

# CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>1</b>
<b>1.1 FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO</b>	<b>1</b>
1.1.1 Conceptos de Comercio Electrónico	1
1.1.2 Definición de Comercio Electrónico	2
1.1.3 Origen y evolución Histórica	2
1.1.4 Ventajas y desventajas del Comercio Electrónico	3
1.1.5 Sistemas de Seguridad	6
<b>1.2 INFLUENCIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN IMPRESOS</b>	<b>16</b>
<b>1.3 MANEJO DE BANCOS DE IMÁGENES Y LICENCIAMIENTO</b>	<b>18</b>
1.3.1 Manejo de bancos de imágenes	19
1.3.2 Licenciamiento de Imágenes	21
<b>1.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO</b>	<b>27</b>
1.4.1 Introducción a RUP (Rational Unified Process)	27
1.4.2 Dimensiones de RUP	28
1.4.3 Fases	28
1.4.4 Interacciones	31
1.4.6 Flujos de Trabajo	33
<b>CAPÍTULO 2. FASE DE INCEPCIÓN</b>	<b>36</b>
<b>2.1 DOCUMENTO DE VISIÓN GENERAL</b>	<b>36</b>
2.1.1 Introducción	36
2.1.2 Posicionamiento	38
2.1.3 Descripción de Stakeholders (Participantes en el Proyecto) y Usuarios	40
2.1.4 Descripción Global del Producto	46
2.1.5 Requisitos del Sistema	48
2.1.6 Restricciones	53
2.1.7 Requisitos de Entorno	53
2.1.8 Requisitos de Documentación	53
<b>2.2 DIAGRAMA INICIAL DE CASOS DE USO</b>	<b>54</b>
2.2.1 Términos y Conceptos	54
2.2.2 Diagrama de casos de uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos.	55
<b>2.3 MATRIZ DE RIESGOS</b>	<b>56</b>
2.3.1 Administración del Riesgo	56
2.3.2 Matriz de riesgos para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.	57
<b>2.4 PLAN DE PROYECTO</b>	<b>58</b>
2.4.1 Introducción	58
2.4.2 Visión General del Proyecto	59
2.4.3 Organización del Proyecto	64
2.4.4 Gestión del Proyecto	66
<b>CAPÍTULO 3. FASE DE ELABORACIÓN</b>	<b>71</b>
<b>3.1 MODELO DE CASOS DE USO DETALLADO</b>	<b>71</b>
3.1.1 Descripción de Actores	71
3.1.2 Especificación de caso de uso: Administrar cuenta del cliente.	72
3.1.3 Especificación de caso de uso: Buscar Fotografías	74
3.1.4 Especificación de caso de uso: Elaborar Pedido	75

3.1.5	Especificación de caso de uso: Administrar licencia	77
3.1.6	Especificación de caso de uso: Administrar fotografías	78
3.1.7	Especificación de caso de uso: Generar Estadísticas	79
3.1.8	Administrar noticias y eventos.	80
3.1.9	Desplegar noticias y eventos	81
<b>3.2</b>	<b>ARTEFACTOS DE DISEÑO DEL SISTEMA</b>	<b>82</b>
3.2.1	Introducción	82
3.2.2	Tipos de Artefactos	82
3.2.3	Diagramas de Secuencia	83
3.2.4	Diagrama de Clases	105
3.2.5	Descripción de Clases	105
3.2.6	Arquitectura del sistema.	107
<b>3.3</b>	<b>ARQUITECTURA EJECUTABLE</b>	<b>114</b>
3.3.1	Introducción	114
3.3.2	Caso de Uso Principal	115
3.3.3	Diagrama de clases de Implementación	117
3.3.4	Diagrama de Secuencia	124
<b>CAPÍTULO 4.</b>	<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>125</b>
<b>4.1</b>	<b>MODELO DE COMPONENTES ORGANIZADOS EN LIBRERÍAS</b>	<b>125</b>
4.1.1	Componentes	125
4.1.2.	Paquetes del Sistema	126
4.1.3	Diagrama de Componentes	129
<b>4.2</b>	<b>PLAN DE PRUEBAS</b>	<b>139</b>
4.2.1	Introducción	139
4.2.2	Objetivos	140
4.2.3	Aproximación de pruebas y asunciones	140
4.2.4	Organización del Plan de Pruebas	143
4.2.4	Definición de las Fases de Pruebas	144
4.2.5	Cronograma de ejecución de Pruebas	145
<b>4.3</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE CLASES</b>	<b>146</b>
4.3.1	Introducción	146
4.3.2	Implementación de la Clase “Fotografía”	146
<b>CAPÍTULO 5.</b>	<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>	<b>151</b>
<b>5.1</b>	<b>ARTEFACTOS CON RESULTADOS DE PRUEBAS BETA</b>	<b>151</b>
5.1.1	Pruebas Funcionales	151
5.1.2	Pruebas de Integración	186
5.1.3	Pruebas del Sistema	193
<b>5.2</b>	<b>ARTEFACTOS PARA DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA Y CIERRE DEL PROYECTO</b>	<b>198</b>
5.2.1	Cierre del Proyecto	198
5.2.2	Manual de Instalación	203
<b>CAPÍTULO 6.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>204</b>
<b>6.1</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>204</b>
<b>6.2</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>207</b>
<b>GLOSARIO</b>		<b>212</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>213</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>216</b>
<b>ANEXO 1.-</b>	<b>COMERCIO ENTRE EMPRESAS (B2B)</b>	<b>216</b>

<b>ANEXO 2.- COMERCIO MINORISTA (B2C)</b>	<b>220</b>
<b>ANEXO 3.- ETAPAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SITIO WEB</b>	<b>225</b>
<b>ANEXO 4.- LAS SEIS MEJORES PRÁCTICAS</b>	<b>226</b>
<b>ANEXO 5.- DOCUMENTO GLOSARIO</b>	<b>228</b>
<b>ANEXO 6.- COSTO Y PRECIO DEL PRODUCTO</b>	<b>232</b>
<b>ANEXO 7.- MANUAL DE INSTALACIÓN</b>	<b>235</b>

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 Algoritmo Simétrico	8
Figura 1-2.- Firma Digital	11
Figura 1-3.- Funcionamiento de la Firma Digital	13
Figura 1-4.- Funcionamiento de un Banco de Imágenes.	20
Figura 1-5.-Historia de RUP	28
Figura 1-6.- Fases del RUP	31
Figura 2-1.- Representación de un Caso de Uso	54
Figura 2-2.- Actor interactuando con un caso de uso.	55
Figura 2-3.- Diagrama de Casos de Uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías	56
Figura 2-4.-Modelo de Administración de Riesgos	57
Figura 2-5.- Ciclo de vida del desarrollo de Software	68
Figura 3-1.- Diagrama de Casos de Uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.	71
Figura 3-2.- Diagrama de Secuencia	84
Figura 3-3.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Cuenta del cliente - Registrar Nuevo Cliente	85
Figura 3-4.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Cuenta del Cliente – Ingreso al Sistema	87
Figura 3-5.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Buscar Fotografías – Buscar	87
Figura 3-6 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Elaborar Pedido – Generar Orden	88
Figura 3-7 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Generar Licencia	89
Figura 3-8 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Reporte de confirmación de Pedidos.	90
Figura 3-9 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Renovar licencia	91
Figura 3-10 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Crear categoría y palabras claves.	92
Figura 3-11 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia - Marcar Entregada	93
Figura 3-12 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Agregar palabras claves a una categoría.	94
Figura 3-13 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Modificar Categorías	95
Figura 3-14 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Agregar Nueva Fotografía	96
Figura 3-15 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Modificar datos de fotografía	97
Figura 3-16 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Generar Estadísticas – Generar estadísticas	98
Figura 3-17 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar noticias eventos y links – Agregar noticias	99
Figura 3-18 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Agregar eventos	100
Figura 3-19 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Modificar Noticias	101
Figura 3-20 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Modificar Eventos	102
Figura 3-21 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Ingresar links de interés	103
Figura 3-22 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Desplegar Noticias y eventos – Mostrar noticias, eventos y links	104
<b>Figura 3-23.- Diagrama de clases para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación impresos</b>	<b>105</b>
Figura 3-24 Arquitectura del Sistema	108
Figura 3-25 – Arquitectura de Lotus	112
Figura 3-26 – Arquitectura física 1	112

<i>Figura 3-27 – Arquitectura Física 2</i>	113
<i>Figura 3-28 – Arquitectura ejecutable del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.</i>	114
<i>Figura 3-29 Diagrama de Clases de Implementación para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.</i>	117
<i>Figura 3-30 – Diagrama de Secuencia de Elaborar Pedido</i>	124
<i>Figura 4-1 – Diagrama de Paquetes</i>	127
<i>Figura 4-2 – Diagrama de Paquetes con dependencias.</i>	127
<i>Figura 4-3 – Diagrama de Componentes.</i>	130
<i>Figura 4-4 – Diagrama de Componentes para el cliente Web</i>	131
<i>Figura 4-5 – Diagrama de Componentes para el Administrador</i>	131
<i>Figura 4-6 – Componentes del Paquete Home.</i>	132
<i>Figura 4-7 – Componentes para el paquete News.nsf</i>	133
<i>Figura 4-8 – Componentes para el paquete Registrations.nsf</i>	134
<i>Figura 4-9 – Componentes para el paquete Customers.nsf</i>	135
<i>Figura 4-10 – Componentes para el paquete Orders</i>	136
<i>Figura 4-11 - Descripción de Componentes para el paquete Products.nsf</i>	137
<i>Figura 4-12- Técnicas asociadas a las Etapas del Proceso de Software</i>	145
<i>Figura 4-13 – Formulario de información de fotografía</i>	147

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1-1.- Sistemas de Seguridad</i>	7
<i>Tabla 1-2.- Proyectos de Seguridad</i>	15
<i>Tabla 1-3.- Requerimientos para el manejo de fotografías de un banco de imágenes.</i>	21
<i>Tabla 2-1.- Sentencias que definen el problema</i>	39
<i>Tabla 2-2.- Sentencias que definen la posición del Producto</i>	40
<i>Tabla 2-3.- Resumen de Stakeholders</i>	41
<i>Tabla 2-4.- Resumen de Usuarios</i>	42
<i>Tabla 2-5.- Skateholer</i>	44
<i>Tabla 2-6.- Skateholer</i>	44
<i>Tabla 2-7 - Skateholer</i>	45
<i>Tabla 2-8.- Usuario del Sistema</i>	45
<i>Tabla 2-9.- Usuario del Sistema</i>	46
<i>Tabla 2-10.-Resumen de beneficios del cliente</i>	48
<i>Tabla 2-11.- Matriz de Riesgos</i>	58
<i>Tabla 2-12.- Grupo de Trabajo</i>	66
<i>Tabla 2-13.- Fases con las Iteraciones y duración</i>	67
<i>Tabla 2-14.- Hitos</i>	68
<i>Tabla 2-15.- Calendario</i>	70
<i>Tabla 3-1 - Descripción de la Clase Categorías</i>	105
<i>Tabla 3-2 - Descripción de la Clase Fotografía</i>	106
<i>Tabla 3-3 - Descripción de la Clase Orden o Carro de Compras</i>	107
<i>Tabla 3-4 - Descripción de la Clase Licencia</i>	107
<i>Tabla 3-5- Tarjeta de descripción de la clase categorías</i>	118
<i>Tabla 3-6 – Tarjeta de descripción de la clase Fotografías</i>	118
<i>Tabla 3-7 – Tarjeta de descripción de la clase FormulariodeBúsquedas</i>	119
<i>Tabla 3-8 – Tarjeta de descripción de la clase Licencia</i>	120
<i>Tabla 3-9 – Tarjeta de descripción de la clase OrdenDeProducto</i>	120
<i>Tabla 3-10 – Tarjeta de descripción de la clase Agentes</i>	121
<i>Tabla 3-11 – Tarjeta de descripción de la clase Cliente</i>	121
<i>Tabla 3-12 – Tarjeta de descripción de la clase FormularioRegistroCliente</i>	122
<i>Tabla 3-13 – Tarjeta de descripción de la clase Eventos</i>	122
<i>Tabla 3-14 – Tarjeta de descripción de la clase LinksDelInteres</i>	123
<i>Tabla 3-15 – Tarjeta de descripción de la clase Noticias</i>	123
<i>Tabla 4-1 – Tabla de descripción de Paquetes</i>	129
<i>Tabla 4-2 – Descripción de Componentes del Paquete Home.</i>	132
<i>Tabla 4-3 – Descripción de Componentes del Paquete News.nsf</i>	133
<i>Tabla 4-4 – Descripción de Componentes para el paquete Registration.nsf</i>	134
<i>Tabla 4-5 – Descripción de Componentes para el paquete Customers.nsf</i>	135
<i>Tabla 4-6 – Descripción de Componentes del Paquete Orders</i>	137
<i>Tabla 4-7 - Descripción de Componentes del Paquete Products</i>	139
<i>Tabla 4-8 – Formato para la presentación de Pruebas</i>	142
<i>Tabla 4-9 Tabla del personal encargado para la ejecución del plan de Pruebas</i>	143
<i>Tabla 4-10 Tabla de roles y responsabilidades del plan de Pruebas</i>	144
<i>Tabla 4-11 Cronograma de ejecución de Pruebas</i>	146
<i>Tabla 5-1 Caso de Prueba registrar Nuevo cliente</i>	153
<i>Tabla 5-2 Caso de Prueba Registrar nuevo cliente con nombre de usuario igual a otro ya registrado</i>	155
<i>Tabla 5-3 Caso de Prueba Ingresar al Sistema</i>	157
<i>Tabla 5-4 Caso de Prueba Acceder al sistema con un usuario recién registrado</i>	159
<i>Tabla 5-5 Caso de Prueba Acceder al sistema con un usuario no registrado</i>	161
<i>Tabla 5-6 Caso de Prueba Generar Orden</i>	163
<i>Tabla 5-7 Caso de Prueba Buscar Fotografías por palabras claves</i>	165

<i>Tabla 5-8 Caso de Prueba Buscar Fotografías por categoría</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 5-9 Caso de Prueba Crear Categorías y Palabras claves</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 5-10 Caso de Prueba Agregar Nuevas Fotografías</i>	<i>171</i>
<i>Tabla 5-11 Caso de Prueba Agregar Noticias</i>	<i>173</i>
<i>Tabla 5-12 Caso de Prueba Agregar Eventos</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 5-13 Caso de Prueba Generar Licencias</i>	<i>176</i>
<i>Tabla 5-14 Caso de Prueba Generar Estadísticas</i>	<i>177</i>
<i>Tabla 5-15 Caso de Prueba Marcar como entregado</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 5-16 Caso de Prueba Renovar Licencia</i>	<i>181</i>
<i>Tabla 5-17 – Caso de Prueba de Path</i>	<i>183</i>
<i>Tabla 5-18 – Prueba de Manejo de errores</i>	<i>185</i>
<i>Tabla 5-19 – Caso de Prueba control de cumplimiento de requerimientos</i>	<i>191</i>
<i>Tabla 5-20 – Caso de Prueba Revisión de cumplimiento de documentación</i>	<i>193</i>
<i>Tabla 5-21 – Caso de Prueba verificación de instalación del servidor</i>	<i>195</i>
<i>Tabla 5-22 – Caso de Prueba Verificación de Instalación del sistema en el Servidor</i>	<i>197</i>

# **CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO**

## **1.1 FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO**

### **1.1.1 Conceptos de Comercio Electrónico**

En la actualidad el uso del Internet en todo el mundo es parte de la vida cotidiana, es un medio de comunicación global que permite principalmente el intercambio de información; el Internet ofrece un nuevo mercado que define la economía digital la misma que ha revolucionado a todo el mundo en donde las perspectivas empresariales están obligadas a cambiar con lo cual ha llevado a que se de una mayor importancia al mercado, es así como grandes empresas han apuntado sus miras al comercio electrónico, formando de esta manera grandes negocios.

Se entiende por comercio electrónico todos los intercambios comerciales cuyo canal de venta principal es el Internet que se producen a través del uso de las redes de telecomunicaciones, y de las herramientas electrónicas, estos intercambios comerciales, engloban todas las actividades que se extiende desde que el vendedor comienza un proceso de venta hasta el servicio de post-venta.

Además en el comercio electrónico se pueden diferenciar dos grandes líneas entre empresas, denominado Business to Business (B2B) el cual en la actualidad ha alcanzado un mayor volumen de negocio en un total de de 70% y el comercio entre empresas y minoristas o consumidores que recibe el nombre de Business to Consumer (B2C), estas líneas de negocio tiene desarrollos y evoluciones totalmente diferentes. El B2B y el B2C son considerados como mayoritarios pero existen otros tipos, los mismos que son de carácter minoritario como: Consumer to Consumer o C2C, el mismo que se refiere a las transacciones electrónicas realizadas entre consumidores y el Business to Employ (B2Y) consistente básicamente en ofrecer servicios electrónicos a los propios trabajadores de una compañía.

### 1.1.2 Definición de Comercio Electrónico

“El comercio electrónico es una metodología moderna para hacer negocios que detecta la necesidad de las empresas, comerciantes y consumidores de reducir costo, así como mejorar la localidad de los bienes y servicios, además de mejorar el tiempo de entrega de los bienes y servicios.”<sup>1</sup> Lo que nos indica que el comercio electrónico no es una tecnología, sino que es el uso de la tecnología para mejorar la forma de llevar a cabo las actividades empresariales.

También se puede decir que "El comercio electrónico es un concepto generalista que engloba cualquier forma de transacción comercial o de negocios que se transmite electrónicamente usando las redes de telecomunicaciones y utilizando como moneda de cambio el dinero electrónico."<sup>2</sup> Por supuesto que a partir de tal definición es propio afirmar que el comercio electrónico es posible dentro del ambiente informático y telemático que existen a través de la conexión de un ordenador.

### 1.1.3 Origen y evolución Histórica

A medida que ha pasado el tiempo se han buscado nuevas formas de comercialización de productos realizadas lógicamente con el marketing que juega un papel importante en la venta de un determinado producto, el buscar nuevas formas de presentación del producto y nuevos canales de distribución han hecho que el comercio surja de una manera impresionante. Uno de los primeros pasos gigantes que tuvo el comercio fue la venta por catálogo, que impulsó la aparición de las tarjetas de crédito, a mediados de 1980 con la ayuda de la televisión se fomenta una nueva forma de venta por catálogo la misma que presenta al cliente en manera más real el producto que se ofrecía.

En 1969 Estados Unidos inicia el proyecto ARPA (Advance Research Projects Agency) el objetivo de este proyecto era unir varios sistemas de computación

---

<sup>1</sup> ILUSTRADOS, El comercio electrónico,  
<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyupEuuFFXuFafNEs.php>, 2003

<sup>2</sup> Flores Vivar y Miguel Arruti (2001)

distribuidos a lo largo de la geografía norteamericana, y lo que se quería era compartir información de tipo académico, militar y científico, con lo cual lleva a que en 1970 apareciera las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos, este intercambio de información no tenía ningún estándar lo cual dificultaba mucho el uso de este sistema, por los 80's se trató estandarizar este intercambio de información logrando muchos beneficios; el Ministerio de Defensa de los Estados Unidos inició un programa de investigación destinado a desarrollar técnicas y tecnología que permitiesen intercambiar de una manera transparente paquetes de información en diferentes redes de computadoras, el proyecto se encargó de diseñar esos protocolos de comunicación se llamó "Internetting project", del que surgieron el TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) que fueron desarrollados por Vinton Cerf y Robert Kahn y son los que actualmente se emplean en el Internet.

Las grandes, pequeñas y medianas empresas así como agencias gubernamentales, hogares u organizaciones han hecho que el uso del Internet de un marco diferente al habitual con la creación de un nuevo mercado formado a partir de ideas, opiniones, experiencias, sugerencias que inmediatamente se convierten en inicios y fin de cualquier tipo de negocio. En este tipo de mercado se intercambia todo tipo de información como son pedidos, facturas, catálogos, instrucciones, etc. Desde 1978 funcionan los denominados sistemas EDI (Electronic Data Interchange) en sectores como el automovilístico o la venta minorista. En 1989 aparece un nuevo servicio la WWW (World Wide Web), lo más importante de esta tecnología es su alto nivel de accesibilidad, de esta última ha sido posible sacar nuevas aplicaciones una de las cuales es el Comercio Electrónico.

#### **1.1.4 Ventajas y desventajas del Comercio Electrónico**

El comercio electrónico tiene tanto ventajas como desventajas, desde el punto que afecta a los diferentes sectores empresariales, y tiene implicaciones desde perspectivas internas y externas, las principales ventajas viene determinadas por la tecnología de intermediación: Internet conecta partes que son independientes o quieren serlo, esta interconexión puede ser fundamentalmente entre empresas

(B2B), empresas y particulares (B2C), entre particulares (C2C), o en el interior de una organización, lo que se denomina Intranets.

#### *1.1.4.1 Ventajas para las empresas*

- **Acceso a nuevos mercados:** El experimentar nuevos mercados hace que la empresa surja y pueda ser más rentable
- **Acceso a nuevos clientes:** Cuando se emprende un negocio, se obtienen clientes de un área en especial, siendo esta área desde sectores hasta un país, sin embargo con el comercio electrónico se tiene la gran ventaja de obtener nuevos clientes no solo un sector o país sino de varios países.
- **Determinar nuevas formas de marketing:** El marketing con el comercio electrónico también ha sufrido grandes cambios puesto que se han diseñado nuevas formas de marketing haciendo que la empresa tenga varias alternativas para ofrecer su producto.
- **Ofrecimiento de nuevos servicios:** El Internet provee muchos servicios, los mismos que al ser correctamente explotados hacen que se brinde al cliente nuevos servicios, lo cual es una ventaja competitiva para cualquier empresa.
- **Mejoras en la distribución:** El Web ofrece ciertos tipos de proveedores y la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero.
- **Mejoras en la comunicación:** La mayoría de empresas utiliza la Web para informar a los clientes sobre la compañía y parte de sus productos y servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes.
- **Mejora en la relación con los clientes:** La naturaleza iterativa de la Web hace que se mejore la relación con los clientes este factor se ve afectado directamente por las mejoras que brinda la Web en la comunicación. En la actualidad los nuevos modelos de empresas hace que la atención al cliente sea lo más importante para su desarrollo puesto que cuanto más satisfecho este el cliente mejorará la situación del negocio. Por medio de la Web se

tendrá un servicio al cliente las 24 horas del día, los 365 días del año bajo demanda de los clientes, con diseños sencillos, o muy vistosos de la Web.

- **Beneficios operacionales:** El uso empresarial del Web reduce errores, tiempo y costos; los proveedores reducen sus costos al acceder de manera interactiva a las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar estas por el mismo medio, y por último revisar de igual forma las concesiones.

