] NOT NULL,
    [CreateDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastLoginDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastPasswordChangedDate] [datetime] NOT NULL,
    [LastLockoutDate] [datetime] NOT NULL,
    [FailedPasswordAttemptCount] [int] NOT NULL,
    [FailedPasswordAttemptWindowStart] [datetime] NOT NULL,
    [FailedPasswordAnswerAttemptCount] [int] NOT NULL,
    [FailedPasswordAnswerAttemptWindowsStart] [datetime] NOT NULL,
    [Comment] [nvarchar](256) NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [UserId] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
    ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detallepedido_tb]  Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detallepedido_tb](
```

```

[id_detped] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[cant_detped] [decimal](18, 4) NULL,
[precio_detaped] [decimal](18, 4) NULL,
[est_cabped] [nchar](2) NULL,
[valuni_cabped] [decimal](18, 4) NULL,
[tax_detaped] [int] NULL,
[medi_detaped] [nchar](10) NULL,
[id_cabped] [int] NULL,
[id_prod] [int] NULL,
[nvar1] [nvarchar](50) NULL,
[nvar2] [nvarchar](50) NULL,
[int1] [int] NULL,
[int2] [nchar](10) NULL,
[fech_registro] [datetime] NULL,
[tcant_detaped] [decimal](18, 4) NULL,
CONSTRAINT [PK_detalle_pedido] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id_detped] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[detallemovimiento_tb]    Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb](
    [cant_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [precio_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [est_detamov] [nchar](2) NULL,
    [valuni_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [desc_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [id_encmov] [int] NOT NULL,
    [id_prod] [int] NOT NULL,
    [id_detamov] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [tax_detamov] [int] NULL,
    [medi_detamov] [int] NULL,
    [campint2] [int] NULL,
    [campint1] [int] NULL,
    [campvarchar1] [nvarchar](50) NULL,
    [campvarchar2] [nvarchar](50) NULL,
    [code_prod] [nvarchar](9) NULL,
    [itemtotal_detamov] [decimal](18, 4) NULL,
    [fecharegistro_detamov] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Default [cons_producto_tb_pedpen_prod]    Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] ADD CONSTRAINT
[cons_producto_tb_pedpen_prod] DEFAULT ((0)) FOR [pedpen_prod]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb] FOREIGN KEY([id_tipo])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipo])
GO

```

```
ALTER TABLE [dbo].[cabeceradespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceradespacho_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb] FOREIGN
KEY([id_prov])
REFERENCES [dbo].[proveedor_tb] ([id_prov])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceramovimiento_tb_proveedor_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb] FOREIGN
KEY([id_tipol])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipol])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabeceramovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabeceramovimiento_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb] FOREIGN KEY([id_tipol])
REFERENCES [dbo].[tipodoc_tb] ([id_tipol])
GO
ALTER TABLE [dbo].[cabecerapedidos_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_cabecerapedidos_tb_tipodoc_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_departament_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[departament_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_departament_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[departament_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_departament_tb_empres_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb] FOREIGN KEY([id_cabdes])
REFERENCES [dbo].[cabeceradespacho_tb] ([id_cabdes])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_cabeceradespacho_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detalladespacho_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detalladespacho_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detalladespacho_tb_producto_tb]
GO
```

```

/***** Object: ForeignKey
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb] FOREIGN
KEY([id_encmov])
REFERENCES [dbo].[cabeceramovimiento_tb] ([id_encmov])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_cabeceramovimiento_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallemovimiento_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallemovimiento_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallemovimiento_tb_producto_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb] FOREIGN KEY([id_cabped])