#### *1.1.4.2 Ventajas para los clientes*

- **Servicio ininterrumpido:** Se brindará servicios las 24 horas del día los 365 días del año, lo cual es una gran ventaja para los clientes los mismos que se encontrarán satisfechos con el servicio que se ofrece.
- **Acceso a una gran cantidad de información:** La Web brinda la oportunidad a los clientes que se informen acerca de los productos que ofrece, además con su entorno hipertexto permite búsquedas profundas no lineales que son iniciadas y controladas por los clientes, es por esta razón que se puede decir que las actividades de mercado se ven impulsadas por el propio cliente.
- **Facilita la investigación y comparación de mercados:** El brindar a los clientes la facilidad de comparar en varios mercados es otra de las ventajas lo cual sigue incrementando la satisfacción de los clientes, la capacidad de la Web para acumular, analizar y controlar grandes cantidades de datos especializados permite la compra por comparación y acelera el proceso de encontrar los artículos.
- **Ahorro de dinero:** Esto también beneficia a los clientes debido a que conforme aumente la capacidad de los proveedores para competir en un mercado electrónico abierto se produce una baja en costos y precios, de hecho tal incremento en la competencia mejora la calidad y variedad de los productos y servicios.
- **Ahorro de tiempo:** Los clientes frecuentemente tienen tiempos limitados, por lo que pierden su tiempo en ir hasta la tienda para comprar un determinado producto o buscar cual de las tiendas tiene el producto que desea. El Internet da una nueva alternativa para que el cliente desde el

lugar donde se encuentre pueda obtener información del producto que desee y al mismo tiempo comprarlo.

#### ***1.1.4.3 Desventajas***

- Falta de seguridad en las transacciones fundamentalmente en los pagos.
- Falta de gestión y estrategias de la alta dirección empresarial.
- Carencia de infraestructuras, tanto en las propias empresas como en los participantes en la cadena de negocio.
- Rechazo a la aplicación de las nuevas tecnologías.

#### **1.1.5 Sistemas de Seguridad**

Uno de los aspectos que con mayor fuerza está afectando a cualquier sector empresarial es la irrupción del comercio electrónico y sus diferentes implicaciones, desde perspectivas internas y externas. Aunque las ventajas del comercio electrónico son abundantes y fáciles de determinar, no son estas las razones que están llevando a las empresas a implantar proyectos sino argumentos de distinta naturaleza. La participación de las pequeñas empresas en la cadena de valor comercial de las grandes organizaciones, bien como clientes o como proveedores de las mismas, les está obligando a acometer proyectos de integración tecnológica desde diferentes aspectos de la gestión: medios de pago, gestión de pedidos o distribución logística.

Existen todavía numerosas barreras a la implantación del comercio electrónico uno de ellos viene determinada por la consecuencia de la seguridad efectiva en las transacciones, tanto del lado del vendedor como del comprador. Para ello se requerirá el desarrollo de mecanismos de protección, confianza y seguridad, que garanticen que ambos sean quienes dicen ser, que los mecanismos de pago sean eficientes o que simplemente se garantice que el objeto o servicio deseado sea entregado a la persona que realmente lo ha adquirido, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

	<b>VENDEDOR</b>	<b>COMPRADOR</b>
AUTENTIFICACIÓN	Conocer la identidad del comprador antes de que se realice la compra.	Confirmar la identidad del vendedor antes de que se realice la compra.
CERTIFICACIÓN	Probar que el comprador está capacitado para realizar la compra.	
CONFIRMACIÓN	Posibilidad de probar ante cualquier persona que el comprador autorizó la compra y el pago.	Obtención de un recibo que garantice la compra y el pago efectuado.
NO REPUDIO	Protección frente al comprador de que niegue la compra y el pago.	Protección frente al vendedor por incumplimiento de las condiciones de la transacción.
PAGO	Seguro frente al comprador de que pagará lo acordado.	Seguro frente a pagos no autorizados.
PRIVACIDAD		Interés en no manifestar su identidad.

**Tabla 1-1.-** Sistemas de Seguridad <sup>3</sup>

Los fundamentos principales sobre los que deben basar los sistemas de seguridad en el comercio electrónico son:

- **Autenticación:** Base para asegurar que las partes involucradas en la transacción son quienes dicen ser.
- **Integridad:** Base para asegurar que la información llegue desde su origen a su destino y además que no ha sufrido alteraciones.
- **Privacidad:** Base que garantice que la información sólo puede ser origen a su destino y además que no ha sufrido alteraciones.

<sup>3</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 113, 2002.

- **No repudio:** Base para probar que la transacción sucedió en la fecha y hora en la que se produjo.
- **Accesibilidad:** Base para impedir el acceso a la información a personas no autorizadas.

#### 1.1.5.1 Medidas de seguridad electrónicas

**Criptografía:** Es el desarrollo de medios de cifrado y descifrado de información en forma que sólo sea entendible para los destinatarios legítimos. En un sistema de cifrado se tiene dos componentes fundamentales: *criptografía* y la *clave*. El algoritmo es el medio por el que se modifica el mensaje original y suele ser una función matemática. La clave es la variable o secuencia de bits que garantiza un resultado único y distinto cuando se utiliza el algoritmo. Existen dos tipos de algoritmos.

- **Algoritmo simétrico:** Se caracteriza porque ambas partes conocen la clave secreta y es la misma para todos, es decir que utiliza la misma clave para descifrar un mensaje que para cifrarlo. El principal beneficio de este tipo de algoritmo es la velocidad, y es justo esta característica la que hace que este método muy adecuado para el cifrado masivo de datos.

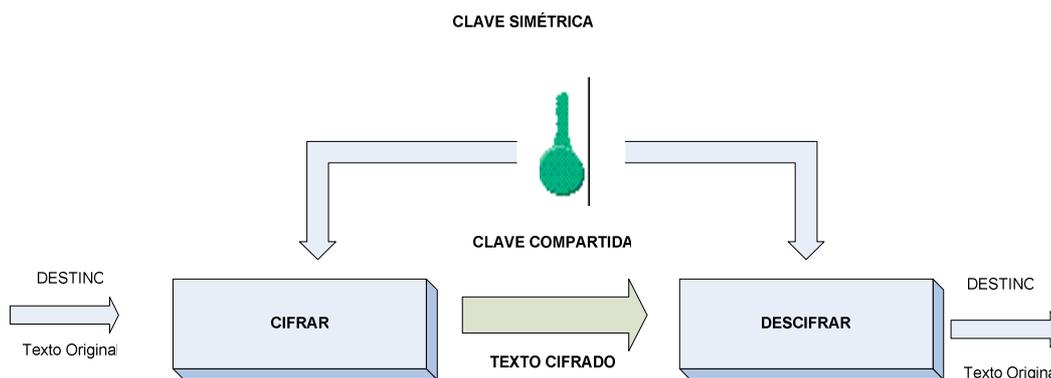


Figura 1-1 Algoritmo Simétrico<sup>4</sup>

- **Algoritmo de clave pública o asimétrico:** La característica principal de la criptografía de clave pública es que elimina la necesidad de compartir una

<sup>4</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 117, 2002.

clave común par el cifrado y descifrado de los mensajes. Las claves vienen en pares de clave *pública* y clave *privada* relacionadas entre sí. La parte pública no es secreta y debe estar accesible, disponible y distribuida de manera que no se comprometa la parte privada, que debe ser guardada en secreto por su propietario. Normalmente la clave pública se utiliza para encriptar y la clave privada para desencriptar y la razón por la que sólo la clave probada asociada a la clave pública es capaz de desencriptar el mensaje cifrado por la segunda, es que se encuentran relacionadas a través de fórmulas matemáticas denominadas hash.

**Firma Digital:** Dentro de la categoría genérica de firma electrónica, es necesario hacer una subdivisión entre firma electrónica en general y firma electrónica segura, refrendada o firma digital. Esta distinción tiene su origen en la cifra de la firma electrónica, en la tecnología que se ha aplicado para poder calificar a la firma como segura o no. Además, tiene repercusiones posteriores, puesto que la legislación prima a las firmas digitales o firmas electrónicas seguras.

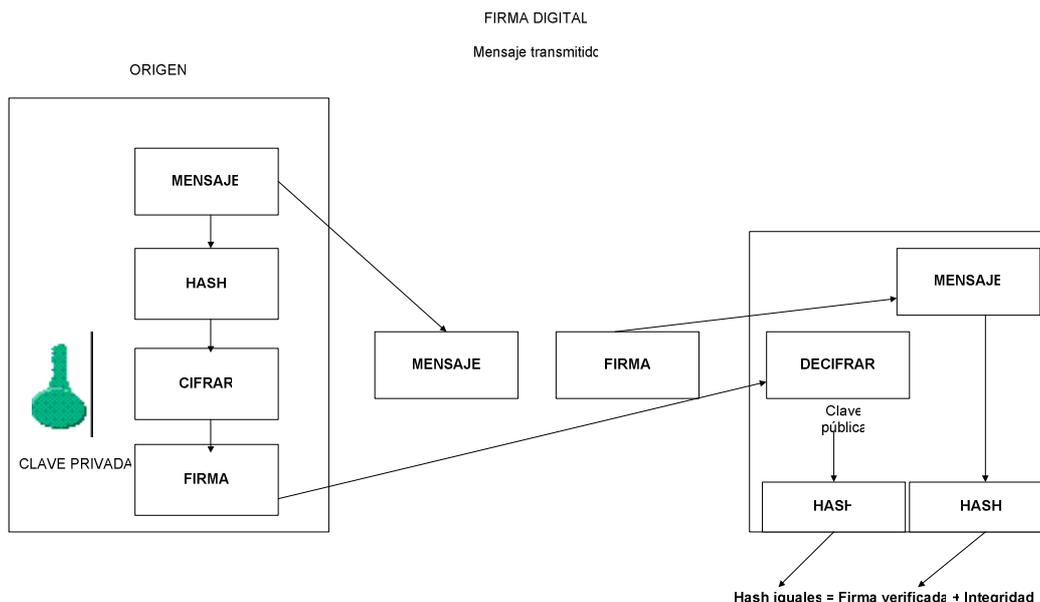
La diferencia principal entre ambos tipos de firma, radica en el sistema criptográfico que se ha utilizado: Para las firmas electrónicas en general se utilizan un sistema criptográfico simétrico o de clave secreta; mientras que para la firma digital el método utilizado es asimétrico o de clave pública.

La firma digital segura de un documento es el resultado de aplicar cierto algoritmo matemático, denominado función hash, a su contenido. Esta función asocia un valor dentro de un conjunto finito a su entrada. Cuando la entrada es un documento, el resultado de la función es un número que identifica casi unívocamente al texto. Si se adjunta este número al texto, el destinatario puede aplicar de nuevo la función y comprobar su resultado con el que ha recibido. Para que sea de utilidad, la función hash debe satisfacer dos importantes requisitos: Primero, debe ser difícil encontrar dos documentos cuyo valor para la función "hash" sea idéntico. Segundo, dado uno de estos valores, debería ser difícil recuperar el documento que lo produjo.

Algunos sistemas de cifrado de clave pública se pueden usar para firmar documentos. El firmante cifra el documento con su clave privada y cualquiera que quiera comprobar la firma y ver el documento, no tiene más que usar la clave pública del firmante para descifrarla. Para usarlos un documento se firma con una función "hash", cuyo resultado es la firma. Otra persona puede comprobar la firma aplicando la misma función a su copia del documento y comparando el resultado con el del documento original. Si concuerdan, es casi seguro que los documentos son idénticos.

Un algoritmo efectivo debe hacer uso de un sistema de clave pública para cifrar sólo la firma. En particular, el valor "hash" se cifra mediante el uso de la clave privada del firmante, de modo que cualquiera pueda comprobar la firma usando la clave pública correspondiente. El documento firmado se puede enviar usando cualquier otro algoritmo de cifrado, o incluso ninguno si es un documento público. Si el documento se modifica, la comprobación de la firma fallará, pero esto es precisamente lo que la verificación se supone que debe descubrir. El Digital Signature Algorithm es un algoritmo de firmado de clave pública que funciona como hemos descrito. DSA es el algoritmo principal de firmado que se usa en GnuPG

A continuación en el siguiente cuadro se puede observar el proceso de firma digital.



**Figura 1-2.- Firma Digital** <sup>5</sup>

### Firma Electrónica

Es aquel conjunto de datos, como códigos o claves criptográficas privadas, en forma electrónica, que se asocian inequívocamente a un documento electrónico, que permite identificar a su autor. Cuando esta identificación es altamente fiable y permite detectar cualquier alteración del documento no autorizada merced a que los dispositivos empleados en la creación de la firma son seguros, por cumplir ciertas exigencias técnicas, y porque el Prestador de Servicios de Certificación que ha intervenido está "acreditado" entonces se habla de "firma electrónica avanzada".

### Funcionamiento

Hay que contar con un computador con conexión con Internet y con un dispositivo lector de tarjetas de firma electrónica. A continuación acudir a un Prestador de Servicios de Certificación, que procederá a la identificación personal. Tras ello generará claves, pública y privada, y entregará la tarjeta o disquete que contenga esta clave privada, así como la aplicación informática o programa necesario para su uso, que se ha de instalar en el computador. Con ello se puede utilizar la firma en un documento o archivo que se ha creado, el cual se puede además encriptar,

<sup>5</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 117, 2002.

y se envía por correo electrónico a su destinatario, junto con el certificado del prestador en el que se avala la identidad.

La clave privada, generalmente, se encuentra incorporada en tarjetas inteligentes, similares a las de crédito, que incorporan un chip que contiene información de su titular, la entidad que la ha emitido y el conjunto de bits en que consiste la clave. Estas tarjetas son de uso personal e intransferible por estar protegida por un código secreto que sólo su titular conoce. El proceso de firma es el siguiente:

- El usuario prepara el mensaje a enviar.
- El usuario utiliza una función hash segura para producir un resumen del mensaje.
- El remitente encripta el resumen con su clave privada. La clave privada es aplicada al texto del resumen usando un algoritmo matemático. La firma digital consiste en la encriptación del resumen.
- El remitente une su firma digital a los datos.
- El remitente envía electrónicamente la firma digital y el mensaje original al destinatario. El mensaje puede estar encriptado, pero esto es independiente del proceso de firma.
- El destinatario usa la clave pública del remitente para verificar la firma digital, es decir para desencriptar el resumen adosado al mensaje.
- El destinatario realiza un resumen del mensaje utilizando la misma función resumen segura.
- El destinatario compara los dos resúmenes. Si los dos son exactamente iguales el destinatario sabe que los datos no han sido alterados desde que fueron firmados.

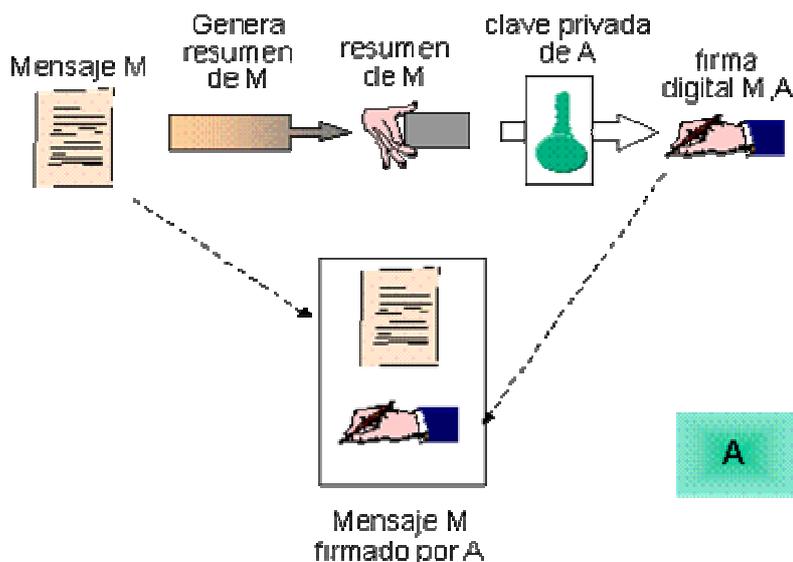


Figura 1-3.- Funcionamiento de la Firma Digital <sup>6</sup>

### Certificado Digital

Un certificado digital es un "pasaporte" electrónico el cual establece las credenciales de un sitio que realiza pagos, compras u otras transacciones a través de Internet. Un certificado es emitido por una autoridad certificada (CA) y contiene el nombre del sitio, un número serial, fecha de expiración, una copia de la clave pública del dueño del certificado (utilizada para encriptar y desencriptar tanto mensajes como firmas digitales), y la firma digital de la autoridad emisora del certificado de forma que el receptor pueda verificar que el certificado es real.

Se hace imprescindible el contar con un mecanismo que determine si un servidor seguro es real y confiar para transmitir información. La forma como se hace es mediante las Autoridades de Certificación (CA), conocidas informalmente como notarios electrónicos, encargadas de autenticar a los participantes en transacciones y comunicaciones a través de la Red. Su función es emitir certificados a los usuarios, de manera que se pueda estar seguro de que el cliente o servidor es verdadero, garantizando la seguridad de las transacciones.

<sup>6</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 117, 2002.

En la práctica, sabremos que el servidor es seguro porque en nuestro navegador veremos una llave o un candado cerrado en la parte izquierda, si usamos Netscape, o bien un candado cerrado en la parte derecha, si usamos el Explorer.

**Advertencia:** Una llave entera o un candado cerrado no garantizan una comunicación segura. Es necesario comprobar el certificado. Otro cambio importante es el identificador de protocolo en la URL, que varía ligeramente: ya no empieza con http, sino con https.

## PKI

Al conjunto de software y hardware, sistemas criptográficos y tecnologías que posibilitan los mecanismos electrónicos anteriores, se le denomina sistema PKI. Una PKI es una infraestructura orientada a la gestión de claves y certificados que proporcionan al sistema económico lo necesario para garantizar la autenticación, identificación, integridad, confidencialidad y no repudio de las transacciones realizadas. De esta forma los componentes de una PKI son fundamentales:

- **La autoridad de certificación:** En ocasiones se incluyen las autoridades de registro, si bien su papel no es imprescindible para la constitución de una PKI, dada su función intermediadora.
- **Un directorio** que contenga las claves públicas y los certificados.
- **Un gestor del sistema** encargado del mantenimiento, administración, suspensión, revocación, renovación, etc. de los certificados.

Son innumerables las iniciativas que se están produciendo a nivel mundial para satisfacer esta nueva necesidad del mercado electrónico que es la seguridad. Tanto fabricantes como proveedores de servicios de certificación se están posicionando en los mercados, siendo los proyectos más relevantes los recogidos en el siguiente cuadro.

Proyecto	Observaciones
Identrust	Liderado por entidades financieras como Bank of

	America, Barclays o Deutche Bank entre otros como proveedores de servidores.
Sonera Smart Trust	Centrada en sistemas PKI para móviles
Verisign	Empresa líder en el sector de PKI con el 40% del mercado.
Agencia de Certificación Electrónica (ACE)	Participado por Telefonía, CECA y 4B es el primer prestador de servicios nacional.
Safelayer	Primera empresa nacional proveedora de soluciones PKI.

**Tabla 1-2.-** Proyectos de Seguridad<sup>7</sup>

### **Firewall**

Un firewall es un dispositivo de seguridad que funciona como cortafuegos entre redes, permitiendo o denegando las transmisiones de una red a la otra. Un uso típico es situarlo entre una red local y la red Internet, como dispositivo de seguridad para evitar que los intrusos puedan acceder a información confidencial. Un firewal es simplemente un filtro que controla todas las comunicaciones que pasan de una red a la otra y en función de lo que sean permite o deniega su paso. Para permitir o denegar una comunicación el firewal examina el tipo de servicio al que corresponde, como pueden ser el web, el correo o el IRC. Dependiendo del servicio el firewall decide si lo permite o no. Además, el firewall examina si la comunicación es entrante o saliente y dependiendo de su dirección puede permitirla o no.

De este modo un firewall puede configurar los accesos que se hagan desde Internet hacia la red local y se puede denegarlos todos o permitir algunos servicios como el de la web. Dependiendo del firewall que se tenga también se puede permitir algunos accesos a la red local desde Internet si el usuario se ha autenticado como usuario de la red local. Un firewall puede ser un dispositivo software o hardware, es decir, un equipo que se conecta entre la red y el cable de la conexión a Internet, o bien un programa que se instala en la máquina que tiene

<sup>7</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 120, 2002

el módem que conecta con Internet. Incluso podemos encontrar ordenadores computadores muy potentes y con software específico que lo único que hace es monitorizar las comunicaciones entre redes.

## **1.2 INFLUENCIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN IMPRESOS**

A partir de los diferentes cambios tecnológicos y la aparición de novedades se ha ido desarrollando Comercio Electrónico o e-commerce, que como se conoce comprende el intercambio de bienes, servicios e información electrónica y se extiende hasta la promoción, publicidad de productos y servicios, contactos entre agentes comerciales, soporte post-venta, investigación de mercados, etc. Todo dentro del ambiente electrónico fundamentado y soportado principalmente, y en una dimensión casi única que es el Internet.

Las herramientas y nociones que trae consigo la denominada revolución de la información no solo han generado cambios en la forma de transmisión de mensajes para los medios de comunicación tradicionales, que gracias a las tecnologías emergentes han mejorado sus procesos de producción, transmisión y comunicación, sino que también han impuesto nuevos modos en la práctica gerencial, actualmente se escucha hablar en términos de Gerencia de Información y Conocimiento, Comercio electrónico, capital intelectual, sistemas de información; todas estas nociones ya instaladas en gerencia contemporánea, también tienen su impacto y aplicación dentro de las empresas de medios de comunicación.

Los medios de comunicación impresos sienten amenaza de la focalización de los contenidos y nuevas empresas que actualizan páginas Web de noticias, de hecho las páginas más visitadas a parte de los buscadores y los portales son las páginas de los servidores de los periódicos, en algunos países cobran por leer el periódico como por ejemplo en España el periódico Expansión (<http://www.expansion.com/>). En el Ecuador este servicio es gratuito como por ejemplo el Diario Hoy con su sitio

[www.explored.com.ec](http://www.explored.com.ec) y [www.hoy.com.ec](http://www.hoy.com.ec) donde se presentan las noticias del día y además cuenta con material de consulta de noticias anteriores.

El Internet debe ser un medio natural para estas empresas debido a la inmaterialidad de sus contenidos dando lugar a que decrezca el cobro de suscripciones al encontrarse en el Internet material gratuito. Además de los ingresos por publicidad, el comercio electrónico puede ser una fuente de ingresos para estos medios, no sería atípico que las páginas Web de los periódicos sean una fuente para comprar productos, un ejemplo de este tipo de negocio virtual es el periódico deportivo Marca y su tienda (<http://www.marca.es/tienda/>). En el caso de los medios de comunicación tradicionales, existen dos vertientes:

- Los que ya cuentan con un Sitio Web
- Los que no están en Red pero utilizan Internet como canal de comunicación.