REFERENCES [dbo].[cabecerapedidos_tb] ([id_cabped])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_cabecerapedidos_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_detallepedido_tb_producto_tb]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_producto_tb] FOREIGN KEY([id_prod])
REFERENCES [dbo].[producto_tb] ([id_prod])
GO
ALTER TABLE [dbo].[detallepedido_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_detallepedido_tb_producto_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [MembershipApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[MembershipApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] CHECK CONSTRAINT
[MembershipApplication]
GO
/***** Object: ForeignKey [MembershipUser]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[MembershipUser] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Memberships] CHECK CONSTRAINT [MembershipUser]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__persona_t__id_ca__6C390A4C]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[persona_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_carg])
REFERENCES [dbo].[cargos_tb] ([id_carg])
GO

```

```

/***** Object: ForeignKey [FK_persona_t_id_dp__6B44E613]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[persona_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_dpto])
REFERENCES [dbo].[departament_tb] ([id_dpto])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_producto__id_me__77AABCF8]
Script Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([id_medi])
REFERENCES [dbo].[unidadmedida_tb] ([id_medi])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_producto_tb_categori_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_producto_tb_categori_tb] FOREIGN KEY([id_cate])
REFERENCES [dbo].[categori_tb] ([id_cate])
GO
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_producto_tb_categori_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_producto_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_producto_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[producto_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_producto_tb_empres_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [UserProfile]      Script Date: 10/15/2015
15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Profiles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UserProfile] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Profiles] CHECK CONSTRAINT [UserProfile]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_proveedor_tb_empres_tb]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[proveedor_tb] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_proveedor_tb_empres_tb] FOREIGN KEY([id_empr])
REFERENCES [dbo].[empres_tb] ([id_empr])
GO
ALTER TABLE [dbo].[proveedor_tb] CHECK CONSTRAINT
[FK_proveedor_tb_empres_tb]
GO
/***** Object: ForeignKey [RoleApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Roles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[RoleApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Roles] CHECK CONSTRAINT [RoleApplication]
GO
/***** Object: ForeignKey [UserApplication]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[Users] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UserApplication] FOREIGN KEY([ApplicationId])
REFERENCES [dbo].[Applications] ([ApplicationId])
GO

```



```
ALTER TABLE [dbo].[Users] CHECK CONSTRAINT [UserApplication]
GO
/***** Object: ForeignKey [UsersInRoleRole]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UsersInRoleRole] FOREIGN KEY([RoleId])
REFERENCES [dbo].[Roles] ([RoleId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] CHECK CONSTRAINT [UsersInRoleRole]
GO
/***** Object: ForeignKey [UsersInRoleUser]      Script Date:
10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[UsersInRoleUser] FOREIGN KEY([UserId])
REFERENCES [dbo].[Users] ([UserId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersInRoles] CHECK CONSTRAINT [UsersInRoleUser]
GO
/***** Object: ForeignKey [OpenAuthAccount_UserData]      Script
Date: 10/15/2015 15:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts] WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [OpenAuthAccount_UserData] FOREIGN KEY([ApplicationName],
[MembershipUserName])
REFERENCES [dbo].[UsersOpenAuthData] ([ApplicationName],
[MembershipUserName])
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[UsersOpenAuthAccounts] CHECK CONSTRAINT
[OpenAuthAccount_Us
```

## 1.06. Diccionario de datos

A través del diccionario podremos visualizar los enlaces y las estructuras generadas en la base de datos.