Las estrategias de comercio electrónico que puedan aplicarse en estos casos varían justamente de acuerdo a la vertiente a la que el medio de comunicación pertenezca. En cuanto a los medios de comunicación que aún no están en la Web, las actividades de comercio electrónico se limitan al envío y recepción de mensajes vía e-mail, con la intención de hacer promociones de sus servicios, recibir comentarios y establecer formas más atractivas de comunicarse con el público, sin embargo la mayoría de los receptores eliminan la información debido a que piensan que son archivos infectados de virus.

Igualmente, un medio de comunicación que asume su condición de anunciante y contrata publicidad en algún sitio Web, también practica comercio electrónico. Para los medios convencionales que están en la Web, el reto es mayor y el espectro es más amplio. En la red los medios de comunicación son sitios Web, que ofrecen información ya sea noticiosa o de entretenimiento, pero son simplemente sitios Web. Entonces, las aplicaciones de comercio electrónico que realicen están sujetas a lo que cada medio de comunicación aspire lograr, lo ideal es posicionar el sitio, no como una simple versión electrónica del medio tradicional, sino que sea reconocido con su propio nombre dentro del

ciberespacio. Esa búsqueda de reconocimiento en la Web, esa intención u objetivo de un medio tradicional de hacer que su Website tenga su propio y bien ganado espacio en la red, es lo que dentro del comercio electrónico se conoce como posicionamiento de una marca. Las nociones que se desprenden de la Revolución de la Información no sólo favorecen la gestión en los medios tradicionales, sino que como ya se ha dicho, abren nuevas áreas de acción para la comunicación social, significan un desafío, un reto para las organizaciones y empresas de comunicación del presente y el futuro que realmente aspiren tener un lugar de reconocimiento en esa llamada "Sociedad de Información", esa que se relaciona a través de Internet, que utiliza a la red como entorno de comunicación.

Es a partir de todos los conceptos y nociones que surgen de las discusiones sobre Internet, Sociedad de la Información y Tecnologías de Información y Comunicación, que se desprenden todas las nuevas oportunidades y desafíos para los medios de comunicación y por supuesto, para los comunicadores sociales de profesión. Desde esta nueva forma de ver y vivir el mundo, se establecen también nuevas formas de ver y vivir la profesión de la comunicación social, una discusión que al igual que el instrumento que la obliga (Internet) tiene dimensiones inimaginables.

### **1.3 MANEJO DE BANCOS DE IMÁGENES Y LICENCIAMIENTO**

La imagen es un elemento reinante en la cultura contemporánea, y es creciente la conciencia de su valor como documento y memoria colectiva; en tanto su carácter de representación del mundo y las ideas, la imagen audiovisual funciona, al igual que el libro como espejo cultural y huella de una determinada sociedad y/o época. Las imágenes pueden ser utilizadas como objeto de investigación histórica o científica, con fines educativos, artísticos o de entretenimiento, pero también tienen un creciente valor como mercancía. Hoy los bancos de imágenes se conciben como un naciente mercado puesto que se pagan por imágenes exclusivas ya sea a ser transmitidas por televisión, incluidas en un documental o comprada con fines publicitarios.

### 1.3.1 Manejo de bancos de imágenes

Cuando se desea hacer un sitio que contenga un banco de imágenes se debe tener en consideración lo siguiente:

- Los bancos de imágenes contienen o proporcionan acceso directo a colecciones de documentos originales, no solamente su descripción, es decir contienen los documentos en sí mismos y también referencias a los mismos, los primeros llamados documentos primarios y los segundos documentos denominados secundarios.
- Los documentos se presentan en forma de íconos tanto imágenes fijas como en tiempo real como son: video, cine, televisión, etc.
- La empresa productora de la base de datos es propietaria o es depositaria de las colecciones de imágenes o actúa por convenio formal con los propietarios de la misma.

Un banco de imágenes es una clase de base de datos que contiene no solo documentos secundarios (registros con descripciones de imágenes), sino también documentos primarios. Cuando se habla de base de datos que contiene el documento primario es decir la imagen se suele utilizar la expresión “banco de imagen” en lugar de “base de imágenes”. El banco de imágenes es el núcleo de un sistema de distribución más amplio que contempla la gestión y venta de los derechos de explotación de los documentos iconos. En el Ecuador se cuenta con algunos bancos de imágenes entre los cuales se puede nombrar: Imagebank, Photos Images Ltda., Latin Stock S.A., etc. En el siguiente gráfico se presenta la diferencia entre una base de datos principal y una secundaria en un banco de imágenes:



Figura 1-4.- Funcionamiento de un Banco de Imágenes.<sup>8</sup>

Las imágenes en el banco se organizan de acuerdo a diferentes categorías y las búsquedas se realizarán ya sea por título de la imagen o por categoría, las imágenes pueden ser puestas en Internet ya sea para la venta, sin fines de lucro, para ser utilizados en medios específicos como avisos publicitarios en revistas, impresiones colaterales, vallas y afiches externos, etc. Alguno de los campos que podrían tomarse en cuenta para la creación de los bancos de imágenes son:

Campo	Descripción
Nombre del archivo asociado.	El archivo de donde se obtendrá la imagen.
Clase de objeto	Frase breve o palabra que describe la clase de objeto.
Medidas	En centímetros, la escala del tamaño de los objetos típicos de esta clase, se pueden tener dos

<sup>8</sup> BASE DE DATOS DE IMÁGENES, <http://add.unizar.es:800/newweb/web/manualesAlumnos/BDI.html>

	clases de medidas una que es la que se presentará antes de la compra que será de baja resolución y la otra que se tendrá al momento de la compra.
Título de la imagen	El título debe ser descriptivo
Categoría de la imagen	Se debe organizar a las imágenes por categorías
Fotografía	Origen de la imagen, institución, publicación, fotógrafo.
Autor	Nombre del autor de la imagen.
Derechos de autor	Titular de los derechos de autor, las restricciones para su uso, y a quien dirigirse para obtener permisos para copiar la imagen.
Fecha	Fecha en la que fue tomada la fotografía

**Tabla 1-3.-** Requerimientos para el manejo de fotografías de un banco de imágenes.<sup>9</sup>

Estos campos podrán aumentarse o disminuirse de acuerdo a los requerimientos del negocio, en el momento de la pedido de una imagen se da conocer el tipo de licenciamiento que tiene, esto dependerá de la empresa y se tomará en cuenta además la ley de propiedad intelectual y los derechos de autor en el Internet.

### 1.3.2 Licenciamiento de Imágenes

Las imágenes son una forma de propiedad intelectual, las imágenes licenciadas específicamente con el propósito de promover productos, marcas y servicios forman la base de un nuevo comercio mundial, la licencia de imágenes es una actividad esencial para muchos negocios, incluyendo a fotógrafos, ilustradores, representantes y managers de artistas, firmas de diseño, editores, impresores, etc. La ley de propiedad Intelectual y Derecho de Autor<sup>10</sup> establece las bases y reglas de licenciar las imágenes. La ley otorga al propietario de Copyright y sus agentes con los derechos necesarios para controlar y manejar el uso y

<sup>9</sup> BASE DE DATOS DE IMÁGENES, <http://add.unizar.es:800/newweb/web/manualesAlumnos/BDI.html>

<sup>10</sup> En US Copyright law

distribución de imágenes. La ley de derechos de autor permite tanto licenciamiento como licenciados obtener el máximo beneficio y valor de las imágenes.

La creación de licencias de imágenes es una industria mundial estimada en 6 – 8 billones de dólares al año, sin embargo la industria opera sin ninguna terminología estándar para emisión de licencias, definiciones ni clasificaciones sobre el uso de imágenes, a pesar de la importancia crítica del manejo de imágenes, el lenguaje para otorgamiento de licencias permanece vagamente definido, con varias organizaciones y grupos ofreciendo cada una de sus propias terminologías y criterios, acuerdos de otorgamiento de licencias generalmente incluyen términos no bien definidos de licencia, con muchas compañías ofreciendo diferentes palabras y definiciones y más importante aún, criterios poco definidos para describir los usos específicos de una imagen en varios medios impresos.

Esta carencia de definiciones causa confusión en el mercado escepticismo entre clientes y puede llevar a disputas y malgastar otros recursos. La forma más prevalente de Licencias de imágenes involucra el otorgamiento de derechos específicos utilizados, donde un licenciado queda autorizado para utilizar uno o más usos limitados, claramente definidos. Estos usos pueden definirse por una combinación de criterios, incluyendo: Usos generales o comunes tales como publicidad, editorial, para venta, sin fines de lucro; utilización en medios específicos como avisos publicitarios en revistas, impresiones colaterales, vallas y afiches externos, puntos de venta en la Web; por cantidad como son el número de impresos; número de usos diferentes, tamaño de reproducción, lenguajes y otros criterios. Las imágenes licenciadas de esta manera son comúnmente denominadas imágenes con Derechos Regulados, con Derechos Protegidos o tradicionalmente licenciadas.

Compradores Profesionales de Arte pueden tener una idea general de que están licenciado en el momento de la negociación, pero estos compradores y sus clientes pueden esperar o incluso exigir más usos de los que están explícitamente mencionados en le contrato – licencia, debido a experiencias pasadas, o definiciones poco claras, ambiguas o usos vagantes definidos. La utilización en la

Web puede o no estar acompañados de ciertas licencias para la publicidad, hojas de ventas u hojas de catálogos podrían asumirse que van incluidas junto con derechos para uso en paquetes; el término colateral puede involucrar cualquier variedad de piezas impresas. Algunos fotógrafos, ilustradores y sus agentes fallan al no proveer descripciones específicas en las licencias que otorgan, al no definir con propiedad el rango cubierto por una licencia y esto conduce a negociaciones post – licencia de índole confrontacional.

Los compradores profesionales de arte están diariamente confrontados a una amplia disparidad de criterios entre los términos de las licencias utilizados por varios proveedores. Cuando un proveedor podría guiarse según los criterios A,B,C,D.y E para determinar la utilización final de la imagen, y definir un precio para tal licencia, otro proveedor podría definir la licencia según los criterios A,B,D,F Y G , y determinar utilizaciones diferentes y por ende un precio distinto. Cuando múltiples vendedores usen definiciones diferentes y clasificaciones para definir los usos, los compradores de arte encuentran entonces muy difícil la comparación efectiva entre tarifas y pagos para las licencias a negociar.

Las decisiones sobre la adquisición de licencias están raramente basadas solo en el precio, pero como en cualquier otra industria, el precio juega un rol muy importante en la mayoría de las transacciones comerciales. Los Clientes que desean adquirir cualquier tipo de licencia de índole exclusivo para una campaña de publicidad de alto perfil, indudablemente necesitaran conocer la historia previa del uso de tal imagen. Aunque una agencia de imágenes de stock (Banco de imágenes) podría estar capacitada para proveer adecuadamente esta historia de usos, dentro de sus propias normativas y vocabulario, la carencia de un vocabulario aceptado mundialmente y de un sistema de categorización comúnmente utilizado, impide cualquier intento de generar un sistema mundial de base de datos de las imágenes y conocimiento de los derechos de uso otorgados y disponibles.

Los retos asociados a la negociación y seguimiento de las licencias con derechos protegidos de parte de los clientes, ha llevado al crecimiento del modelo de

Licencia Libre de Regalías (Royalty Free o RF). Algunos clientes quienes han históricamente licenciado imágenes sobre un modelo de Derechos Controlados (DC o RM por sus siglas en inglés), están ahora alejándose de dicho modelo, principalmente debido a la dificultad percibida o genuina para negociar una licencia, o porque el proceso de estimado, facturación y seguimiento del uso de una imagen es simplemente muy complicado. La facilidad del otorgamiento de licencias es un factor primordial en la migración de los clientes del modelo controlado al modelo libre. La estandarización del proceso utilizado para licenciar imágenes con derechos controlados simplificará significativamente la emisión de tales licencias y lo hará más atractivo a los clientes. Esto beneficia los mejores intereses de licenciarios y licenciados. Hay que indicar que en la ley que rige en el Ecuador sobre la propiedad intelectual enfoca también la propiedad sobre las imágenes.

#### ***1.3.2.1 Copyright***

Las fotografías y otras imágenes son protegido bajo las leyes de derechos de propiedad literaria, y tanto los creadores como los dueños de los derechos de propiedad literaria tienen derechos absolutos para controlar el uso de sus fotografías. Los infractores son aquellos que viola derechos de los dueños y puede estar sujeto a las multas, destrucción del trabajo infringiendo y en algunos casos las multas delictivas y encarcelamiento.

Con el acceso a varias imágenes vía no sólo medios de comunicación impresos tradicionales, sino también por CD-ROMS y la Web, han facilitado la copia de imágenes, manipulando y combinándolos con otros, además con estas facilidades se olvidan de los derechos de propiedad literaria de estas imágenes, todo este tipo de delitos se amerita a la ignorancia o simplemente al estafo debido a que se considera que las oportunidades de ser arrestados son demasiado remotas, los costos para defender una acción de la infracción son caros aproximadamente ochenta mil dólares o más. La tecnología incluso puede ser la peor pesadilla, la imagen que se transmite podría ponerse en código, en la actualidad un escáner puede rastrear al dueño del trabajo. El Acto del Derechos de propiedad literaria es un estatuto federal complejo, se debe hacer un buen estudio para determinar si

una imagen es libre o no. Los documentos comunes se listan en el sitio <http://www.pacaoffice.org/>.

### **Que es el COPYRIGHT**

El copyright es la protección de trabajos originales de paternidad literaria. Se deriva de la constitución de los Estados Unidos bajo el artículo 8 que proporciona que el Congreso tiene el poder para promover el progreso de la ciencia y las artes útiles, afianzando principalmente a los autores e inventores. El Derecho de propiedad literaria es esencialmente un derecho de propiedad económica, poseído inicialmente por el autor. Sirve principalmente para proporcionar un incentivo a artistas seguir su arte y derivar el beneficio económico para un periodo limitado.

El término de protección del derecho de propiedad literaria es el periodo de vida del autor más 50 años, los trabajos que poseen las corporaciones son protegidos durante 75 años. Los trabajos que son protegidos son las artes visuales (pictórico, gráfico, escultural), escrituras, música, los guiones de películas, la película, coreografías, grabaciones legítimas y arquitectura, en la actualidad también se protegen los trabajos en computadoras que no puedan leerse sin ayuda de una máquina. No se protegen las ideas, palabras o frases cortas, hechos o trabajos utilitarios.

### **Derechos del dueño de propiedad intelectual**

A no ser que el dueño de un trabajo transfiera los derechos de propiedad intelectual a otra persona, el será el dueño absoluto del trabajo realizado, en el caso por ejemplo que se contrate a un fotógrafo para tomar un retrato, el fotógrafo posee derechos de propiedad literaria, estos derechos son exclusivos y únicamente el autor puede regalarlos. Generalmente, si un trabajo se crea por un empleado dentro del alcance de empleo, el patrón es considerado como autor o dueño. En la mayoría de las situaciones, contratistas independientes, como un fotógrafo independiente un empleado no será considerado, y el trabajo será propiedad literaria del fotógrafo. Se debe tener muy en cuenta que un trabajo ha

ser realizado siempre deberá tener un convenio con el contratante, de esta manera el autor del trabajo podrá guardar sus derechos de propiedad literaria.

### *1.3.2.2 Exclusividad en los derechos de propiedad intelectual*

#### **La reproducción**

La reproducción o la fabricación de una copia de todo o parte de un trabajo sin el permiso del autor, constituye una infracción; una copia puede hacerse haciendo una copia exacta o imitando el original. No hay ninguna regla fija para determinar cuánto puede copiarse, incluso una porción pequeña puede ser considerada una infracción.

#### **Para Modificar el Trabajo (los Trabajos Derivativos)**

El derecho para modificar el trabajo original pertenece exclusivamente al dueño, esto incluye el derecho para hacer una pintura de una fotografía, o un collage de varias fotografías diferentes o imágenes. Este derecho cubre cualquier formulario en que el original puede reformarse, transformarse o adaptarse. Aun cuando el trabajo derivado es sumamente creativo, el permiso debe obtenerse del dueño del trabajo original. Si se tiene permisos del autor para utilizar la imagen y hacer modificaciones se las podrá realizar en cualquier herramienta de diseño ya sea en Photoshop o en programas similares.

#### **Para Distribuir las Copias**

El dueño de derechos de propiedad literaria es el único que puede permitir distribuir copias del trabajo al público por venta u otro traslado de propiedad, como un acuerdo de la licencia. Si una fotografía se necesita para publicar en un libro, anuncio o sitio web, por ejemplo, una licencia escrita debe obtenerse y en la mayoría de los casos una cuota negociada.

## **1.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

### **1.4.1 Introducción a RUP (Rational Unified Process)**

Rational Unified Process conocido como RUP básicamente es un proceso de ingeniería que asegura la producción de software de calidad, que satisface las necesidades de los usuarios regulado dentro de plazos y presupuestos predecibles. RUP es una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en una empresa de desarrollo, es decir, contesta a las preguntas: quién hace qué, cuándo y cómo.

Esta metodología garantiza el trabajo en equipo, debido a que cada integrante tiene acceso a una misma base de conocimiento, a plantillas y herramientas, con esto comparten un mismo idioma. Además se utiliza el lenguaje UML, que es un idioma normalizado que permite identificar claramente los requisitos, arquitectura y planes.

RUP es un proceso que puede ser adaptable, moldeable de acuerdo a las necesidades del desarrollador o del equipo de trabajo. Con esta metodología se ha concentrado conceptos de las mejores prácticas en un formulario que permite desarrollar proyectos, a lo largo de su historia podemos observar como ha ido mejorando su estructura, esto lo presentamos en el siguiente cuadro:

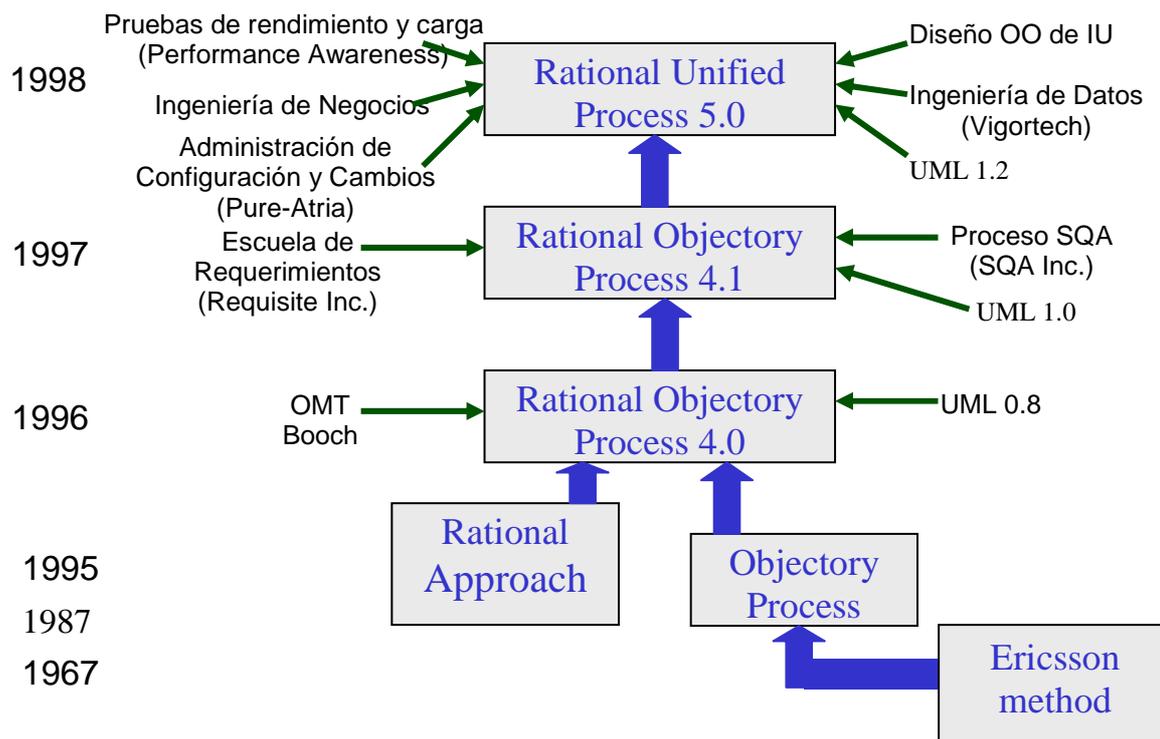


Figura 1-5.-Historia de RUP <sup>11</sup>

### 1.4.2 Dimensiones de RUP

RUP define dos (2) dimensiones identificables en dos ejes, estos son:

- El eje horizontal representa el tiempo y los aspectos dinámicos.
- El eje vertical representa los aspectos estáticos, como está descrito en términos de workers, workflows, artifacts y activities,

### 1.4.3 Fases

RUP divide el proceso de desarrollo en ciclos y cada ciclo cumple cuatro fases que son:

- Incepción
- Elaboración
- Construcción
- Transición

#### 1.4.3.1 Incepción

<sup>11</sup> BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I., El lenguaje Unificado de Modelo, Apéndice C

En esta fase se establecen los objetivos para el ciclo de vida del producto. Se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto, se identifican todas las entidades externas con las que se trata (actores) y se define la interacción a un alto nivel de abstracción.

Al culminar la fase de Incepción obtenemos los siguientes PRODUCTOS:

- Visión general de los requerimientos el proyecto
- Un modelo inicial de los caso de uso (10 – 20 % listos)
- Un glosario inicial del proyecto
- Un caso de negocio inicial
- Valoración inicial de riesgos
- Un plan de proyecto con fases e iteraciones
- Un modelo de negocios
- Uno o varios prototipos

#### ***1.4.3.2 Elaboración***

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la identificación de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

La fase de elaboración es la fase más crítica de las cuatro fases. Las actividades de la fase de elaboración a segura que la arquitectura, requerimientos y el plan son estables. El prototipo de la arquitectura es construido en una o más iteraciones. Puede hacerse construcción en paralelo, pero esto exige una planificación detallada y una arquitectura muy estable.

En esta fase conocemos la frase “una milla de amplitud y una pulgada de profundidad”.

Al culminar la fase obtendremos los siguientes productos:

- Se construye una arquitectura ejecutable que contemple:
  - Los casos de uso críticos
  - Los riesgos identificados

- Modelo de casos de uso (80% completo) con descripciones detalladas.
- Otros requerimientos no funcionales o no asociados a casos de uso.
- Descripción de la Arquitectura del Software.
- Un prototipo ejecutable de la arquitectura.
- Lista revisada de riesgos y del caso de negocio.
- Plan de desarrollo para el resto del proyecto.
- Un manual de usuario preliminar.

#### ***1.4.3.3 Construcción***

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de las iteraciones e incrementos se desarrolla un producto de software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta. Es esta fase se pone mucho énfasis en el manejo de recursos y control de operaciones para optimizar los costos.

En esta fase todas las componentes restantes se desarrollan e incorporan al producto. Todo es probado en profundidad. Puede hacerse construcción en paralelo, pero esto exige una planificación detallada y una arquitectura muy estable.

Al finalizar la fase obtendremos los siguientes productos:

- El producto de software integrado y corriendo en la plataforma adecuada.
- Manuales de usuario.
- Una descripción del “release” actual.

#### ***1.4.3.4 Transición***

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos. Esta fase incluye las siguientes actividades:

- Pruebas Beta para validar el producto con las expectativas del cliente
- Ejecución paralela con sistemas antiguos
- Conversión de datos
- Entrenamiento de usuarios
- Distribuir el producto

Al finalizar esta fase, se resuelve si los objetivos fueron alcanzados.

Cada una de las fases cumplen actividades a lo largo del tiempo, este lo podremos observar en el siguiente cuadro:

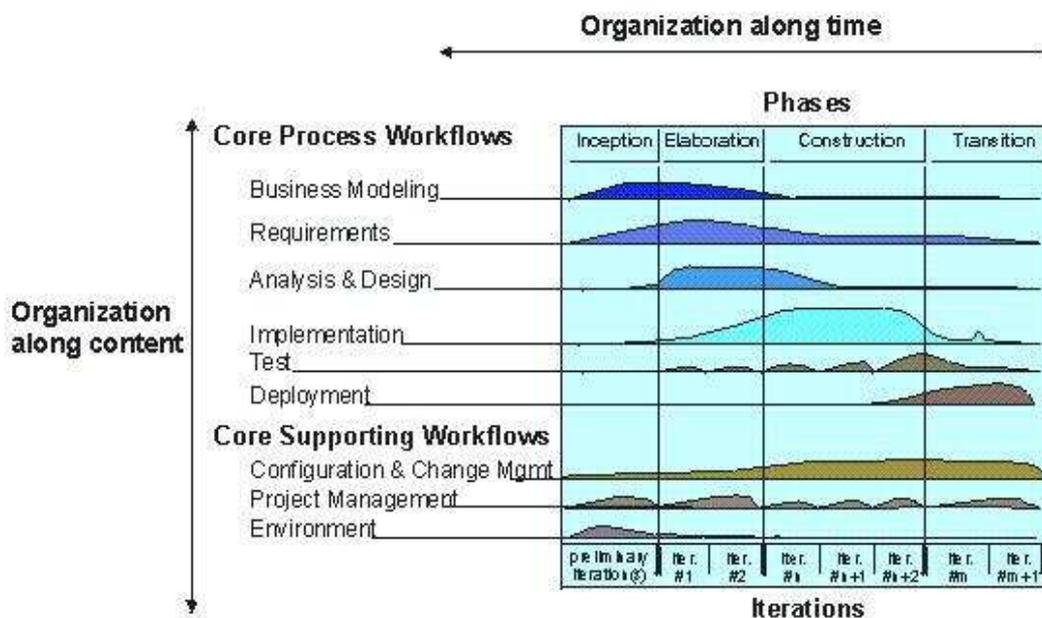


Figura 1-6.- Fases del RUP<sup>12</sup>

#### 1.4.4 Interacciones

Cada una de las fases de RUP, pueden ser divididas en iteraciones, estas iteraciones son un proceso que termina con la obtención de un producto que puede ser la totalidad o un módulo funcional del sistema, el trabajo en iteraciones promueve los siguientes beneficios:

- Los riesgos se superan al inicio
- Los cambios son más manejables, y
- El equipo de trabajo puede aprender durante el proyecto.

#### 1.4.5 Estructura de RUP

El proceso contempla varios elementos para su estructura, los que son:

<sup>12</sup> BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I., El lenguaje Unificado de Modelo, Apéndice C

#### ***1.4.5.1 Trabajos***

Un trabajador define el comportamiento y las responsabilidades de un individuo. Es como un rol que la persona desempeña durante el proyecto, y una persona puede tener varios roles.

Responsabilidades:

- Hacer una serie de actividades
- Ser el responsable de una serie de artefactos

#### ***1.4.5.2 Actividades***

Una actividad es una unidad de trabajo que se asigna a un trabajador, por ejemplo: Crear o modificar un artefacto, una actividad lleva entre un par de horas y un par de días, involucra un solo trabajador y un número pequeño de artefactos. Las actividades se consideran en la planificación y evaluación del progreso del proyecto.

#### ***1.4.5.3 Artefactos***

Elementos de información producidos, modificados o usados por el proceso. Son los productos tangibles del proyecto. Son usados por los trabajadores para realizar nuevas actividades y son el resultado de esas actividades. Pueden tomar las siguientes formas:

- Un modelo
- Un documento
- Código
- Ejecutable

#### ***Flujos de Trabajo***

Es una lista de actividades, trabajadores y artefactos no constituye el proceso. Un flujo de trabajo es una secuencia de actividades que produce un resultado valioso, en UML un workflow representa un diagrama de secuencia, de colaboración o de actividad. No siempre es posible representar las dependencias entre las actividades.

Existen nueve Flujos de trabajo centrales divididos en: de “ingeniería” y de “soporte”

Ingeniería:

- Modelado de negocios
- Requerimientos
- Análisis y diseño
- Implementación
- Pruebas
- Despliegue

Soporte:

- Administración de Proyectos
- Administración de configuración y cambios
- Ambiente

#### **1.4.6 Flujos de Trabajo**

##### **Modelado de negocios**

Existen habitualmente problemas de comunicación entre ingenieros de software e ingenieros de negocios. RUP proporciona un lenguaje y proceso común para estos dos ámbitos. Para esta etapa, se debe documentar los procesos de negocios usados “business use cases” (casos de uso del negocio), lo cual asegura el entendimiento entre estos dos ámbitos.

##### **Requerimientos**

Es la descripción de cómo se implementará el sistema, los desarrolladores y clientes deben acordar qué es lo que el sistema debe hacer, los casos de uso describen la funcionalidad, los requerimientos no funcionales se incluyen en una especificación complementaria.

##### **Análisis y Diseño**

En esta etapa se debe: Definir la organización del código, implementar clases y objetos en forma de componentes, probar las componentes desarrolladas, integrar las componentes en un sistema ejecutable.

El diseño sirve como una abstracción del código, consiste en diseñar estructuras de clases, en paquetes y subsistemas con interfaces claramente definidas.

## **Implementación**

Sus objetivos son:

- Definir la organización del código, en términos de los subsistemas.
- Implementar clases y objetos en forma de componentes.
- Probar las componentes desarrolladas como unidades.
- Integrar las componentes en un sistema ejecutable.

RUP describe como reutilizar los componentes existentes o implementar nuevos componentes con responsabilidades definidas.

## **Pruebas**

Los objetivos son:

- Verificar la interacción entre los objetos
- Verificar la integración apropiada de componentes
- Verificar que se satisfacen los requerimientos
- Identificar los defectos y corregirlos antes de la instalación

RUP describe como planear y ejecutar estas pruebas, propone probar las componentes desde el principio: Confiabilidad, funcionalidad y performance. Las pruebas de regresión son importantes en desarrollos iterativos.

## **Despliegue**

Incluye algunas actividades:

- Producir un “release”
- Empaquetar el software
- Distribuir el software
- Instalar el software
- Apoyar a los usuarios
- Realizar pruebas beta
- Migración de datos
- Aceptación formal

## **Administración de Proyectos**

Es el arte de balancear objetivos contrarios, manejar riesgos y producir software que satisface a clientes y usuarios. Existen pocos proyectos realmente exitosos.

RUP incluye:

- Un framework para manejo de proyectos de software
- Guías para planificación, provisión de personal, ejecución y monitoreo de planes
- Un framework para manejar riesgos

### **Administración de configuración y cambios**

Es la forma de controlar los artefactos producidos por las personas que trabajan en el proyecto, existen algunos problemas habituales:

- Actualizaciones simultáneas
- Múltiples versiones

RUP da guías para:

- Desarrollos en paralelo
- Automatizar la construcción
- Administrar defectos

### **Ambiente**

Ambiente y herramientas de desarrollo que harán posible llevar a cabo el proyecto. RUP guía en la configuración de un ambiente de proceso apropiado a cada proyecto.

## **CAPÍTULO 2. FASE DE INCEPCIÓN**

Durante esta fase se establecerá la planificación del proyecto Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos, el mismo que constituye un documento que incluye criterios de éxito, la evaluación del riesgo, estimación de recursos que se necesitarán y un plan de fases que muestra la planificación de acuerdo a los flujos de trabajo proveídos por la metodología de desarrollo. En esta fase se delimitará el alcance de acuerdo a los requerimientos emitidos por el Caso de Estudio (Diario Hoy).

Además se presentan los requerimientos del sistema y los participantes del proyecto con sus respectivas descripciones, estos participantes son parte del Medio de Comunicación del Caso de estudio y los desarrolladores del proyecto. Al final de esta fase se examinarán los objetivos del ciclo de vida del proyecto y se decidirá si se procederá con el desarrollo del sistema.

### **2.1 DOCUMENTO DE VISIÓN GENERAL**

#### **2.1.1 Introducción**

##### ***2.1.1.1 Propósito***

El propósito de éste documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del sistema de comercialización de fotografías para medios de comunicación impresos de acuerdo a requerimientos definidos por el cliente. Además lo que se desea es dar a conocer y establecer el alcance de este proyecto, preparar el ambiente de apoyo para el Proyecto y dar un soporte a la especificación de las características del software a ser desarrollado y de los atributos de las mismas, así como los requisitos generales del sistema y las restricciones.

El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales. Los detalles de cómo el sistema cubre los requerimientos se pueden observar en la especificación de los casos de uso y otros documentos adicionales.

Lo que se desea lograr con el desarrollo de este sistema es que los medios de comunicación exploten el gran material fotográfico que tiene archivado debido a que esta infraestructura permitirá formar un nuevo negocio para obtener una ventaja competitiva en relación con los demás medios de comunicación.

#### ***2.1.1.2 Alcance***

Este documento se ocupa como ya se ha apuntado, del sistema de comercialización de fotografías para Medios de Comunicación Impresos, dicho sistema será desarrollado por el grupo conformado por Paulina Figueroa y Alejandro Rueda. Además en este documento se tratará sobre la oportunidad del negocio del sistema ha desarrollar así como cada una de las sentencias que permitirán definir el problema a ser resuelto y las sentencias que ayudarán al posicionamiento del producto.

En la descripción global del producto se tomarán en cuenta los siguientes puntos: la perspectiva del producto, resumen de la funcionalidad del sistema y características del producto, una estimación de costo y precio del sistema. Se especificarán los estándares aplicables, requisitos de desempeño y requisitos de entorno, además se definirán los entregables del sistema.

El sistema permitirá principalmente la comercialización de fotografías las mismas que son licenciadas de acuerdo a dos criterios principalmente licencia de exclusiva y no exclusiva, los clientes podrán obtener la fotografía que deseen ya sea como uso único y simplemente por medio de licencias de uso.

#### ***2.1.1.3 Referencias***

- Glosario (Anexo 5).

- Plan de desarrollo de software
- RUP (Rational Unified Process).
- Diagrama de casos de uso.

## **2.1.2 Posicionamiento**

### ***2.1.2.1 Oportunidad de Negocio***

Los medios de comunicación impresos cuentan con un gran stock de archivos fotográficos que con el tiempo se pierden o se dañan; la idea del desarrollo de este sistema es brindar una alternativa a los medios de comunicación para darles una ventaja competitiva brindándoles la posibilidad de ingresar a mercados nacionales y de la misma manera ofrecer nuevos servicios a la sociedad. La pérdida de una fotografía para un medio de comunicación no solo implica la pérdida física de la misma sino pérdida de dinero; es por esta razón que con este sistema se va a dar utilidad a estas fotografías de tal manera que el medio de comunicación gane.

Hay diferentes tipos de clientes para el sistema que se desea construir estos son: los publicistas o las agencias de publicidad debido a que realizan compras de diferentes imágenes que se necesitan por ejemplo para anuncios, los mismos medios de comunicación impresos cuando requieren sacar anuncios o propagandas de diferentes empresas así como la publicación de la fotografía, a las personas naturales cuando requieren realizar trabajos que desean publicar ya sea en una revista o en el Internet y necesitan de multimedios como las fotografías.

### ***2.1.2.2 Sentencias que definen el problema***

El problema de	los medios de comunicación es que tienen un gran stock de archivos fotográficos los mismos que con el tiempo se pierden o muchas de las veces son destruidos sin darse cuenta que las fotografías obtenidas podrían dar inicio a una nueva oportunidad de negocio, recuperando la inversión de la obtención de dicha fotografía.
Afecta a	la pérdida de recursos que tiene el medio de comunicación debido que cada uno de los archivos fotográficos forman parte de los activos de la empresa.
El impacto asociado es	pérdida de recursos que podrían ser la clave para el inicio de una nueva oportunidad de negocio.
Una adecuada solución sería	utilizar el material fotográfico con el que cuentan los medios de comunicación impresos para crear un nuevo negocio el mismo que sea solvente y que traiga consigo grandes ventajas.

**Tabla 2-1.-** Sentencias que definen el problema

### ***2.1.2.3 Sentencias que definen la posición del Producto***

Para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios de Comunicación</li> <li>• Publicistas</li> <li>• Agencias de Publicidad</li> </ul>
Quienes	necesitan realizar publicaciones ya sea de anuncios publicitarios o notas periodísticas.
El nombre del producto	Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.
Que	permite la comercialización de fotografías
Nuestro producto	permite a los medios de comunicación impresos ingresar a nuevos mercados y plantearse nuevas metas utilizando la nueva forma de economía (economía digital).

**Tabla 2-2.** - Sentencias que definen la posición del Producto

### 2.1.3 Descripción de Stakeholders (Participantes en el Proyecto) y Usuarios

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos, esto incluye al grupo de desarrollo y a los concedores de las reglas del negocio.

También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que éstos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

### 2.1.3.1 Resumen de Stakeholders

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Ing. Mauricio Miranda	Representante legal de la empresa EDIMPRES de caso de estudio.	Seguimiento del desarrollo del proyecto. Aprueba requisitos y funcionalidades
Ing. Paúl Falconí	Técnico área de sistemas, se ocupa principalmente de la comunicación en la empresa así como el manejo de fotografías dentro de la empresa.	Brindar una apertura para obtener los requerimientos del sistema, como son la forma de venta de fotografías, medios en los cuales se podrán distribuir las fotografías y quien ayudará a determinar que tipo de licencia se van a aplicar a las fotografías.
Lic. Ursula Benítez	Editora del Diario en Línea Hoy On Line.	Revisar si el sitio es funcional en el espacio de noticias que presenta.

Tabla 2-3.- Resumen de Stakeholders

### 2.1.3.2. Resumen de Usuarios

Nombre	Descripción	Stakeholder
Usuario Administrador	Este usuario se encargará de la administración del e-commerce lo cual consistirá en brindar mantenimiento a la información que será presentada al cliente así como estar pendiente de las nuevas fotografías dispuestas	Ing. Paúl Falconí

	para la venta, la administración de licencias y control de pedidos.	
Administrador de Noticias	Este usuario administrará las noticias ingresadas y a ingresar en el sitio. Estará pendiente de su redacción e ingreso.	Lic. Ursula Benítez, Editora de Hoy On Line
Usuario del sistema.	Únicamente será el usuario del sitio, y podrá ver las fotografías disponibles para venta y comprar licencias de uso del material fotográfico.	No se ha definido el Skateholder directo pero se cuenta con la colaboración activa del Ing. Mauricio Miranda.

Tabla 2-4.- Resumen de Usuarios

### 2.1.3.3 Entorno de usuario

Para este sistema se tienen tres tipos de usuarios que han sido descritos en el apartado anterior, el usuario administrador (tanto el administrador del sistema como el administrador de noticias) que trabajarán bajo el entorno Lotus y el cliente Web que trabajará bajo un entorno Web.

El ambiente Web es abierto al usuario y depende de la capacidad local para su funcionamiento, en cambio el ambiente administrativo se encuentra centralizado a un administrador del sistema que restringe el acceso a esta funcionalidad de acuerdo al caso.

Las características de los PC's de los usuarios Web dependen de cada uno de las personas, existe únicamente la necesidad de que exista un browser instalado y un servicio de Internet para la conexión.

El administrador para la versión 6.5.2 de Lotus Notes necesita como requerimientos mínimos Pentium II o superior con al menos 64 MB de memoria RAM, lo importante es tomar en cuenta que Lotus Notes no es una herramienta que pueda necesitar muchos recursos para tener un buen funcionamiento y que la

memoria óptima es de 128 MB de RAM.

Se debe tomar en cuenta que el servidor también debe almacenar fotografías en baja y alta resolución para lo cual se necesitará un servidor que tenga 2 procesadores Pentium de Última Tecnología, 2 GB en memoria RAM para las peticiones, velocidad de tarjeta de red de 1GB, 2 discos duros de 120 GB (el tamaño del disco dependerá de la capacidad inicial de las fotografías) esta capacidad de almacenamiento podría almacenar en promedio 2'330.169 imágenes en formato gif, 4'660.338 imágenes en formato jpg y 233.016 imágenes en formato. Además en software debe estar instalado el servidor Lotus Domino.

El cliente browser puede correr sobre diferentes plataformas, cada uno de los sistemas operativos pueden ofrecer a sus usuarios el browser necesario para navegar en Internet, el administrador con Lotus Notes debe estar preferiblemente sobre Windows 2000, NT, XP o superior, en el caso que se cuente del sistema operativo Linux IBM tiene un producto que simula el funcionamiento de Lotus sobre Linux llamado "Notes Web Access".

#### *2.1.3.4 Perfil de los Skateholders*

Representante legal de la Empresa

<b>Representante</b>	Ing. Mauricio Miranda
<b>Descripción</b>	Encargado de brindar las autorizaciones para el desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.
<b>Tipo</b>	Experto en gerencia de producción, por lo tanto también desempeñará el cargo de Gerente del Producto.
<b>Responsabilidades</b>	Estar al tanto del desarrollo del sistema.
<b>Criterio de Éxito</b>	Obtención del Producto a desarrollarse.
<b>Grado de participación</b>	Alto

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

**Tabla 2-5.-** Skateholer

Representante del Departamento de Sistemas y Comunicaciones

<b>Representante</b>	Ing. Paúl Falconí
<b>Descripción</b>	Persona encargada de proveer la información para la obtención de los requerimientos, se lo considerará como experto en el manejo del Negocio en este caso del Banco de Imágenes.
<b>Tipo</b>	Experto Administrativo de Sistemas
<b>Responsabilidades</b>	Mantener actualizado el sitio, revisión de reportes para toma de decisiones, revisar licencias vendidas y comprobar su uso.
<b>Criterio de Éxito</b>	Satisfacción del cliente
<b>Grado de participación</b>	De suma importancia
<b>Comentarios</b>	Su participación será de gran ayuda en el desarrollo de este proyecto debido a que tiene conocimientos de manejo de bancos de imágenes.

**Tabla 2-6.-** Skateholer

Editora de Hoy On Line

<b>Representante</b>	Lic. Úrsula Benítez
<b>Descripción</b>	Persona encargada de proveer la información para la obtención de los requerimientos, en el servicio de noticias que presta este sistema.
<b>Tipo</b>	Editora
<b>Responsabilidades</b>	Mantener actualizado el sitio de noticias.
<b>Criterio de Éxito</b>	Satisfacción del cliente
<b>Grado de</b>	De suma importancia

<b>participación</b>	
<b>Comentarios</b>	Su participación será de gran ayuda en el desarrollo de este proyecto debido a que tiene conocimientos de manejo de noticias en la Web.

**Tabla 2-7 - Skateholer**

### 2.1.3.5 Perfiles de Usuarios

#### Cliente Web

<b>Representante</b>	Ninguno
<b>Descripción</b>	Usuario que visita el sitio Web y puede adquirir imágenes de acuerdo a los tipos de licencias previamente cumplido el registro en el sistema, además, puede realizar búsquedas de acuerdo a criterios propios y ver las imágenes a una escala definida para tal hecho.
<b>Tipo</b>	Navegador Web
<b>Responsabilidades</b>	Ninguna
<b>Criterio de Éxito</b>	Satisfacción de la visita al sitio para la compra de fotografías
<b>Grado de participación</b>	Bajo
<b>Comentarios</b>	Este tipo de usuario es genérico para las personas de acceso al Web.

**Tabla 2-8.- Usuario del Sistema**

#### Administrador

<b>Representante</b>	Ing. Paúl Falconí
<b>Descripción</b>	Es la persona encargada de la actualización de la información en el sitio, actualiza licencias y permisos de acceso, puede ver reportes de ventas para determinar

	posibles ofertas de precios o licencias.
<b>Tipo</b>	Experto Administrativo de Sistemas
<b>Responsabilidades</b>	Mantener actualizado el sitio, revisión de reportes para toma de decisiones, revisar licencias vendidas y comprobar su uso.
<b>Criterio de Éxito</b>	Satisfacción del cliente
<b>Grado de participación</b>	De suma importancia
<b>Comentarios</b>	Debido a su conocimiento en banco de imágenes es la persona capacitada para administrar el sitio.

**Tabla 2-9.-** Usuario del Sistema

### **2.1.4 Descripción Global del Producto**

En esta parte vamos a obtener un concepto macro del sistema lo cual nos ayuda a comprender el funcionamiento completo, considerando los detalles propios de cada uno de los procesos internos para conocer a detalle la funcionalidad.

#### **2.1.4.1 Perspectiva del Producto**

Lo que se espera principalmente del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos es que sea un sitio visitado por clientes quienes requieren obtener una variedad de fotografías profesionales, y además quienes deseen estar informados de sucesos que ocurren a nivel mundial y eventos a nivel nacional; pues este no solo será un sitio en el cual los usuarios ingresen y realicen compras de licencias de uso de fotografías sino también será un sitio informativo.

El sistema estará presente continuamente en un sitio Web, se pretende tener un servicio 24 x 7 para el usuario, considerando que los usuarios más frecuentes serán medios de comunicación impresos, publicistas y personas naturales que buscan obtener imágenes profesionales que puedan servir para una reportaje propio del medio, anuncios, etc. Por tanto existirán usuarios que pretendan

visitar el sitio a horas que no dificulten su trabajo y posiblemente sea a altas horas de la noche.