**Tabla 1** *Diccionario datos*

Tabla	Columna	Tipo Dato	max_length	Nulls	Identity
Actividad	actiLogId	int	4	NO	SI
Actividad	actiLogDate	datetime	8	SI	NO
Actividad	actiLog	nvarchar	-1	SI	NO
Actividad	actiLog	sysname	-1	SI	NO
Actividad	actiLogExMsg	nvarchar	-1	SI	NO
Actividad	actiLogExMsg	sysname	-1	SI	NO
Actividad	actiLogSts	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogSts	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogTable	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogTable	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogRef	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogRef	sysname	600	SI	NO
Actividad	actiLogAction	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	actiLogAction	sysname	600	SI	NO
Actividad	userName	nvarchar	600	SI	NO
Actividad	userName	sysname	600	SI	NO
Actividad	id_empr	int	4	SI	NO
Actividad	ruc_empr	nchar	34	SI	NO
Applications	ApplicationName	nvarchar	470	NO	NO
Applications	ApplicationName	sysname	470	NO	NO
Applications	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Applications	Description	nvarchar	512	SI	NO
Applications	Description	sysname	512	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_cabdes	int	4	NO	SI
cabeceradespacho_tb	id_cabped	int	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	fec_cabdes	datetime	8	SI	NO
cabeceradespacho_tb	est_cabdes	nchar	4	SI	NO
cabeceradespacho_tb	not_cabdes	nvarchar	800	SI	NO
cabeceradespacho_tb	not_cabdes	sysname	800	SI	NO
cabeceradespacho_tb	subtotal_cabdes	decimal	9	SI	NO
cabeceradespacho_tb	total_cabdes	decimal	9	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_UserIdped	nvarchar	40	SI	NO
cabeceradespacho_tb	id_UserIdped	sysname	40	SI	NO

<b>cabeceradespacho_tb</b>	id_UserIddes	nvarchar	40	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	id_UserIddes	sysname	40	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	id_tipo	nvarchar	10	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	id_tipo	sysname	10	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nom_cabdes	nvarchar	30	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nom_cabdes	sysname	30	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nvar1_cabdes	nvarchar	100	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nvar1_cabdes	sysname	100	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nvar2_cabdes	nvarchar	100	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	nvar2_cabdes	sysname	100	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	int1_cabdes	int	4	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	int_cabdes	int	4	SI	NO
<b>cabeceradespacho_tb</b>	fecha_cabdes	datetime	8	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	no_encmov	nvarchar	30	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	no_encmov	sysname	30	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	fecha_encmov	datetime	8	NO	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	est_encmov	nchar	4	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	not_encmov	nvarchar	800	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	not_encmov	sysname	800	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	subtotal_encmov	decimal	9	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	total_encmov	decimal	9	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_prov	int	4	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_encmov	int	4	NO	SI
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_UserId	nvarchar	40	NO	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_UserId	sysname	40	NO	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_tipo	nvarchar	10	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	id_tipo	sysname	10	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campint1	int	4	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campint2	int	4	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campvarchar1	nvarchar	100	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campvarchar1	sysname	100	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campvarchar2	nvarchar	100	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	campvarchar2	sysname	100	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	fecharegistro_encmov	datetime	8	SI	NO