#### **2.1.4.2 Resumen de Características**

A continuación se mostrará un listado con los beneficios que obtendrá el cliente a partir del producto:

<b>Beneficio del cliente</b>	<b>Características que lo apoyan</b>
Obtención de fotografías las 24 horas de día.	Tener la disponibilidad de obtener fotografías cuando lo requiera.
Búsquedas rápidas.	Las búsquedas en este sitio podrán ser por categoría o palabra clave, estas dos formas de búsquedas hacen que el cliente no pierda tiempo en encontrar la fotografía deseada.
Mecanismo de pago	Puede ser contra entrega o por depósito bancario, dando seguridad al cliente.
Ver la imagen antes de comprar	Aunque se muestran las fotografías en baja resolución el cliente puede ver que está adquiriendo.
Administración de Fotografías	Registro de fotografías mediante una interfaz gráfica amigable.
Gestión de pedidos	Mediante la gestión de pedidos el medio de comunicación impreso brindará un servicio excelente a su cliente.
Protección del material fotográfico del medio de comunicación impreso.	El material fotográfico está respaldado por una licencia para el uso, la generación de estas licencias serán administradas por el sistema.
Conocer al cliente que adquiere el material fotográfico.	Mediante el registro previo del usuario del sistema el administrador se podrá

	contactar con el cliente.
Presentación de material informativo creado por los medios de comunicación impresos.	Se tiene un espacio de eventos y noticias de interés para el cliente, caracterizando a este sitio no solo por la comercialización de fotografías sino por la información presentada.

**Tabla 2-10.**-Resumen de beneficios del cliente

### **2.1.4.3 Costo y Precio**

Los costos y precio del producto se encuentran en el plan de proyecto. Anexo 6

### **2.1.5 Requisitos del Sistema**

Con la irrupción del Internet en el mundo empresarial, las perspectivas y estrategias empresariales se han visto obligadas a cambiar, el Internet es una colección de diversos medios que facilitan al comercio más que una herramienta de difusión. Los medios de comunicación como parte del mundo empresarial del país tienen una gran infraestructura debido a que cuentan con una gran cantidad de archivos fotográficos los cuales con el tiempo se degeneran y/o se pierden, la idea de implementar el Sistema de Comercialización de fotografías es brindar una solución alternativa a los medios de comunicación para dales una ventaja competitiva necesaria para enfrentar los retos tecnológicos de la época obteniendo la posibilidad de acceder a nuevos mercados y ofrecer nuevos servicios a la sociedad.

#### **2.1.5.1 Identificación del Sistema**

**Nombre:** Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación.

**Objetivo:** Este sistema permitirá la venta de fotografías vía Web, cubriendo todos los procesos de pos-venta y venta de licencias de uso de fotografías.

#### **Propósito del Sistema**

El propósito del desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías es obtener un producto que permita a los medios de comunicación impresos ingresar a un nuevo mercado siendo de esta manera una ventaja competitiva y además que se brinde un nuevo servicio a la sociedad. De esto el cliente no sólo contará con un medio informativo sino un medio proveedor de multimedios.

### **Funcionalidad**

El Sistema de Comercialización de fotografías para medios de comunicación impresos será un sistema orientado a la web, el mismo que como su nombre lo indica permitirá la comercialización de material fotográfico. Las fotografías serán presentadas en una galería clasificadas por categorías. Este sistema pedirá un registro obligatorio de usuarios o clientes para la adquisición del material fotográfico. Cada una de las fotografías se encuentran licenciadas y el cliente deberá atenerse al contrato de licencia de las fotografías adquiridas.

La Administración de este sistema principalmente se centrará en ingresar nuevas fotografías disponibles para la venta, el envío de e-mails para la confirmación del pedido, control de despachos de fotografías y control de tiempo de uso de licencias.

El sitio a ser desarrollado no sólo contendrá material fotográfico para la venta sino será un sitio informativo el mismo que contendrá noticias de actualidad, eventos y links de interés para el cliente.

#### ***2.1.5.2 Descripción Específica***

A continuación se presentan los requerimientos definidos por el Skateholder Ing. Paúl Falconí tanto para la parte administrativa como para el cliente del sistema.

### **Control de Estadísticas de Ventas de Fotografías**

- El control de estadísticas se refiere a la obtención de número de licencias del material fotográfico vendido por categoría, para lo cual se generará un cuadro estadístico para ser presentado al administrador del sitio.
- Se deberá obtener las fotografías más vendidas de acuerdo a un contador de la fotografía cada vez que se adquiera una licencia.

### **Comercialización de Fotografías**

Se considera la regla del negocio más importante del sistema.

- Se atenderán los pedidos que han sido elaborados en el sitio por clientes registrados, este requerimiento es importante para conocer que usuario del sistema desea adquirir la fotografía.
- Los pedidos que serán atendidos son únicamente los que han sido confirmados por el cliente en la web. El siguiente paso a este será que el encargado de la administración se contacte con el cliente para determinar la forma de pago y entrega.
- Cada uno de los clientes tendrán su canasta de compras, en esta se encuentra el material fotográfico que desea adquirir, una vez confirmado se presentará un formulario de datos adicionales para el contacto del cliente, el mismo que deberá ser completado por el cliente. En este formulario el cliente también podrá actualizar su información.
- Antes de que una fotografía se añada al carro de compras deberá el cliente indicar el tipo de licencia a adquirir (existen dos tipos exclusiva y no exclusiva).
- La licencia del material fotográfico será tomada en cuenta desde el día de entrega del material fotográfico y finalizará de acuerdo al contrato de licenciamiento de cada fotografía.
- El cliente podrá eliminar todo el carro de compras.

### **Gestión de Pedidos**

Se determinará que pedidos han sido confirmados para ser despachados. La gestión de envíos se divide en:

- **Consulta del Estado de los Pedidos:** En todo momento, se podrá consultar el estado de los pedidos es decir, se podrá ver cuales han sido ya despachados y cuales no. El estado confirmado no significa que ya han sido despachadas las fotografías.
- **Consulta de Pedidos a enviar:** La persona encargada de despachar los pedidos estará en la capacidad de consultar todos los pedidos a enviar y la forma de envío.
- **Administración de licencias:** Dos días antes que la licencia caduque el administrador del sitio deberá comunicar vía e-mail al cliente que su licencia caducará en dos días, el cliente tendrá la opción de comunicarse vía e-mail o mediante una llamada telefónica para informar al administrador que desea renovar la licencia. El día de la caducidad de la licencia se enviará un e-mail al cliente mostrando que su licencia ha caducado y que se encuentra disponible para ser usada por otra persona o institución en el caso de las licencias exclusivas.

### **Gestión de Fotografías**

- El administrador del sistema podrá ingresar nuevas fotografías para lo cual se requiere la siguiente información: categoría a la que pertenece la fotografía (la categoría se deberá crear previamente si no existe), palabras claves (por cada categoría se podrá crear palabras claves definidas para la búsqueda, esto ayudará principalmente a la obtención de datos de acuerdo a los requerimientos del usuario), el sitio donde se encuentra almacenada la fotografía en baja resolución, el nombre de la fotografía, el costo base de la fotografía.
- Se tendrá el control de disponibilidad de las fotografías de acuerdo a la obtención de licencias por parte del cliente en el caso que una fotografía ya esté siendo utilizada como no exclusiva no podrá ser utilizada por otro cliente como exclusiva.
- En la gestión de fotografías también se incluye la búsqueda de fotografías por el cliente, en el momento que se presenta el catálogo de fotografías al

cliente podrá buscar fotografías de acuerdo a la categoría o las palabras claves.

- Cada fotografía creada contará con dos tipos de licencias exclusivas y no exclusivas. Las exclusivas significa que en el sitio no deberá estar disponible el material fotográfico elegido para evitar la adquisición por otros clientes. La licencia no exclusiva indica que el material fotográfico adquirido estará disponible para otros clientes. Las licencias serán mínimo de un mes, y máximo de 1 año. En el caso que una fotografía esté siendo utilizada por otros usuarios con tipo de licencia no exclusiva se deberá indicar que esta fotografía no podrá ser obtenida por un usuario de manera exclusiva.

### **Generación de Orden**

- Una vez que ha sido confirmada la orden, se envía un e-mail al cliente con un link a su carro de compras.
- La orden constará de la información del carro de compras con el total a pagar más IVA.

### **Gestión de Clientes y usuarios del sistema**

- Para que un cliente pueda realizar la compra de cualquier fotografía deberá previamente ser registrado como usuario del sistema mediante el formulario de registro, para obtener los datos y luego el encargado de pedidos se contacte para el envío y pago de las fotografías.
- Un usuario va a ser considerado como cliente en el momento que realice una compra, con esto se podrá obtener datos reales de los clientes reales del medio de comunicación impreso, y no se mantendrá información basura de usuarios que se registraron tal vez por curiosidad de conocer el tipo de fotografías que están disponibles para la venta y no adquieren.
- El usuario deberá ingresar los siguientes campos en el registro como obligatorios, nombre, apellido, correo electrónico, login y password.

- El cliente deberá tener los siguientes campos obligatorios en su registro nombre, apellido, empresa a la que pertenece, dirección, teléfono de contacto, correo electrónico, provincia, login y password.

### **Espacio de noticias, eventos y links de interés**

- El usuario no solo accederá al sitio para obtener material fotográfico, sino que también presentará una sección de eventos, noticias y links de interés.
- Cada uno de los eventos, noticias y links serán ingresados mediante una parte administrativa del sistema.

#### **2.1.6 Restricciones**

- Este sistema no facturará, únicamente generará una pre-factura conocida como orden.
- No permitirá el pago por Internet por mayor seguridad, la forma de pago será definida por el cliente y el medio de comunicación.
- El sistema no indicará un catálogo del historial de las fotografías para saber en que medios han sido publicados o donde se están usando en la actualidad, y por esta razón tiene la restricción que no indicará algunas fotografías para ser tomadas como exclusivas cuando hayan sido terminadas de ser usadas por las licencias no exclusivas.
- No se permitirá borrar ítem por ítem en la canasta de compras.

#### **2.1.7 Requisitos de Entorno**

El entorno en que se deberá desenvolver el sistema es en la Web para el cliente y para la parte administrativa en un entorno Lotus.

#### **2.1.8 Requisitos de Documentación**

##### **Ayuda en Línea**

Debido a que el sistema es orientado a la Web contará con ayuda en Línea, la misma que indicará la forma como los clientes podrán adquirir fotografías como el licenciamiento de cada una de estas.

## **Guías de Instalación, Configuración y Ficheros Léame**

Se proveerá de guías para la instalación del sistema y de configuración, principalmente de la plataforma Lotus.

## **2.2 DIAGRAMA INICIAL DE CASOS DE USO**

Ningún sistema se encuentra aislado. Cualquier sistema interactúa con actores humanos o mecánicos que lo utilizan con algún objetivo y que esperan que el sistema funcione de forma predecible. Un caso de uso especifica el comportamiento de un sistema o de una parte del sistema, y es una descripción de un conjunto de secuencias de acciones, incluyendo variantes, que ejecuta un sistema para producir un resultado observable de valor para un actor.

Los casos de uso nos han servido para capturar el comportamiento deseado del sistema en desarrollo, sin tener que especificar cómo se implementa ese comportamiento. Al mismo tiempo nos ha proveído un medio para que nosotros como desarrolladores, los usuarios finales del sistema y los expertos del dominio lleguemos a una comprensión común del sistema.

### **2.2.1 Términos y Conceptos**

Un caso de uso es una descripción de un conjunto de secuencias de acciones, incluyendo variantes, que ejecutan un sistema para producir un resultado observable de valor para un actor. Gráficamente un caso de uso se representa como una elipse.

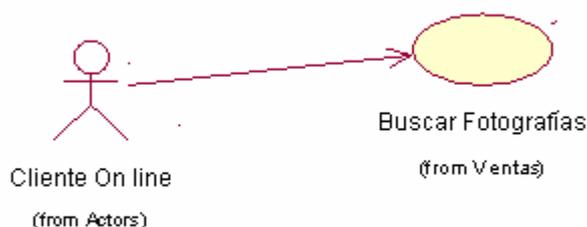


**Figura 2-1.-** Representación de un Caso de Uso

**Nombres:** Cada caso de uso debe tener un nombre que lo distinga de otros casos de uso. Un nombre es una cadena de texto.

**Actor:** Un actor representa un conjunto coherente de roles que los usuarios de los casos de uso juegan al interactuar con éstos. Normalmente, un actor representa un rol que es jugado por una persona, un dispositivo hardware o incluso otro sistema al interactuar con nuestro sistema.

A continuación se muestra un caso de uso y el actor que interactúa con el mismo.



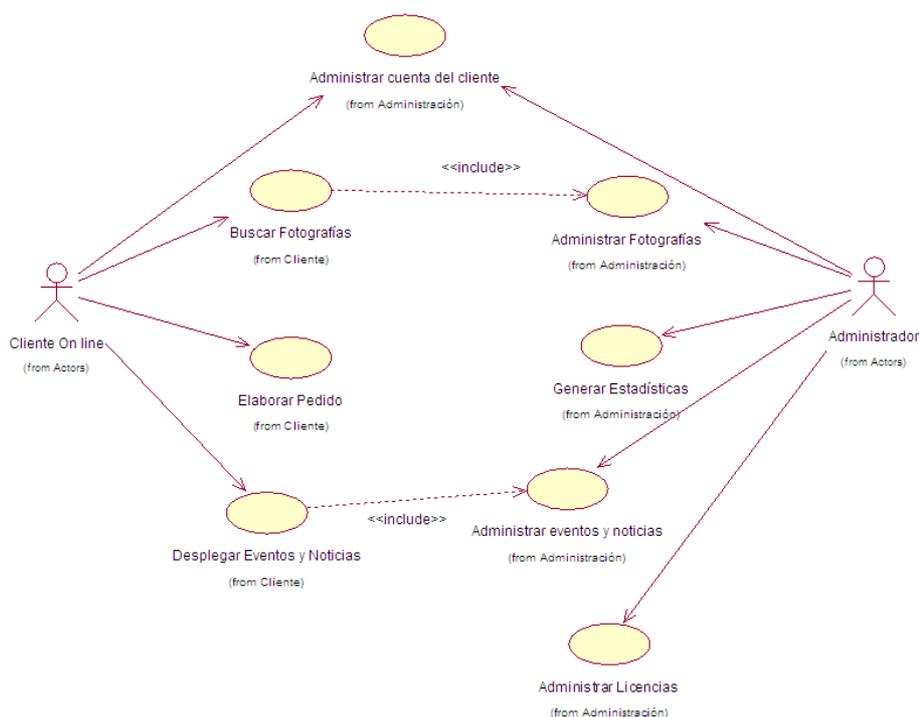
**Figura 2-2.-** Actor interactuando con un caso de uso.

### Flujo de eventos

Un caso de uso describe *qué* hace un sistema pero no especifica *cómo* lo hace. El comportamiento de los casos de uso se puede especificar describiendo un flujo de eventos de forma textual, lo suficientemente claro para que alguien ajeno al sistema lo entienda fácilmente. Cuando se escribe este flujo de eventos se debe incluir cómo y cuándo empieza y acaba el caso de uso, cuando interactúa con los actores y qué objetos se intercambian, el flujo básico y los flujos alternativos del comportamiento.

#### 2.2.2 Diagrama de casos de uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos.

A partir de las especificaciones de requerimientos obtenidos por parte de los representantes del Medio de Comunicación Impreso que se ha tomado como caso de estudio, se ha obtenido el siguiente diagrama de casos de uso.



**Figura 2-3.-** Diagrama de Casos de Uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías

## 2.3 MATRIZ DE RIESGOS

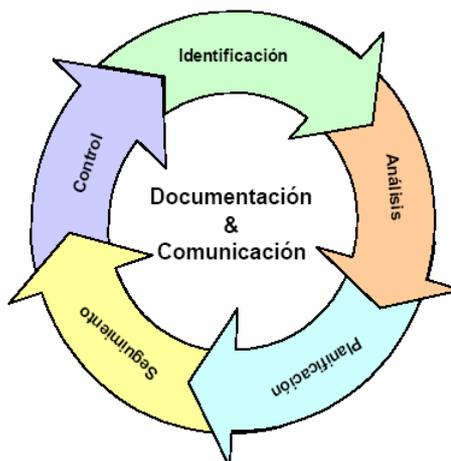
### 2.3.1 Administración del Riesgo

Un riesgo es la posibilidad de sufrir una pérdida o es algo que puede ocurrir y puede afectar al desempeño del proyecto. La administración o gestión del riesgo es el proceso formal en que los factores de riesgo son sistemáticamente identificados, evaluados y mitigados. Esta actividad se inicia en la primera etapa de todo proyecto de software y se desarrolla a lo largo de todo el ciclo de vida (hasta la aceptación del producto del proyecto).

Al realizar **Administración o Gestión de Riesgos**, es fundamental lograr una clara descripción del riesgo de forma tal que el mismo pueda ser comprendido y manejado adecuadamente; cuando se lo enuncia, no solo se debe considerar el síntoma sino también sus consecuencias.

Los pasos para la Administración de un riesgo son los siguientes:

1. Identificación
2. Análisis
3. Planificación
4. Seguimiento
5. Control



**Figura 2-4.-Modelo de Administración de Riesgos**

### 2.3.2 Matriz de riesgos para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.

Los riesgos para el proyecto del sistema a desarrollarse están expuestos en la siguiente matriz.

Riesgo	Prioridad	Probabilidad (1-100%)	Impacto (1-10)	Exposure (Probabilidad*Riesgo)
No disponibilidad de los equipos para la implantación del sistema	1	70%	9	6,3
El cliente no participa en revisiones demorando el desarrollo del sistema.	2	60%	9	5,4
Falta de participación de los integrantes del equipo de trabajo por parte del medio de comunicación impreso, por lo tanto no se podrán obtener claramente los requerimientos de sistema.	3	40%	8	3,2
Falta de conocimiento por parte del personal con respecto a la plataforma, el miedo de enfrentarse a una nueva tecnología.	4	90%	3	2,7
Plataforma inadecuada para el desarrollo del sistema.	5	20%	10	2
Falta de apoyo de la gerencia para la realización del proyecto.	6	20%	9	1,8
Uno de los integrantes del proyecto abandone.	7	10%	10	1

**Tabla 2-11.- Matriz de Riesgos**

## **2.4 PLAN DE PROYECTO**

### **2.4.1 Introducción**

Este Plan de Desarrollo del Software será incluido en la propuesta para la elaboración del Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de comunicación Impresos. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por Paulina Figueroa y Alejandro Rueda basado en una metodología de Rational Unified Process. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

#### **2.4.1.1 Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

### *2.4.1.2 Alcance*

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del “Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos”. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para este plan nos hemos basado en los requisitos definidos por medio del stakeholder mostrados en la Visión, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

### *2.4.1.3 Resumen*

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

**Vista General del Proyecto:** proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

**Organización del Proyecto:** describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

**Gestión del Proceso:** explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

**Planes y Guías de aplicación** — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

## **2.4.2 Visión General del Proyecto**

### ***2.4.2.1 Propósito, Alcance y Objetivos***

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las reuniones que se han realizado con el stakeholder de la empresa desde el inicio del proyecto, Ing. Mauricio Miranda e Ing. Paúl Falconí.

Los medios de comunicación impresos se dedican principalmente a la difusión de información (noticias), sin embargo con el afán de ingresar a nuevos mercados ha visto la posibilidad de comercializar fotografías para el público en general vía web. La entrada en un mercado competitivo como en el que encuentra inmersa a este negocio conllevará una previsible adaptación a los nuevos sistemas de información y a la evolución tecnológica. Por ello, el medio de Comunicación al cual va dirigido este sistema considera necesario el desarrollo de un nuevo sistema que ayude a la comercialización del material fotográfico que es propietario.

El proyecto debe proporcionar una propuesta para el desarrollo de todos los subsistemas implicados en la comercialización de fotografías. Estos subsistemas se pueden diferenciar en dos grandes bloques:

#### **a) Sistema Cliente**

- Comercialización de Fotografías
- Gestión de clientes
- Información de noticias, eventos y links

#### **b) Administración**

- Control de estadísticas de fotografías más vendidas
- Administración de pedidos
- Administración de Fotografías
- Generación de orden

- Administración de licencias
- Administración de noticias, eventos y links.

#### ***2.4.2.2 Suposiciones y Restricciones***

Las suposiciones y restricciones respecto del sistema, y que se derivan directamente de las entrevistas con el stakeholder de la empresa son:

- a) Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos:
- El sistema debe ser orientado a la Web.
  - El sistema debe ser seguro.
  - Gestión de flujos de trabajo, seguridad de transacciones e intercambio de información
- b) Este sistema no llevará facturación únicamente se dedicará a la realización de pedidos de fotografías por Internet.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto, particularmente una vez establecido el artefacto "Visión". Se deberán revisar también las restricciones planteadas en el documento de visión general.

#### ***2.4.2.3 Entregables del Proyecto***

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo

largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

### **1) Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

### **2) Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

### **3) Glosario**

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

### **4) Visión**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

### **5) Especificaciones de Casos de Uso**

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

## **6) Especificaciones Adicionales**

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

## **7) Modelo de Análisis y Diseño**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

## **8) Modelo de Implementación**

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

## **9) Casos de Prueba**

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba. Revisar plan de pruebas.

## **10) Lista de Riesgos**

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones

específicas de contingencia o para su mitigación. Esta lista es presentada en una matriz de riesgos.

### **11) Manual de Instalación**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

### **15) Producto**

Los archivos del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación.

## **2.4.3 Organización del Proyecto**

### **2.4.3.1 Participantes en el Proyecto**

El personal con el que se cuenta para la elaboración de este proyecto es el siguiente:

#### **Jefe de Proyecto.**

Persona con experiencia en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso unificado RUP, así como es conocedor de las nuevas tecnologías para el desarrollo de Software.

#### **Analista de Sistemas**

El perfil establecido es: Ingeniero en Sistemas con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas afines a la línea de proyecto.

#### **Programadores**

Con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser los más cercanos posibles al producto final.

## Ingeniero de Pruebas

Ingeniero en sistemas experimentado en el área de pruebas para obtener un producto de alta calidad.

### 2.4.3.2 Interfaces Externas

El equipo de desarrollo definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes del medio de comunicación impreso al cual va dirigido para especificación y validación de los artefactos generados.

### 2.4.3.3 Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	<p>El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</p> <p>También establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.</p>
Analista de Sistemas	<p>Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño.</p>

	Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Pruebas	Realización de un plan de pruebas para el Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos.

**Tabla 2-12.-** Grupo de Trabajo

## 2.4.4 Gestión del Proyecto

### 2.4.4.1 Estimación del Proyecto

La estimación de Costos del proyecto se encuentra en el Anexo 6.

### 2.4.4.2 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

#### Plan de Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	3 semanas
Fase de Elaboración	1	2 semanas
Fase de	3	7 semanas

Construcción		
Fase de Transición	2	4 semanas

**Tabla 2-13.-** Fases con las Iteraciones y duración

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

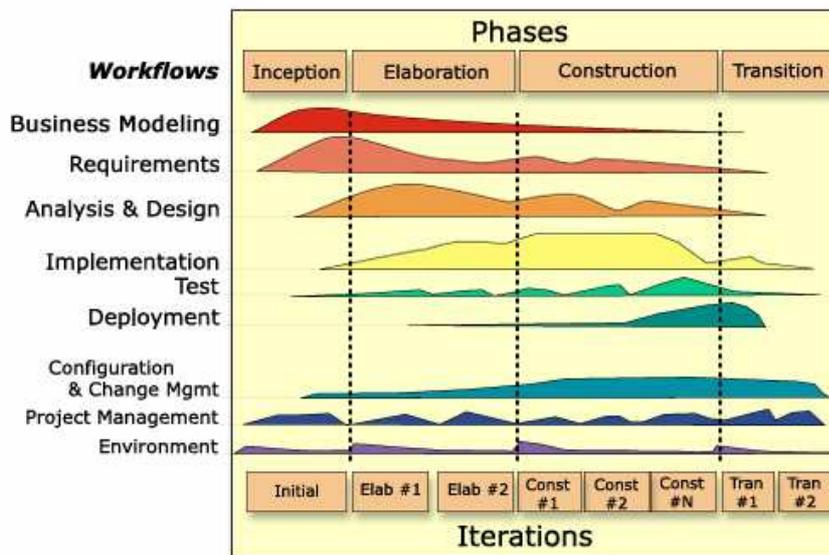
Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	<p>En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño).</p> <p>La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.</p>
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.

Fase de Transición	En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.
--------------------	--

**Tabla 2-14.- Hitos**

### Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.



**Figura 2-5.- Ciclo de vida del desarrollo de Software**

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

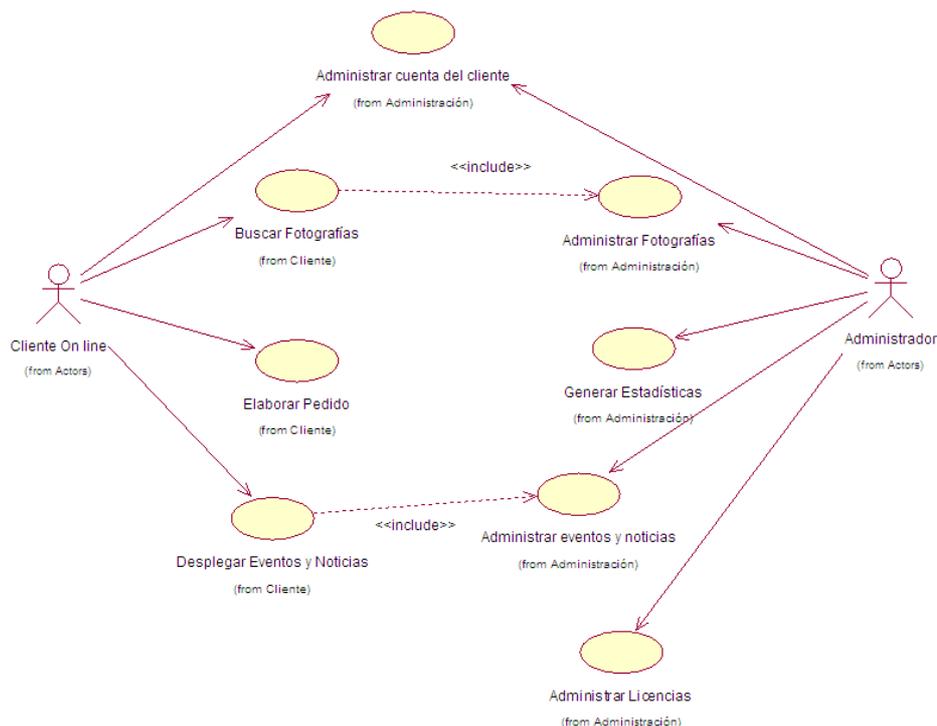
<b>Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Modelado del Negocio</b>		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	6 – Marzo – 2006	17 – Marzo - 2006
<b>Requisitos</b>		
Glosario	20 – Marzo - 2006	7 – Abril 2006
Visión	20 – Marzo - 2006	31 – Marzo - 2006
Modelo de Casos de Uso	16 – Marzo - 2006	21- Marzo - 2006
Especificación de Casos de Uso	23 – Marzo - 2006	26 – Marzo - 2006
Especificaciones Adicionales	27 – Marzo - 2006	30 – Marzo - 2006
<b>Análisis/Diseño</b>		
Modelo de Análisis/Diseño	10 – Abril - 2006	21- Abril - 2006
Modelo de Datos	24 – Abril - 2006	28 – Abril - 2006
<b>Implementación</b>		
Prototipos de Interfaces de Usuario	1 – Mayo - 2006	12 – Mayo - 2006

Modelo de Implementación	15 – Mayo - 2006	26 – Mayo - 2006
Implementación	29 – Mayo - 2006	14 – Julio - 2006
<b>Pruebas</b>		
Desarrollo del Plan Pruebas	24 – Julio - 2006	26 – Julio - 2006
Casos de Pruebas Funcionales	27 – Julio - 2006	10 – Agosto - 2006
<b>Despliegue</b>		
Modelo de Despliegue	14 – Agosto - 2006	25 – Agosto - 2006

**Tabla 2-15.-** Calendario

## CAPÍTULO 3. FASE DE ELABORACIÓN

### 3.1 MODELO DE CASOS DE USO DETALLADO



**Figura 3-1.-** Diagrama de Casos de Uso para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.

#### 3.1.1 Descripción de Actores

**Cliente On Line:** El cliente On Line puede ser una persona natural o una empresa, la cual requiere comprar licencias de uso de fotografías.

**Administrador:** El administrador es la persona encargada de la administración del sitio web interactúa con los casos de uso Administrar fotografías, generar estadísticas y administrar pedidos. El administrador

debe ser un ingeniero en sistemas preparado en la plataforma Lotus y además conocedor de las reglas del negocio. Este administrador representa tanto al administrador del sistema como al administrador de las noticias.

### **3.1.2 Especificación de caso de uso: Administrar cuenta del cliente.**

**Actor:** Cliente On-Line, Administrador

#### **Descripción**

Este caso de uso se dedica a la gestión de datos del cliente lo que implica el registro, actualización de datos y la validación de acceso del cliente al sistema. El cliente podrá acceder a sus datos y realizar modificaciones, únicamente al realizar una compra. Los clientes on-line solo podrán modificar datos propios.

#### **Propósito**

El propósito de este caso de uso es tener un registro de los clientes del banco de imágenes del medio de comunicación los mismos que podrán comprar licencias de uso de fotografías. Este registro es importante debido a que la empresa se pondrá a contactar con el cliente para determinar las formas de pago y de envío de la fotografía.

#### **Flujo de Eventos**

##### **Flujo de Eventos Principal**

1. El caso de uso inicia cuando el cliente requiere comprar fotografías y para esto debe ser un usuario registrado, para lo cual aparecerá la pantalla de registro donde el cliente ingresará los datos obligatorios que serán de uso exclusivo del usuario y del medio de comunicación impreso cuando requiera comunicarse con el cliente.
2. El cliente deberá ingresar su login y su password para acceder al sistema que permitirá la compra de fotografías.

3. El sistema validará la información ingresada por el cliente y permitirá el ingreso al perfil del cliente si la información ingresada es correcta.
4. Este caso de uso también se ejecuta cuando el cliente haya confirmado la compra de licencias del material fotográfico, y podrá actualizar sus datos y agregar campos para el contacto con el mismo.

### **Flujos Alternativos**

#### **En el punto 1.**

- a) El sistema debe comprobar que los datos del nuevo cliente, no correspondan con ningún otro cliente, en caso de que sea así se generará un mensaje de error comunicando que dicho cliente ya existe.
- b) El sistema comprobará que los datos ingresados sean los requeridos por el sistema (datos obligatorios) caso contrario mostrará un mensaje de error en el cual indicará que el cliente debe ingresar todos los datos.

#### **En el punto 2**

- a) El cliente puede cancelar la transacción en cualquier momento simplemente haciendo clic en el botón cancelar.

#### **En el punto 3**

- a) En el caso que los datos hayan sido ingresados erróneamente aparecerá un mensaje de error del sistema indicando que el nombre de usuario o la contraseña proveídas son erróneas.
- b) En el caso que el cliente no haya sido registrado con anterioridad no podrá acceder al sistema.

### **Flujo de excepciones**

#### **En el punto3**

a) Si el usuario no es registrado no podrá ingresar al sistema para poder realizar la compra de fotografías.

### **Precondiciones**

No deben existir registros de usuarios repetidos, en el caso de que exista no se permitirá el ingreso de los datos del cliente.

En las actualizaciones de la misma manera no se debe ingresar datos de clientes repetidos.

### **Poscondiciones**

Una vez que el cliente haya sido registrado podrá comprar fotografías.

### **3.1.3 Especificación de caso de uso: Buscar Fotografías**

**Actor:** Cliente on-line

#### **Descripción**

Este caso de uso es ejecutado por el cliente on-line para buscar fotografías la misma que será realizada de acuerdo a la categoría a la que pertenece o palabras claves.

#### **Propósito**

Brindar al cliente on line un catálogo completo de fotografías de acuerdo a la categoría requerida, este catálogo indicará la fotografía en baja resolución añadida su precio.

#### **Flujo de Eventos**

#### **Flujo Principal**

1. El cliente on-line accede al formulario de búsqueda de fotografías.
2. Se muestra en pantalla los patrones de búsqueda para realizar la

acción. El cliente on-line después que haya sido desplegada la lista podrá seleccionar la foto que más le agrade e ingresar en el carrito de compras.

### **Flujos alternativos**

#### **En el punto 2**

Se elije por que patrón de búsqueda se realizará la operación ya sea por categoría o por palabra clave. Las categorías serán desplegadas en un combo y las palabras claves también serán presentadas en un combo de acuerdo a la categoría.

#### **Precondiciones**

Para poder acceder a la búsqueda de fotografías debe el usuario tener una cuenta en el sitio.

#### **Poscondiciones**

Después de realizar la búsqueda de fotografías el cliente podrá comprar la fotografía que cumple con sus expectativas.

### **3.1.4 Especificación de caso de uso: Elaborar Pedido**

**Actor:** Cliente On-Line

#### **Descripción**

El cliente on-line puede introducir una orden de pedido accediendo al sitio Web e ingresando datos en el carrito de compras. La orden de pedido quedará almacenada en el sistema, en el carrito de compras.

#### **Propósito**

Llenar orden de compras.

#### **Flujo de Eventos**

### **Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el cliente ha elegido una fotografía para cargar en el carro de compras (la orden)
2. El cliente debe definir que tipo de uso le dará a la fotografía ya sea exclusiva o no exclusiva.
3. El cliente acepta para que se agregue en el carro de compras la fotografía.
4. En el caso que la fotografía sea de exclusividad el sistema bloqueará automáticamente a la fotografía y no será disponible para la venta.
5. El cliente podrá seguir agregando fotografías al carro de compras.
6. El cliente va a revisar el carrito de compras y acepta el pedido.
7. Se genera entonces un formulario donde el sistema presenta los datos del cliente en pantalla para comprobar que son los datos legítimos y que forman parte de la base de customers.
8. Si el cliente está conforme con los datos del pedido podrá aceptarlos.
9. Se genera el documento de pedido que será enviado por mail al cliente.

### **Flujo Alternativo**

#### **En el punto 6**

El cliente también no puede aceptar el pedido, y podrá cancelar todo el pedido.

Además podrá borrar todo el carro de compras para añadir nuevas fotografías.

### **Flujo de excepciones**

#### **En el punto 2**

a) Si una fotografía ya ha sido comprada con licencia de exclusividad esta

no debe estar disponible para ser comprada con ningún tipo de licencia puesto la exclusividad asegura que una fotografía no será vendida a más de un cliente.

### **Precondiciones**

El cliente que realiza el pedido deberá ser registrado previamente.

### **3.1.5 Especificación de caso de uso: Administrar licencia**

**Actor:** Administrador

#### **Descripción**

Después que el cliente ha confirmado la orden de compra del material fotográfico, el administrador generará un documento de licencia por cada fotografía. Además se podrá generar renovaciones de licencias.

#### **Propósito**

Administrar las licencias del material fotográfico.

#### **Flujo de Eventos**

##### **Flujo Principal**

1. El caso de uso inicia cuando el cliente ha confirmado la orden de pedido, el administrador visualizará la lista de pedidos aceptados por clientes.
2. Selecciona el pedido confirmado, y generar el documento de licencia.
3. Se envía al cliente el documento de licencia por mail.
4. Este caso también se ejecutará cuando se requiera renovar las licencias de las fotografías, después de que le administrador se ha comunicado con el cliente para definir las licencias a renovar visualiza la lista de licencias a caducar.

5. Elije las licencias de fotografías a ser renovadas.
6. El sistema generará una nueva licencia con tiempos y plazos definidos anteriormente con el cliente.
7. El nuevo documento de licencia se envía al cliente vía mail.

### **Flujo de Excepción**

No se podrá genera licencia de una fotografía que haya sido vendida por exclusividad a otra persona.

### **Precondiciones**

El cliente debe tener un contrato de licenciamiento activo no caduco.

### **3.1.6 Especificación de caso de uso: Administrar fotografías**

**Actor:** Administrador del Sistema

### **Descripción**

Este caso de uso es ejecutado por el Administrador, le permite añadir, modificar y guardar las fotografías en el sistema.

### **Propósito**

Administrar las fotografías que han sido ingresadas y que están por ser ingresadas en el sistema.

### **Flujo de Eventos**

#### **Flujo de Eventos Principal**

1. Este caso de uso comienza cuando el administrador que pertenece al medio de comunicación requiere ingresar fotografías al sistema para lo cual se presentará un formulario donde ingresará los datos de fotografía que se requiere añadir al banco de imágenes.
2. Una vez ingresada toda la información se guarda los datos informativos de la fotografía.

## **Flujo de Eventos Alternativo**

### **En el punto 1**

El administrador podrá crear nuevas categorías con sus respectivas palabras claves.

En el caso de existir cambios en los datos de las fotografías como categoría o palabras claves por ejemplo el administrador podrá modificar la información de cada fotografía.

## **Flujo de Excepción**

### **En el punto 2**

- a) Si no existe el URL de la fotografía en baja resolución no se podrá visualizar en el sitio.
- b) Si se guarda un documento con datos en blanco se va a tener una excepción.

### **3.1.7 Especificación de caso de uso: Generar Estadísticas**

**Actor:** Administrador

#### **Descripción**

Este caso de uso es ejecutado por el Administrador y le sirve para tomar decisiones sobre datos estadísticos de las imágenes presentadas en el Web.

#### **Propósito**

Dar al administrador la posibilidad de sacar reportes estadísticos de las ventas de fotografías para determinar que tipo de fotografías y de que categorías son las más pedidas.

## **Flujo de Eventos**

### **Flujo de Evento Principal**

1. El administrador accede al sistema y visualiza el reporte de fotografías más vendidas.
2. Se podrá visualizar además gráficos estadísticos de las ventas totales de fotografías de acuerdo a la categoría.

**Precondiciones**

Debe el sistema tener clientes registrados y además se deben haber realizado ventas para que este caso de uso se ejecute.

**3.1.8 Administrar noticias y eventos.**

**Actor:** Administrador

**Descripción**

El administrador podrá ingresar nuevas noticias y eventos que serán presentados al cliente.

**Propósito**

Administrar noticias, eventos presentados en el sitio.

**Flujo de Eventos****Flujo Principal**

1. El caso de uso comienza cuando el administrador desea ingresar nuevas noticias y eventos.
2. Se presenta un formulario para ingresar las noticias a ser presentadas.
3. Se acepta la creación del documento de noticias.
4. Se presenta un formulario para ingresar eventos actuales.
5. Se acepta la creación de dichos eventos.
6. Y crea links de interés.

### **Flujo Secundario**

#### **Punto 2**

Puede el administrador eliminar documentos de noticias.

#### **Punto 3**

Si el administrador ha ingresado erróneamente la información de las noticias podrá actualizar los datos.

#### **Punto 4**

Puede el administrador eliminar documentos de eventos.

#### **Punto 5**

Si el administrador ha ingresado erróneamente la información de los eventos podrá actualizar los datos.

### **Flujo de Excepción**

No se permitirá guardar documentos en blanco.

### **3.1.9 Desplegar noticias y eventos**

**Actor:** Cliente On Line

#### **Descripción**

En el sistema el cliente no solo podrá adquirir fotografías sino también mantenerse informado de noticias de actualidad.

#### **Propósito**

Presentar información de noticias y eventos a los usuarios del sitio.

### **Flujo de Eventos**

#### **Flujo Principal**

1. El cliente accede al sitio y visualiza noticias y eventos.

2. El cliente puede acceder a cualquiera de las noticias o eventos elegidos por ellos.

## **3.2 ARTEFACTOS DE DISEÑO DEL SISTEMA**

### **3.2.1 Introducción**

Un artefacto es una pieza de información que es utilizada o producida por un proceso de desarrollo de software. Cada actividad del Proceso Unificado de Rational lleva algunos artefactos asociados, bien sean requeridos como entradas, bien sean generados como salidas. Algunos artefactos se utilizan como entradas directas en las actividades siguientes, se mantiene como recursos de referencia en el proyecto o se generan en algún formato específico, en forma de entregable definido en un contrato.

Es importante conocer que tipos de artefactos se presentan durante el desarrollo de un proyecto, es así como a continuación se explicará que tipos de artefactos existen y luego se realizarán únicamente los artefactos de diseño del sistema de comercialización de fotografías para medios de comunicación puesto que nos encontramos en la fase de elaboración.

### **3.2.2 Tipos de Artefactos**

#### **Modelos**

Los modelos son el tipo de artefacto más importante en el Proceso Unificado. Un modelo es una simplificación de la realidad creada para comprender mejor el sistema que se está creando. En el Proceso Unificado, hay nueve modelos que en conjunto cubren todas las decisiones importantes implicadas en la visualización, especificación, construcción y documentación de un sistema con gran cantidad de software.

- a) Modelo del negocio: Establece una abstracción de la organización.
- b) Modelo del dominio: Establece el contexto del sistema.
- c) Modelo de casos de uso: Establece los requisitos funcionales del sistema.

- d) Modelo de análisis: Establece un diseño de las ideas.
- e) Modelo de diseño: Establece el vocabulario del problema y su solución.
- f) Modelo de proceso (opcional): Establece los mecanismos de concurrencia y sincronización del sistema.
- g) Modelo de despliegue: Establece la topología hardware sobre la cual se ejecutará el sistema.
- h) Modelo de implementación: Establece las partes que se utilizarán para ensamblar y hacer disponible el sistema físico.
- i) Modelo de pruebas: Establece las formas de validar y verificar el sistema.

Una vista es una proyección de un modelo. En el Proceso Unificado de Rational, la arquitectura de un sistema se captura en forma de cinco vistas que interactúan entre sí: la vista de diseño, la vista de procesos, la vista de despliegue, la vista de implementación y la vista de casos de uso.

### **Otros Artefactos.**

Los artefactos del Proceso Unificado de Rational se clasifican en artefactos de gestión y artefactos técnicos. Los artefactos del Proceso Unificado de Rational pueden dividirse en cuatro conjuntos principales.

- a) Conjunto de requisitos: Describe que debe hacer el sistema.
- b) Conjunto de diseño: Describe cómo se va a construir el sistema.
- c) Conjunto de implantación: Describe el ensamblado de los componentes de software.
- d) Conjunto de despliegue: Proporciona todos los datos para la configuración entregable.

### **3.2.3 Diagramas de Secuencia**

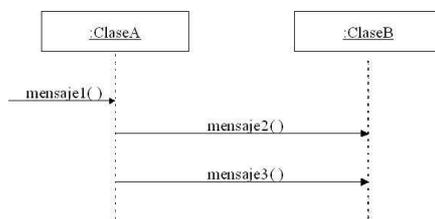
#### **Marco Teórico**

Los diagramas de secuencia y los diagramas de colaboración (ambos llamados diagramas de interacción) son dos de los cinco diagramas de UML que se utilizan para modelar los aspectos dinámicos del sistema.

### Diagramas de secuencia

Un diagrama de secuencia es un diagrama de interacción que destaca la ordenación temporal de los mensajes; un diagrama de colaboración es un diagrama de interacción que destaca la organización estructura de los objetos que envían y reciben mensajes.

Un diagrama de Secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian ordenados según su secuencia en el tiempo. El eje vertical representa el tiempo, y en el eje horizontal se colocan los objetos y actores participantes en la interacción, sin un orden prefijado. Cada objeto o actor tiene una línea vertical, y los mensajes se representan mediante flechas entre los distintos objetos. El tiempo fluye de arriba abajo. Se pueden colocar etiquetas (como restricciones de tiempo, descripciones de acciones, etc.) bien en el margen izquierdo o bien junto a las transiciones o activaciones a las que se refieren.

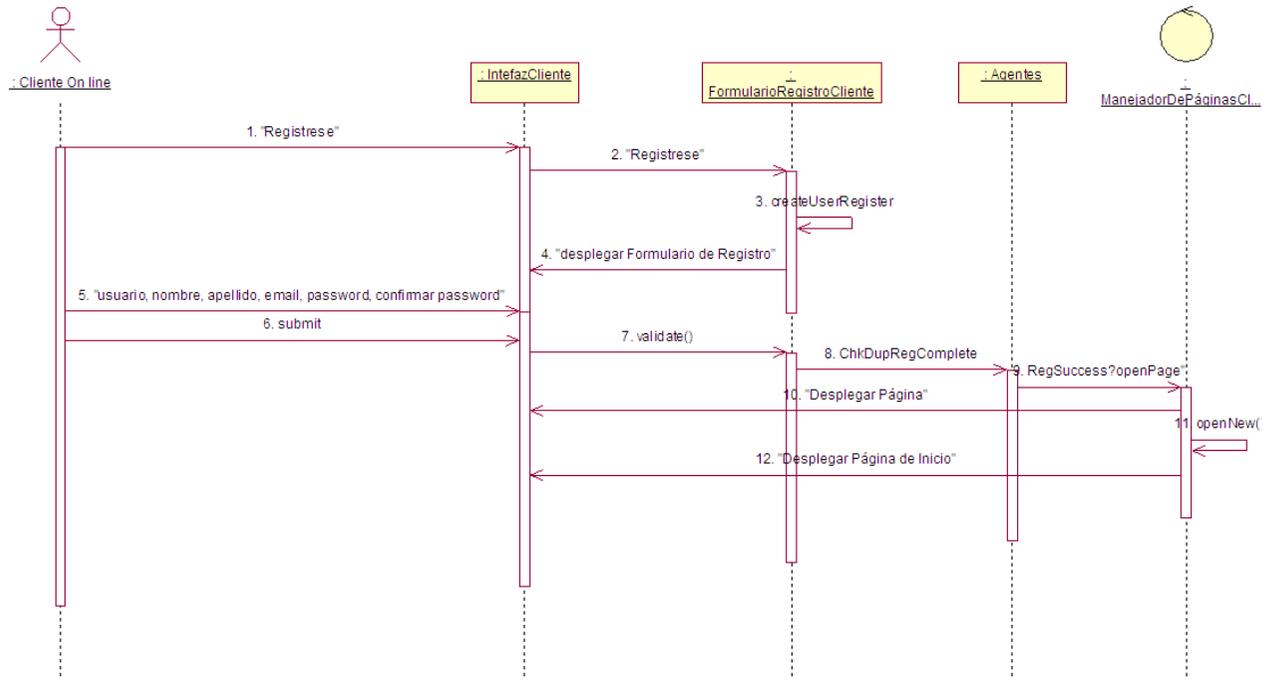


**Figura 3-2.-** Diagrama de Secuencia

A partir de los requerimientos definidos se tienen los siguientes diagramas de secuencia.