<b>cabeceramovimiento_tb</b>	numdes_encmov	int	4	SI	NO
<b>cargo_tb</b>	id_carg	int	4	NO	SI
<b>cargo_tb</b>	nom_carg	nvarchar	100	SI	NO
<b>cargo_tb</b>	nom_carg	sysname	100	SI	NO
<b>cargo_tb</b>	des_carg	nvarchar	300	SI	NO
<b>cargo_tb</b>	des_carg	sysname	300	SI	NO
<b>categori_tb</b>	id_cate	int	4	NO	SI
<b>categori_tb</b>	nom_cate	nvarchar	100	SI	NO
<b>categori_tb</b>	nom_cate	sysname	100	SI	NO
<b>categori_tb</b>	des_cate	nvarchar	300	SI	NO
<b>categori_tb</b>	des_cate	sysname	300	SI	NO
<b>categori_tb</b>	est_cate	nchar	4	SI	NO

Configinvezoo	id_config	int	4	NO	SI
Configinvezoo	serv_config	nvarchar	200	SI	NO
Configinvezoo	serv_config	sysname	200	SI	NO
Configinvezoo	puert_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	ssl_config	bit	1	SI	NO
Configinvezoo	html_config	bit	1	SI	NO
Configinvezoo	tenv_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	tlim_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	mail_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	mail_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	cre_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	cre_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	pass_config	nvarchar	300	SI	NO
Configinvezoo	pass_config	sysname	300	SI	NO
Configinvezoo	vrs_config	nvarchar	20	SI	NO
Configinvezoo	vrs_config	sysname	20	SI	NO
Configinvezoo	vachar_config	nvarchar	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar_config	sysname	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar2_config	nvarchar	100	SI	NO
Configinvezoo	vachar2_config	sysname	100	SI	NO
Configinvezoo	int_config	int	4	SI	NO
Configinvezoo	int2_config	int	4	SI	NO
departament_tb	id_dpto	int	4	NO	SI
departament_tb	nom_dpto	nvarchar	100	SI	NO
departament_tb	nom_dpto	sysname	100	SI	NO
departament_tb	des_dpto	nvarchar	300	SI	NO
departament_tb	des_dpto	sysname	300	SI	NO
departament_tb	est_dpto	nchar	4	SI	NO
departament_tb	id_empr	int	4	NO	NO
detalledespacho_tb	id_detdes	int	4	NO	SI
detalledespacho_tb	cant_detdes	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	precio_detades	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	est_cabdes	nchar	4	SI	NO
detalledespacho_tb	valuni_cabdes	decimal	9	SI	NO
detalledespacho_tb	tax_detades	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	medi_detades	nchar	20	SI	NO
detalledespacho_tb	id_cabdes	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	id_prod	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar1	nvarchar	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar1	sysname	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar2	nvarchar	100	SI	NO
detalledespacho_tb	nvar2	sysname	100	SI	NO
detalledespacho_tb	int1	int	4	SI	NO
detalledespacho_tb	int2	nchar	20	SI	NO
detalledespacho_tb	fech_registro	datetime	8	SI	NO
detallemovimiento_tb	cant_detamov	decimal	9	SI	NO

detallemovimiento_tb	precio_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	est_detamov	nchar	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	valuni_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	desc_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	id_encmov	int	4	NO	NO
detallemovimiento_tb	id_prod	int	4	NO	NO
detallemovimiento_tb	id_detamov	int	4	NO	SI
detallemovimiento_tb	tax_detamov	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	medi_detamov	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campint2	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campint1	int	4	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar1	nvarchar	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar1	sysname	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar2	nvarchar	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	campvarchar2	sysname	100	SI	NO
detallemovimiento_tb	code_prod	nvarchar	18	SI	NO
detallemovimiento_tb	code_prod	sysname	18	SI	NO
detallemovimiento_tb	itemtotal_detamov	decimal	9	SI	NO
detallemovimiento_tb	fecharegistro_detamov	datetime	8	SI	NO