### Diagramas de Secuencia para el sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.

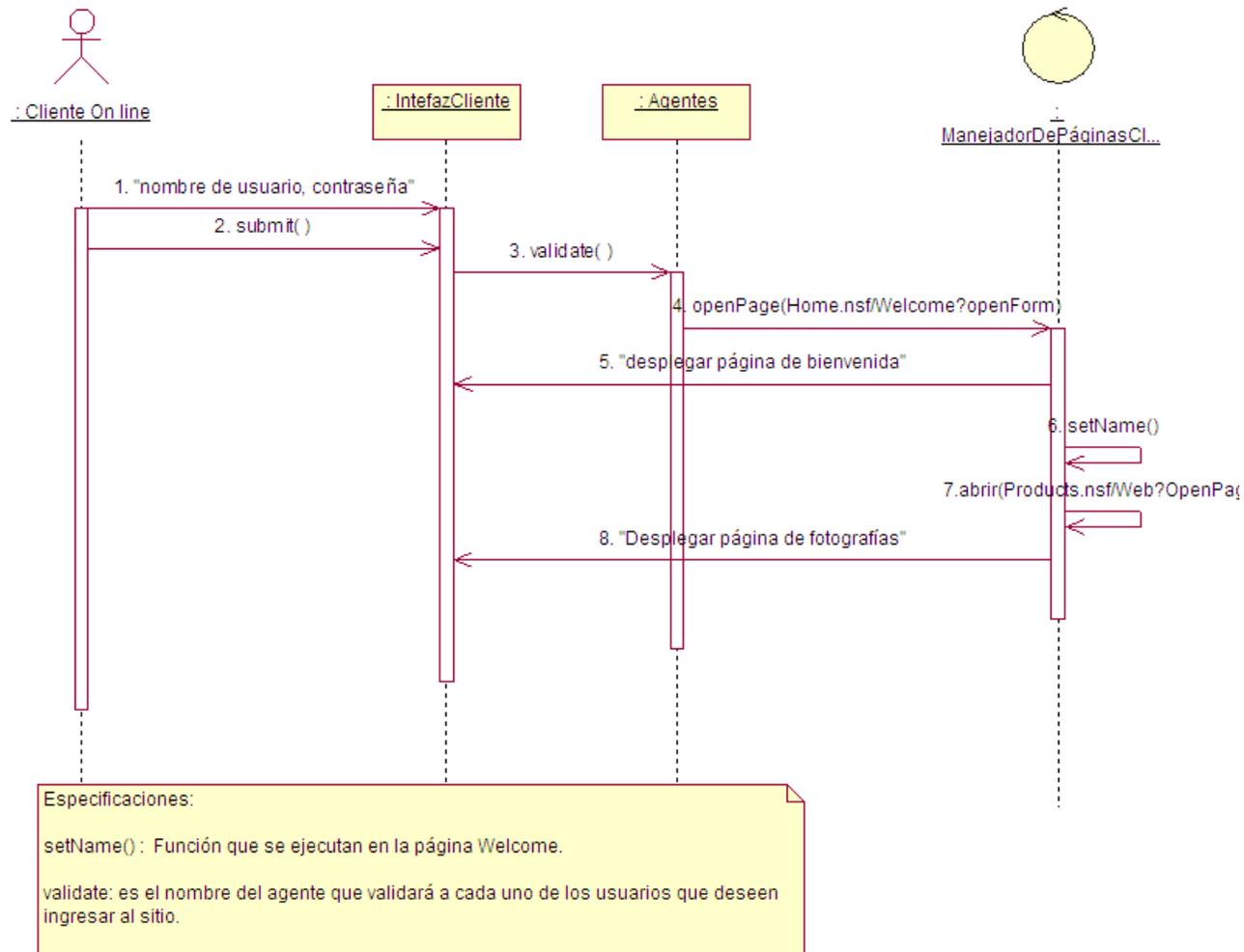
### Administrar cuenta del cliente: Registrar Nuevo Cliente



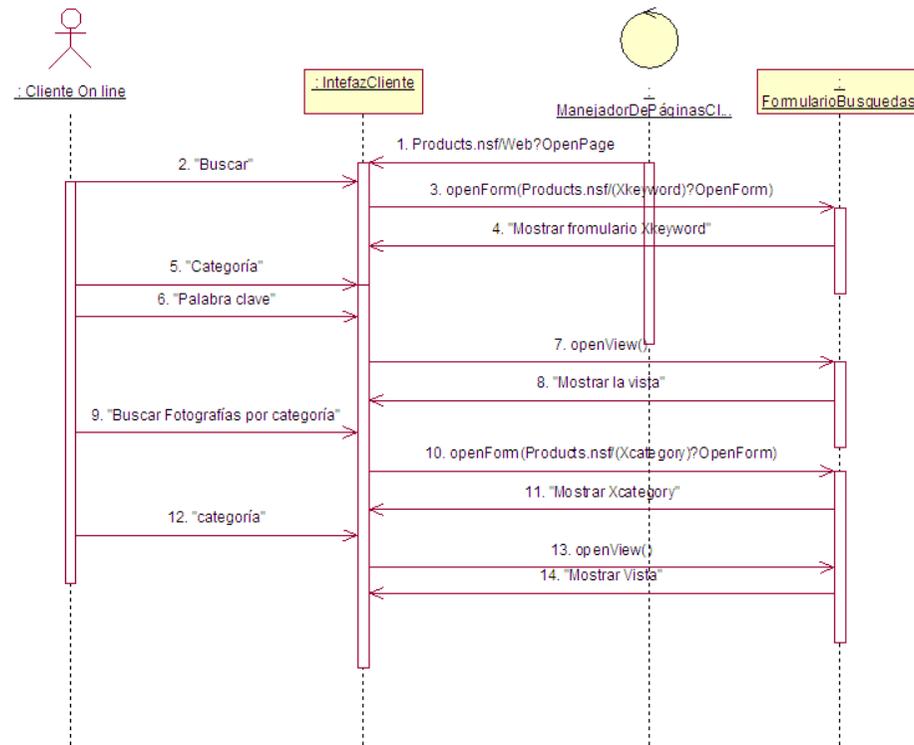
**Especificaciones:**  
ChkDupRegComplete: es un agente que corre en la base de datos Registration, este agente valida que el nombre del usuario que se está registrando no exista, de ser así presenta una página de RegSuccess indicando que el registro ha sido satisfactorio y de no ser así presenta una página de RegFailure.  
ManejadorDePáginasCliente: Encargado de presentar las páginas solicitadas en el cliente.

Figura 3-3.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Cuenta del cliente - Registrar Nuevo Cliente

## Administrar Cuenta del Cliente – Ingresar al Sistema

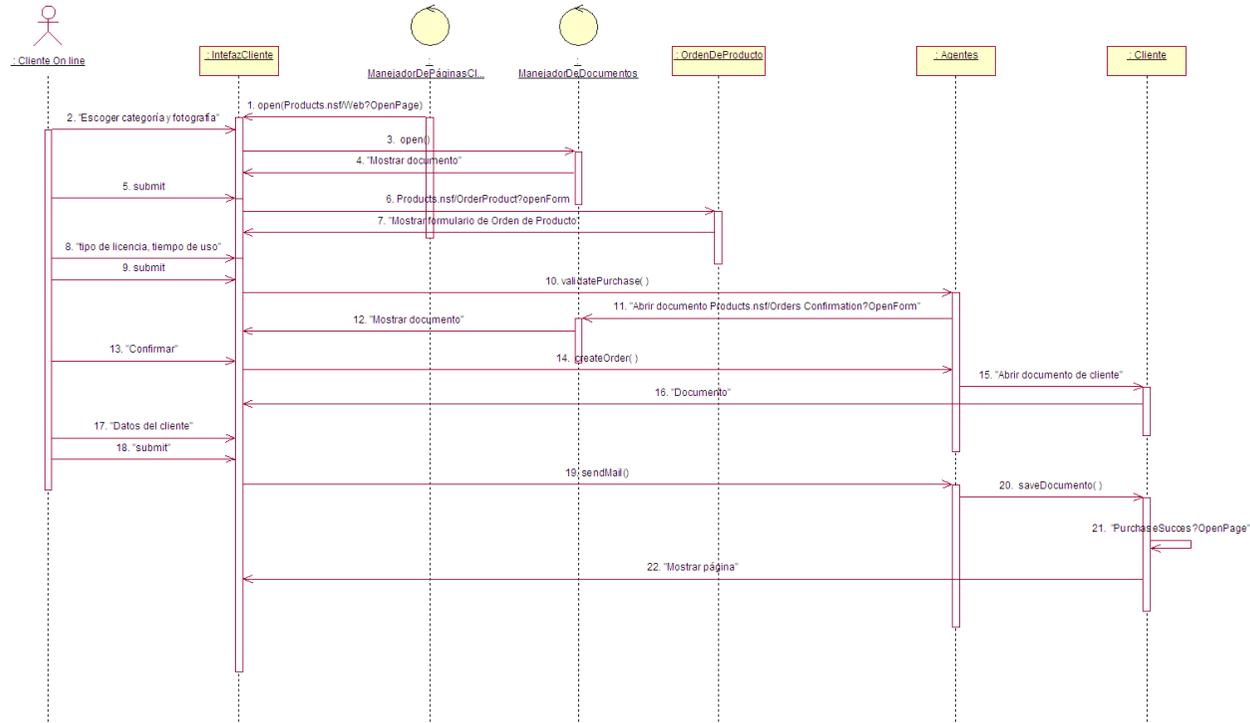


**Figura 3-4.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Cuenta del Cliente – Ingreso al Sistema  
 Buscar Fotografías – Buscar**



**Figura 3-5.- Diagrama de Secuencia para el caso de uso Buscar Fotografías – Buscar**

### Elaborar Pedido – Generar Orden



Especificaciones:  
 createOrder: es el nombre de un agente que crea un documento xsl  
 validatePurchase(): es el nombre de un agente que valida que el usuario que realiza la compra esté registrado y luego se añade al carro de compras.  
 sendMail(): es el nombre de un agente que envía un correo electrónico al cliente indicando su orden de compras.

Figura 3-6 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Elaborar Pedido – Generar Orden

## Administrar Licencia – Generar Licencia

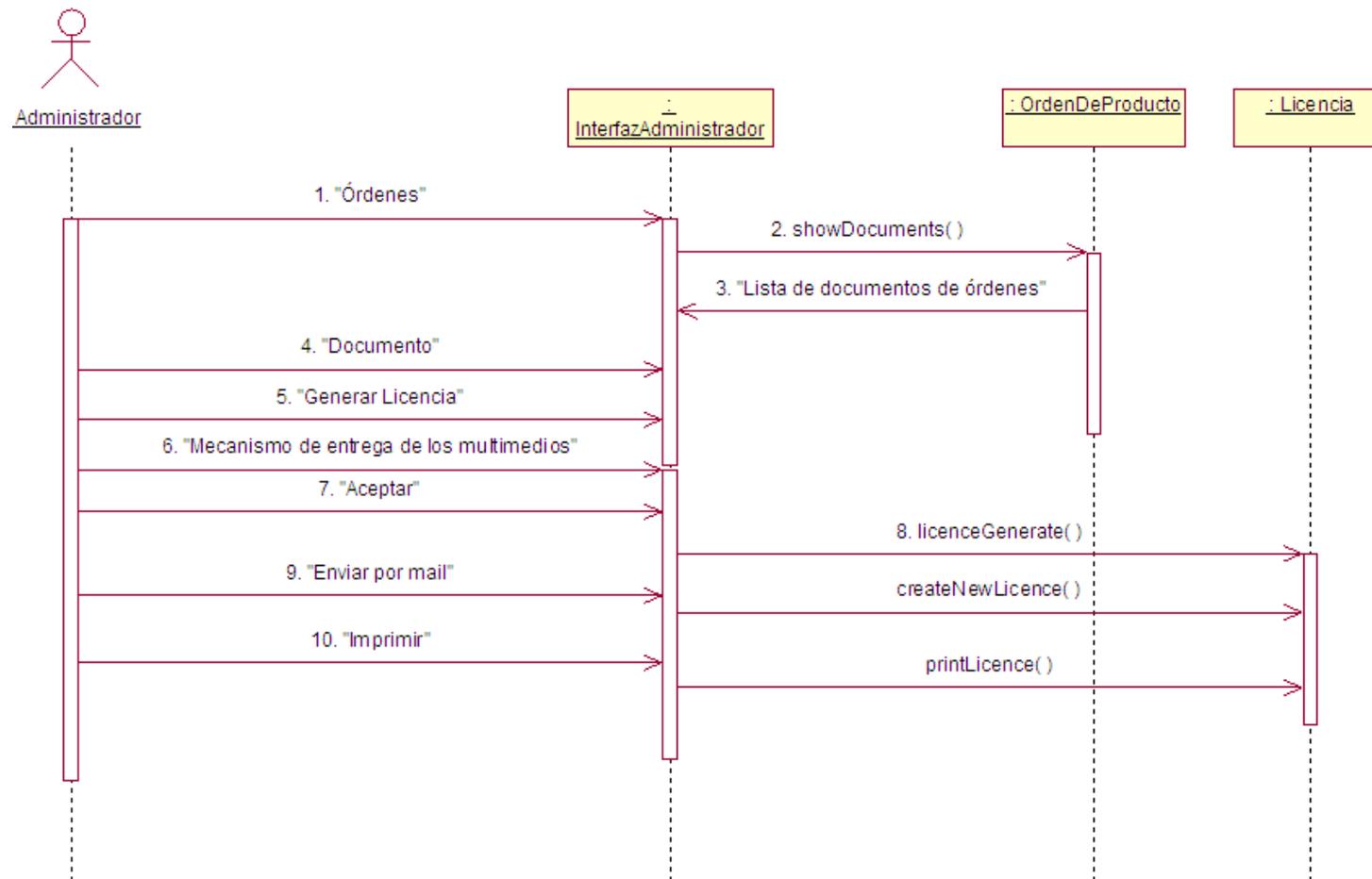
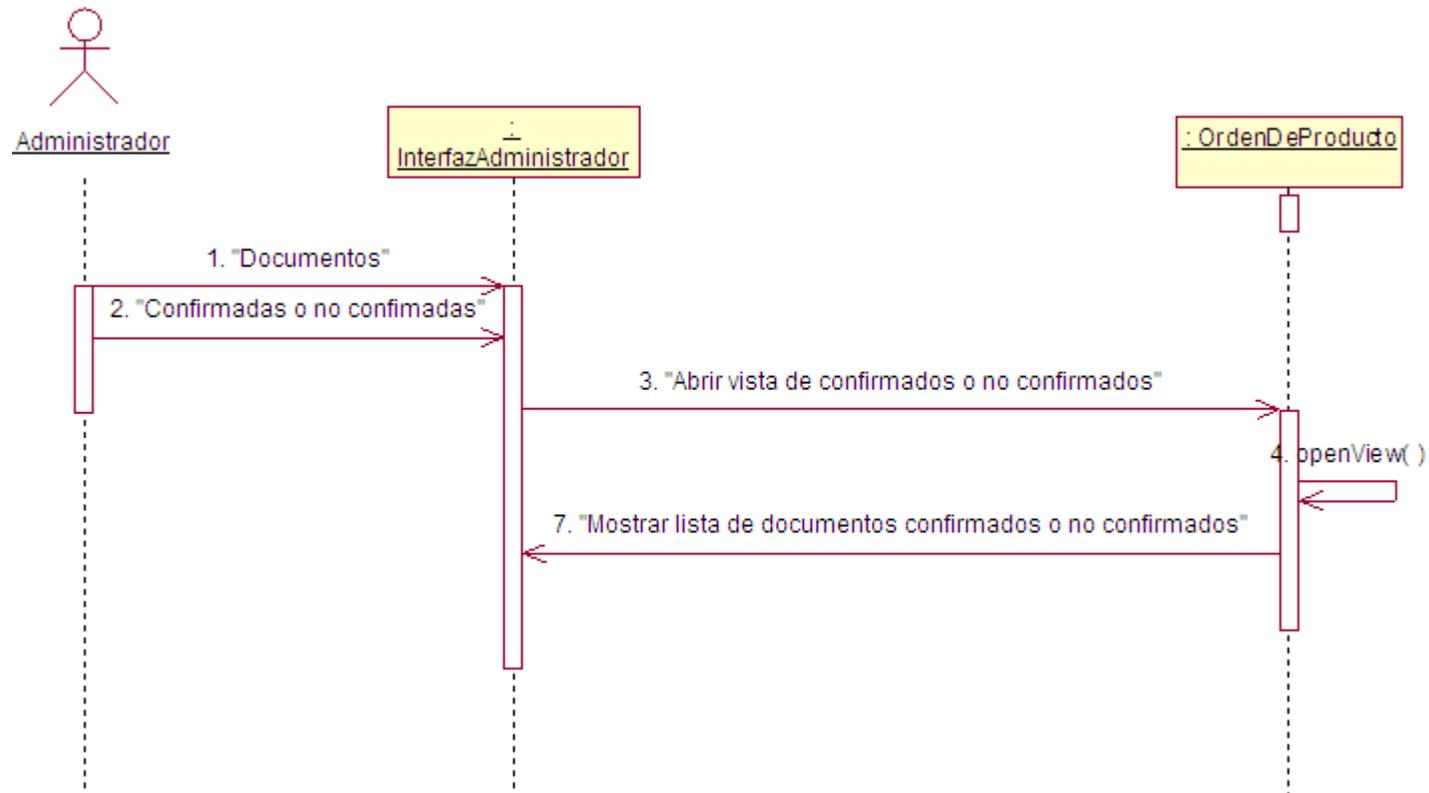


Figura 3-7 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Generar Licencia

**Administrar Licencia – Reporte de confirmación de Pedidos.****Figura 3-8 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Reporte de confirmación de Pedidos.**

## Administrar Licencia – Renovar Licencia

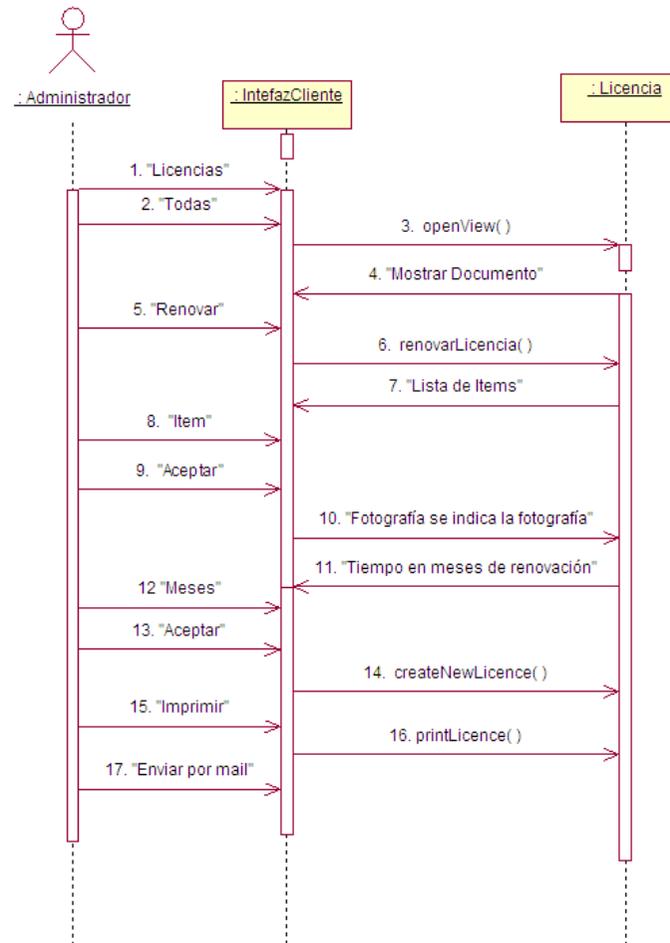


Figura 3-9 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia – Renovar licencia

## Administrar Fotografías – Crear categoría y palabras claves

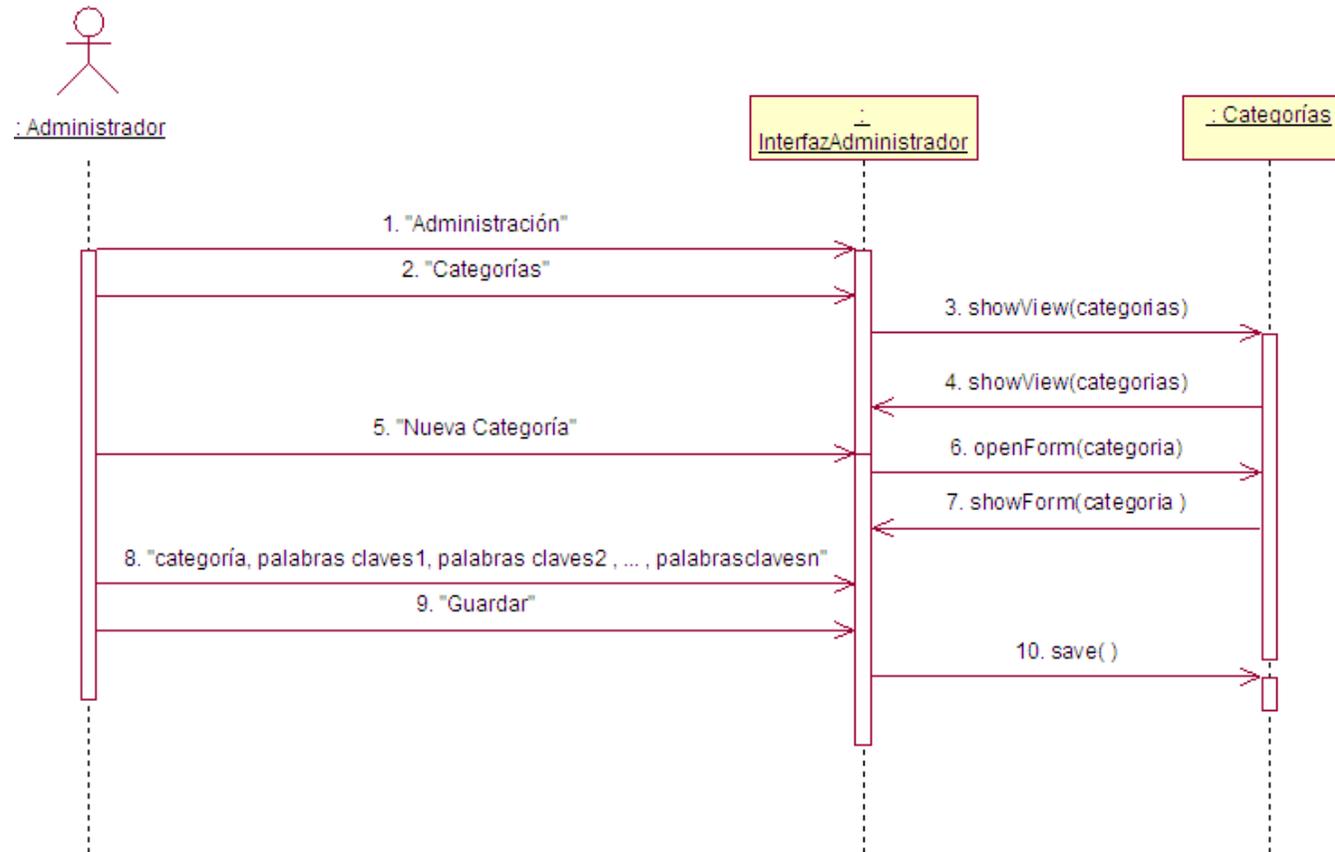


Figura 3-10 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Crear categoría y palabras claves.