empres_tb	id_empr	int	4	NO	SI
empres_tb	ruc_empr	nchar	34	NO	NO
empres_tb	nom_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	nom_empr	sysname	400	SI	NO
empres_tb	nomcor_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	nomcor_empr	sysname	400	SI	NO
empres_tb	dir_empr	nvarchar	300	SI	NO
empres_tb	dir_empr	sysname	300	SI	NO
empres_tb	tel1_empr	nchar	40	SI	NO
empres_tb	tel2_empr	nchar	40	SI	NO
empres_tb	con_empr	nvarchar	400	NO	NO
empres_tb	con_empr	sysname	400	NO	NO
empres_tb	ema_empr	nvarchar	400	NO	NO
empres_tb	ema_empr	sysname	400	NO	NO
empres_tb	web_empr	nvarchar	400	SI	NO
empres_tb	web_empr	sysname	400	SI	NO
Memberships	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Memberships	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Memberships	Password	nvarchar	256	NO	NO
Memberships	Password	sysname	256	NO	NO
Memberships	PasswordFormat	int	4	NO	NO
Memberships	PasswordSalt	nvarchar	256	NO	NO
Memberships	PasswordSalt	sysname	256	NO	NO
Memberships	Email	nvarchar	512	SI	NO
Memberships	Email	sysname	512	SI	NO
Memberships	PasswordQuestion	nvarchar	512	SI	NO
Memberships	PasswordQuestion	sysname	512	SI	NO

<b>Memberships</b>	PasswordAnswer	nvarchar	256	SI	NO
<b>Memberships</b>	PasswordAnswer	sysname	256	SI	NO
<b>Memberships</b>	IsApproved	bit	1	NO	NO
<b>Memberships</b>	IsLockedOut	bit	1	NO	NO
<b>Memberships</b>	CreateDate	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	LastLoginDate	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	LastPassword	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	LastLockoutDate	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	FailedPassword	int	4	NO	NO
<b>Memberships</b>	FailedPassword	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	FailedPassword	int	4	NO	NO
<b>Memberships</b>	FailedPassword	datetime	8	NO	NO
<b>Memberships</b>	Comment	nvarchar	512	SI	NO
<b>Memberships</b>	Comment	sysname	512	SI	NO
<b>persona_tb</b>	id_pers	int	4	NO	SI
<b>persona_tb</b>	ruc_pers	nchar	34	NO	NO
<b>persona_tb</b>	nom_pers	nvarchar	200	NO	NO
<b>persona_tb</b>	nom_pers	sysname	200	NO	NO
<b>persona_tb</b>	ape_pers	nvarchar	200	SI	NO
<b>persona_tb</b>	ape_pers	sysname	200	SI	NO
<b>persona_tb</b>	fechanac_pers	date	3	SI	NO
<b>persona_tb</b>	dir_pers	nvarchar	300	SI	NO
<b>persona_tb</b>	dir_pers	sysname	300	SI	NO
<b>persona_tb</b>	tel_pers	nchar	40	SI	NO
<b>persona_tb</b>	ema_pers	nvarchar	100	SI	NO
<b>persona_tb</b>	ema_pers	sysname	100	SI	NO
<b>persona_tb</b>	est_pers	nchar	4	SI	NO
<b>persona_tb</b>	alt_pers	date	3	SI	NO
<b>persona_tb</b>	baj_pers	date	3	SI	NO
<b>persona_tb</b>	id_dpto	int	4	NO	NO
<b>persona_tb</b>	id_dpto	int	4	NO	NO
<b>persona_tb</b>	id_carg	int	4	NO	NO
<b>persona_tb</b>	id_carg	int	4	NO	NO
<b>persona_tb</b>	id_username	nvarchar	100	SI	NO
<b>persona_tb</b>	id_username	sysname	100	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar1_pers	nvarchar	60	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar1_pers	sysname	60	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar2_pers	nvarchar	60	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar2_pers	sysname	60	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar4_pers	nvarchar	60	SI	NO
<b>persona_tb</b>	nvarchar4_pers	sysname	60	SI	NO
<b>producto_tb</b>	id_prod	int	4	NO	SI
<b>producto_tb</b>	nom_prod	nvarchar	300	SI	NO
<b>producto_tb</b>	nom_prod	sysname	300	SI	NO
<b>producto_tb</b>	valuni_prod	money	8	SI	NO
<b>producto_tb</b>	stock_prod	decimal	9	NO	NO

producto_tb	tax_prod	nvarchar	4	SI	NO
producto_tb	tax_prod	sysname	4	SI	NO
producto_tb	est_pro	nchar	4	SI	NO
producto_tb	id_cate	int	4	NO	NO
producto_tb	id_medi	int	4	NO	NO
producto_tb	id_medi	int	4	NO	NO
producto_tb	id_empr	int	4	NO	NO
producto_tb	code_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	code_prod	sysname	60	SI	NO
producto_tb	minstock_prod	int	4	NO	NO
producto_tb	pedpen_prod	decimal	9	SI	NO
producto_tb	pedpen1_prod	decimal	9	SI	NO
producto_tb	canp1_prod	int	4	SI	NO
producto_tb	canp2_prod	int	4	SI	NO
producto_tb	canp3_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	canp3_prod	sysname	60	SI	NO
producto_tb	canp4_prod	nvarchar	60	SI	NO
producto_tb	canp4_prod	sysname	60	SI	NO
Profiles	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Profiles	PropertyNames	nvarchar	8000	NO	NO
Profiles	PropertyNames	sysname	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueStrings	nvarchar	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueStrings	sysname	8000	NO	NO
Profiles	PropertyValueBinary	image	16	NO	NO
Profiles	LastUpdatedDate	datetime	8	NO	NO
proveedor_tb	id_prov	int	4	NO	SI
proveedor_tb	ruc_prov	nchar	34	NO	NO
proveedor_tb	emp_pro	nvarchar	400	NO	NO
proveedor_tb	emp_pro	sysname	400	NO	NO
proveedor_tb	tipdoc_pro	int	4	SI	NO
proveedor_tb	dir_prov	nvarchar	300	SI	NO
proveedor_tb	dir_prov	sysname	300	SI	NO
proveedor_tb	tel_prov	nvarchar	40	SI	NO
proveedor_tb	tel_prov	sysname	40	SI	NO
proveedor_tb	ema_prov	nvarchar	400	SI	NO
proveedor_tb	ema_prov	sysname	400	SI	NO
proveedor_tb	est_prov	nchar	4	NO	NO
proveedor_tb	web_prov	nvarchar	400	SI	NO
proveedor_tb	web_prov	sysname	400	SI	NO
proveedor_tb	id_empr	int	4	NO	NO
Roles	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Roles	RoleId	uniqueidentifier	16	NO	NO
Roles	RoleName	nvarchar	512	NO	NO
Roles	RoleName	sysname	512	NO	NO
Roles	Description	nvarchar	512	SI	NO
Roles	Description	sysname	512	SI	NO

<b>tipodoc_tb</b>	id_tipo	nvarchar	10	NO	NO
<b>tipodoc_tb</b>	id_tipo	sysname	10	NO	NO
<b>tipodoc_tb</b>	desc_tipo	nvarchar	40	NO	NO
<b>tipodoc_tb</b>	desc_tipo	sysname	40	NO	NO
<b>unidadmedida_tb</b>	id_medi	int	4	NO	SI
<b>unidadmedida_tb</b>	des_medi	nvarchar	100	SI	NO
<b>unidadmedida_tb</b>	des_medi	sysname	100	SI	NO
<b>unidadmedida_tb</b>	val_medi	nchar	20	SI	NO
<b>unidadmedida_tb</b>	sig_medi	nchar	40	SI	NO
<b>Users</b>	ApplicationId	uniqueidentifier	16	NO	NO
<b>Users</b>	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
<b>Users</b>	UserName	nvarchar	100	NO	NO
<b>Users</b>	UserName	sysname	100	NO	NO
<b>Users</b>	IsAnonymous	bit	1	NO	NO
<b>Users</b>	LastActivityDate	datetime	8	NO	NO
<b>UsersInRoles</b>	UserId	uniqueidentifier	16	NO	NO
<b>UsersInRoles</b>	RoleId	uniqueidentifier	16	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ApplicationName	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ApplicationName	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderName	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderName	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderUserId	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderUserId	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderUserName	nvarchar	-1	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	ProviderUserName	sysname	-1	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	MembershipUserName	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	MembershipUserName	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthAccounts</b>	LastUsedUtc	datetime	8	SI	NO
<b>UsersOpenAuthData</b>	ApplicationName	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthData</b>	ApplicationName	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthData</b>	MembershipUserName	nvarchar	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthData</b>	MembershipUserName	sysname	256	NO	NO
<b>UsersOpenAuthData</b>	HasLocalPassword	bit	1	NO	NO



## ANEXO A.13 GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Acumulador:** Campo o variable que sirve para llevar una suma o cuenta de diferentes valores.

**Análisis de sistemas:** Estudio de una tarea o función para comprenderla y encontrar mejores maneras de realizarla.

**Backup:** Copias de archivos, equipos de reemplazo o procedimientos alternativos disponibles para ser usados en caso de emergencias producidas por fallas totales o parciales de un sistema computacional.

**Banco de datos:** Colección de archivos de datos, de tipo histórico, utilizados para consultas específicas de algún tema en particular.

**Base de datos relacional:** Colección de datos organizada y relacionada, para evitar duplicaciones y permitir la obtención de datos combinados, satisfaciendo la necesidad de usuarios con diferentes necesidades de información.

**Buffer:** Área de memoria en que se almacenan datos para compensar las diferencias de tiempo, al transmitir datos a través de canales deficientes o entre dispositivos que trabajan a diferentes velocidades.

**Código fuente:** Programa escrito en un lenguaje de programación de alto nivel por un programador. Es solo un archivo de texto simple que contiene la secuencia de operaciones que la computadora deberá ejecutar, en una forma simple de entender por una persona que sepa programar en dicho lenguaje.

**Código objeto:** Programa expresado en lenguaje de máquina (ceros y unos), de manera que pueda ser ejecutado por una computadora.

**Herramientas de navegación:** programas o aplicaciones que ofrecen a los usuarios visitas guiadas y otras opciones para moverse, explorar y navegar por un hipertexto.

**Interfaz:** Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interfase.

**Lista de correo o Lista de distribución:** listado de direcciones electrónicas utilizado para distribuir mensajes a un grupo de personas y generalmente se utiliza para discutir acerca de un determinado tema. Una lista de distribución puede ser abierta o cerrada y puede tener o no un moderador.

**Password:** Contraseña utilizada para ingresar en una red o en un sistema de manera segura. Conjunto de caracteres alfanuméricos requeridos para acceder a una determinada red, sistema, aplicación o recurso.

**Servidor:** Computadora o programa que proporciona recursos y servicios a las computadoras conectadas a una red y al mismo tiempo gestiona el uso de esa red.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, F., Martínez, L., & Segovia, F. (2005). *Introducción a la ingeniería del Software*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Bueno, C. B. (20 de 01 de 2012). *Universidad de Cantabria*. Obtenido de <http://ocw.unican.es/enseanzas-tecnicas/ingenieria-del-software-ii/materiales/tema1-pruebasSistemasSoftware.pdf>
- Cristy, C., Yessica, C., Gabriel, C. J., & Edgardo, T. (09 de 11 de 2011). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/elgato801/pruebas-de-carga>
- Falgueras, B. C. (2003). *Ingeniería de Software*. Barcelona : UOC.
- Garavi, E. (26 de 11 de 2007). *PROGRAMACIÓN I Y ESTRUCTURA DE DASTOS*. Obtenido de <http://upsg01.foroactivo.com/t52p1-tema-2-estandarizacion-uml>
- Gerardo, V., Jorge, M., Junior, T., Carlos, P., Jonathan, M., & Jazmin, A. (2013). *SlideShare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/abnergerardo/pruebas-de-sistemas-y-acceptacion-23663195>
- Grados, J., & Sanchez, E. (1976). *La entrevista en las Organizaciones*. Obtenido de [http://biblio3.url.edu.gt/Libros/la\\_entrevista/4.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/la_entrevista/4.pdf)
- Loaiza, R. (30 de 06 de 2014). *SlideShare Vistas Arquitectónicas Ingeniería de Software*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/rploaiza/vistas-arquitectonicas-ingenieria-de-software>
- Oyarce, H. (2012). *Gestión Publica para Resultados y Evaluación*. CEPAL- ILPES-INDETEC.
- Rearte, E. (20 de 01 de 2002). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIOJA*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjACahUKEwjbirGOgNbHAhULmh4KHUXtDrw&url=http%3A%2F%2Fbibdigital.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F6623%2F1%2FManual%2520de%2520UML.doc&usg=AFQjCNHNqfzXEU0KC1N0fFT7Xg>
- Rodriguez, F. B. (06 de 03 de 2015). *Dirección Nacional de Innovación académica*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia : <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/arbol.htm>
- Sparks, G., & Systems, S. (2006). *UNA INTRODUCCIÓN AL UML*. Obtenido de [http://www.sparxsystems.com.ar/downloads/whitepapers/El\\_Modelo\\_Logico.pdf](http://www.sparxsystems.com.ar/downloads/whitepapers/El_Modelo_Logico.pdf)
- Victor, Q., Ever, G., & Luis, M. (07 de 04 de 2011). *SLIDESHARE*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/uitron/diagrama-de-componentes-7551535>