## Administrar Licencia – Marcar Entregada

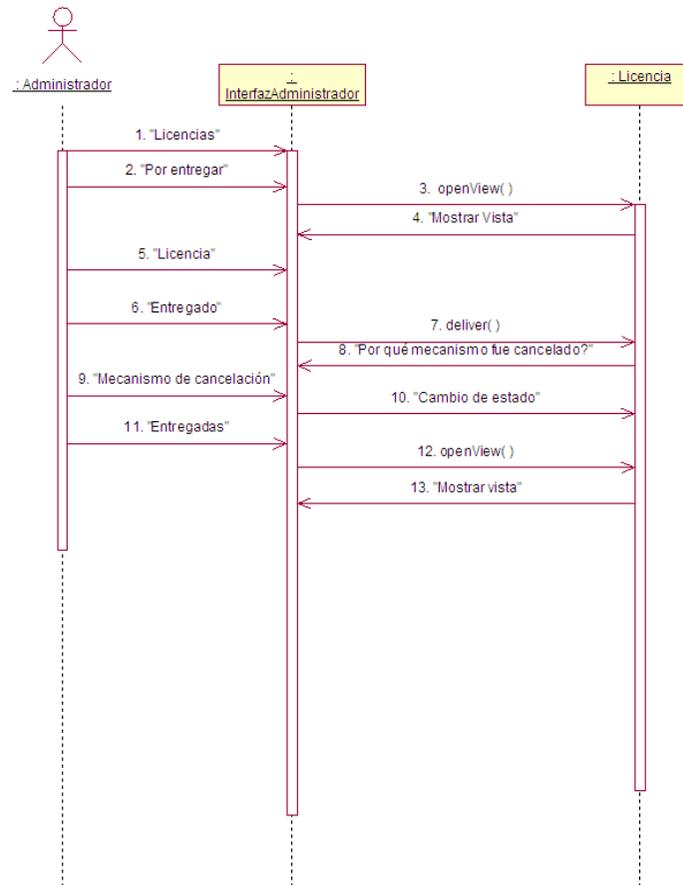


Figura 3-11 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Licencia - Marcar Entregada

### Administrar Fotografías – Agregar palabras claves a una categoría

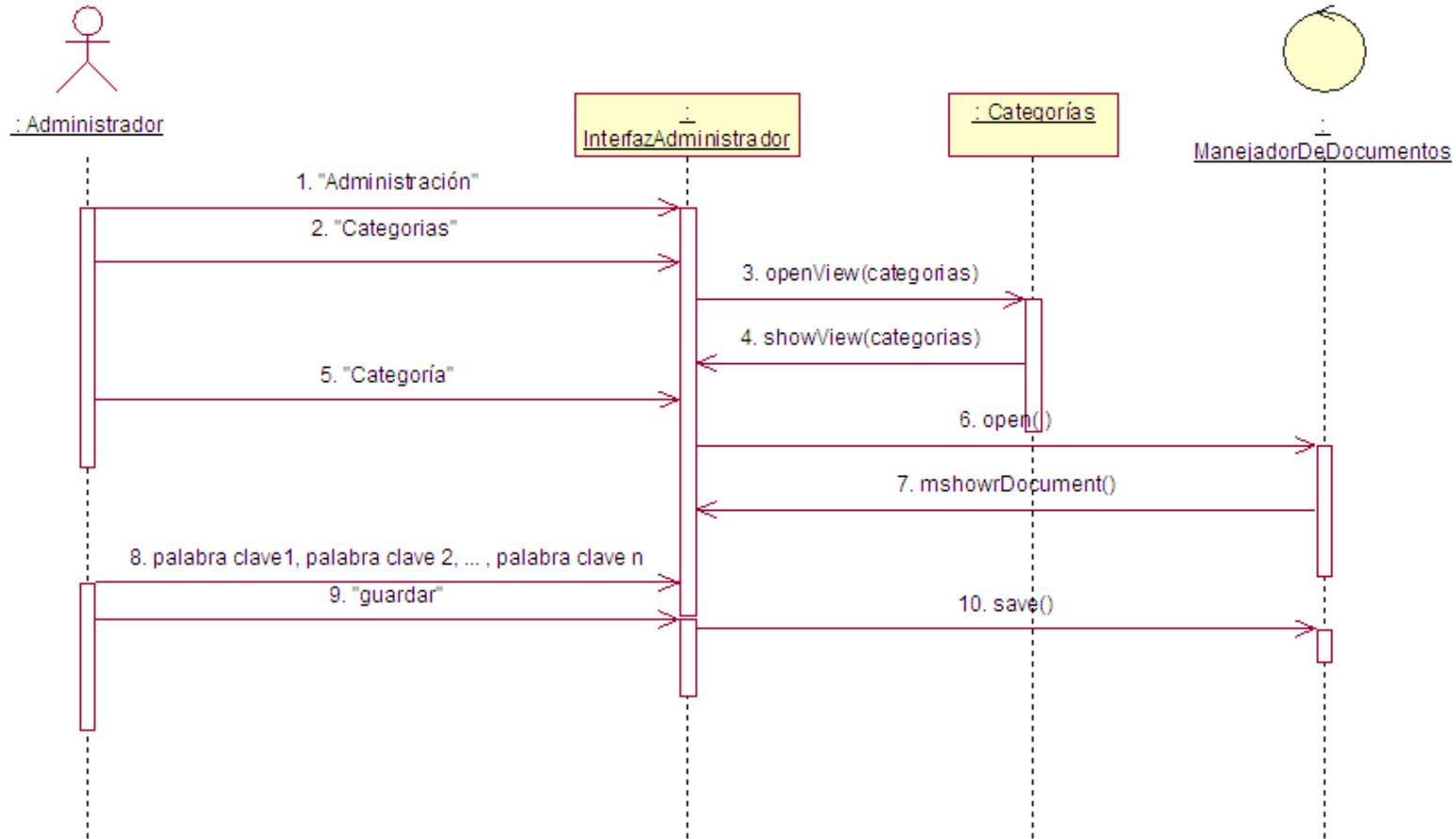


Figura 3-12 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Agregar palabras claves a una categoría.

## Administrar Fotografías – Modificar Categorías

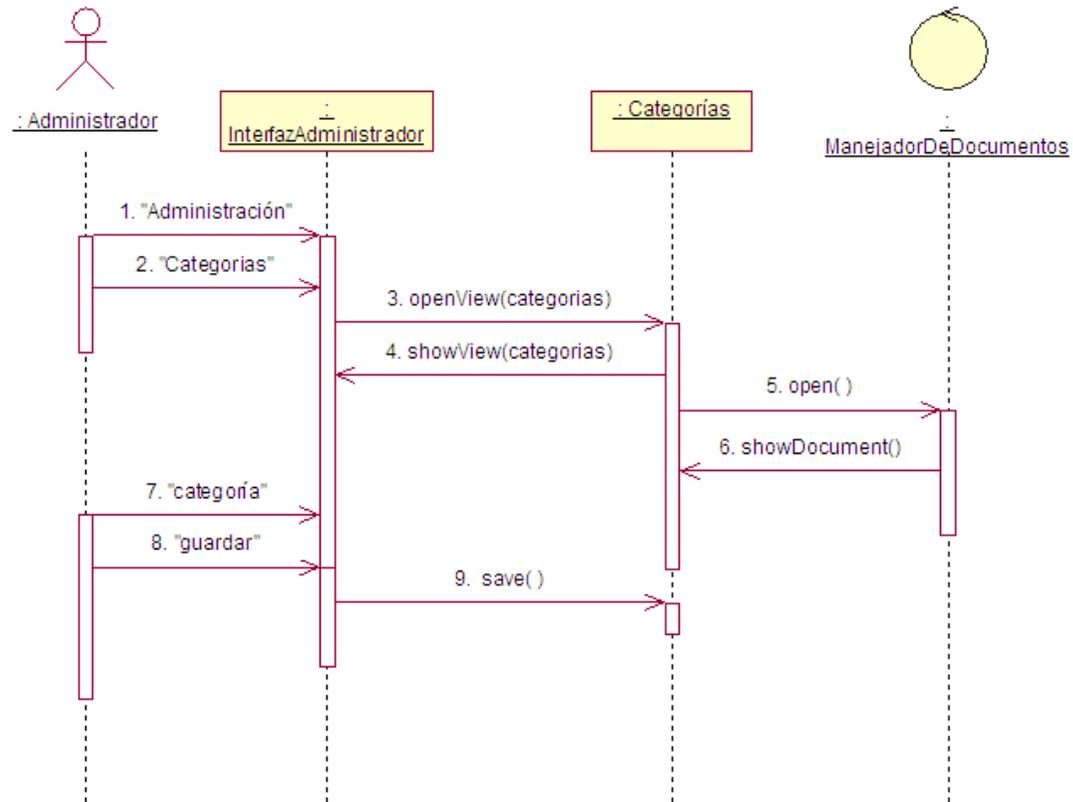


Figura 3-13 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Modificar Categorías

## Administrar Fotografías – Agregar Nueva Fotografía

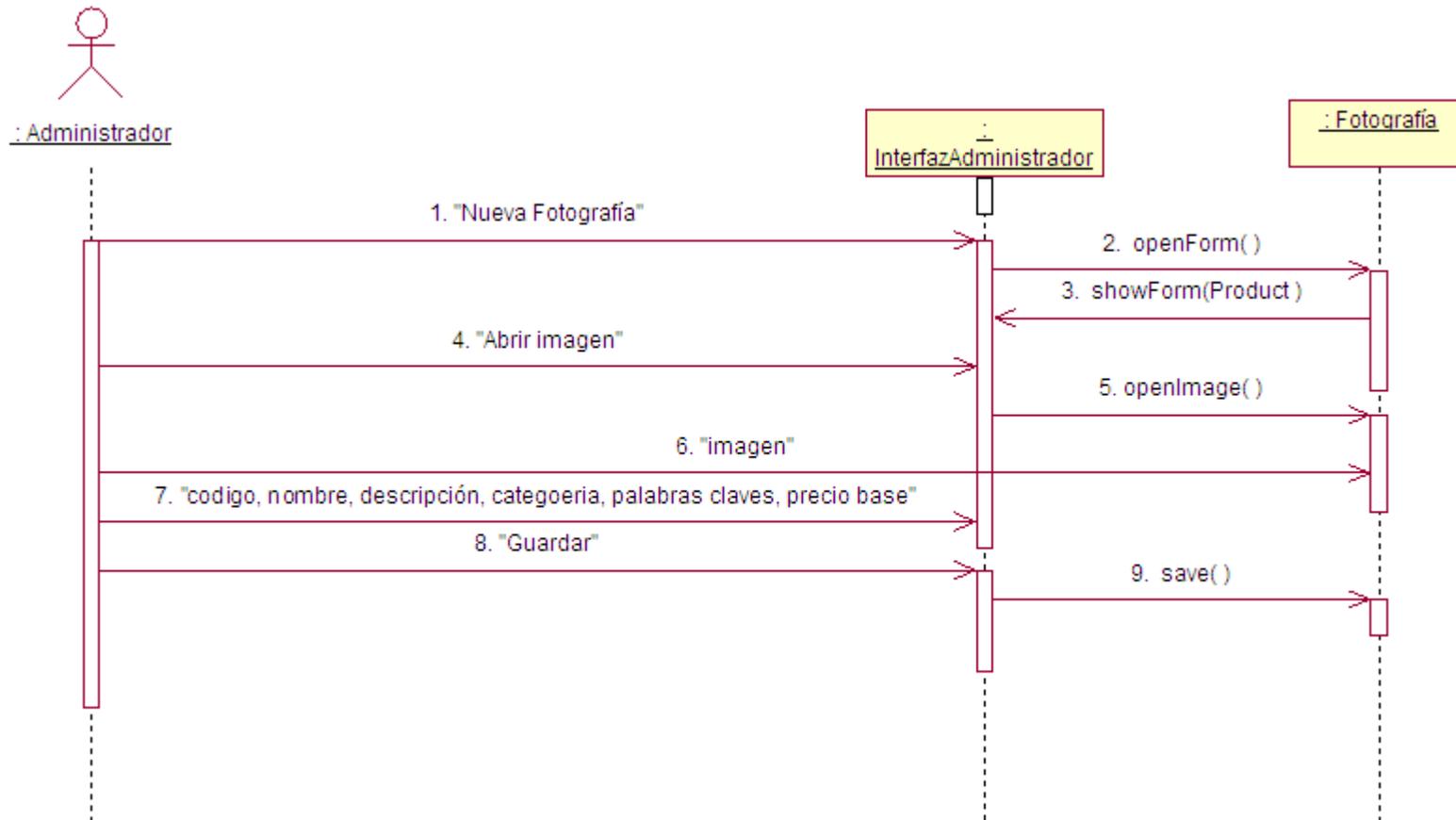
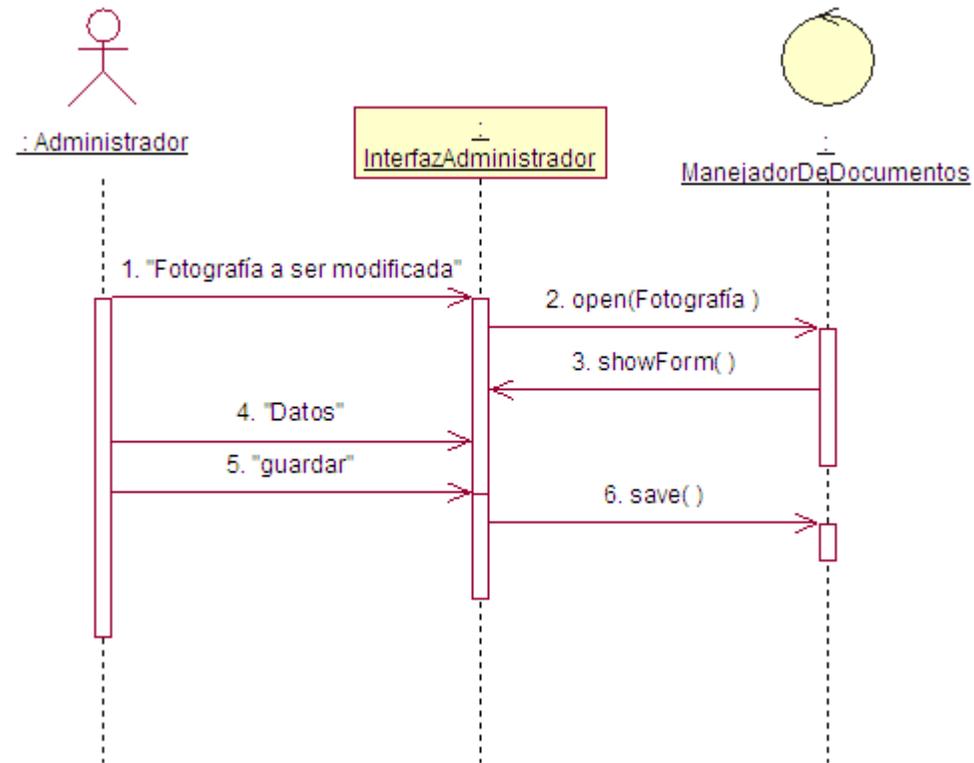


Figura 3-14 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Agregar Nueva Fotografía

**Administrar Fotografías – Modificar datos de fotografía.****Figura 3-15 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Fotografías – Modificar datos de fotografía**

## Generar Estadísticas – Generar estadísticas

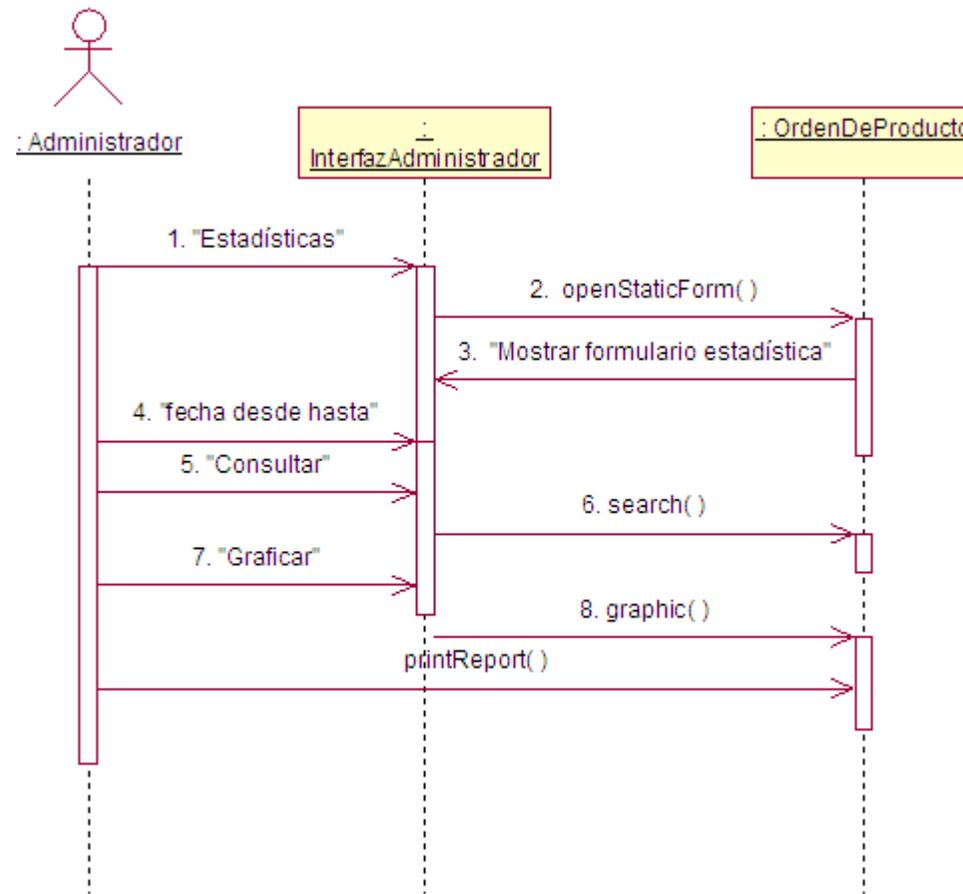


Figura 3-16 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Generar Estadísticas – Generar estadísticas

## Administrar Noticias y Eventos – Agregar noticias

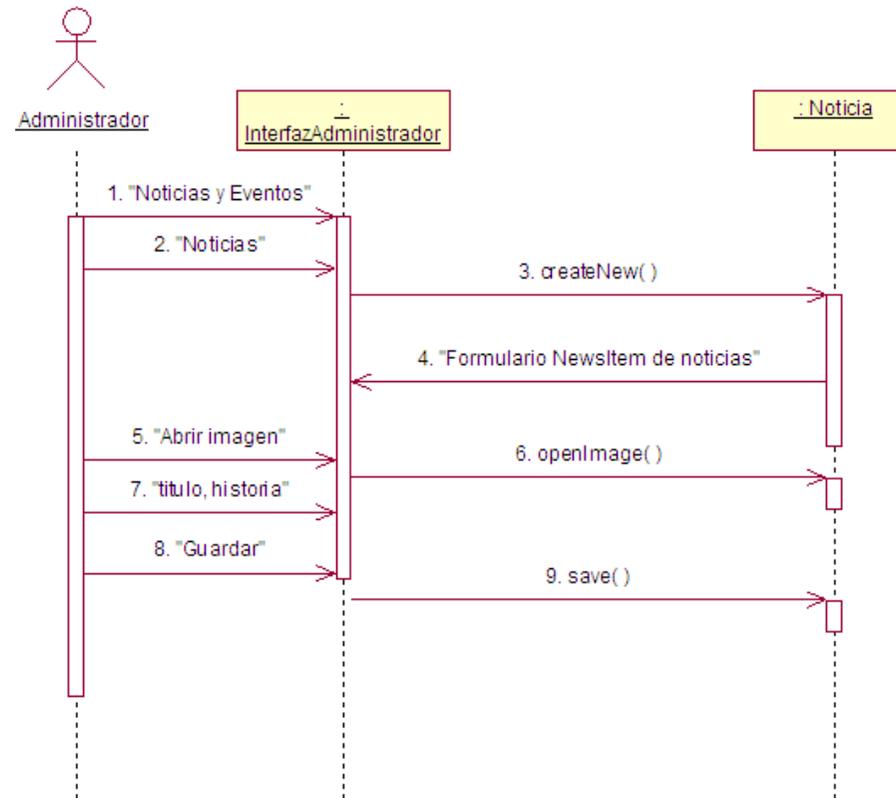


Figura 3-17 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar noticias eventos y links – Agregar noticias

### Administrar Noticias y Eventos – Agregar eventos

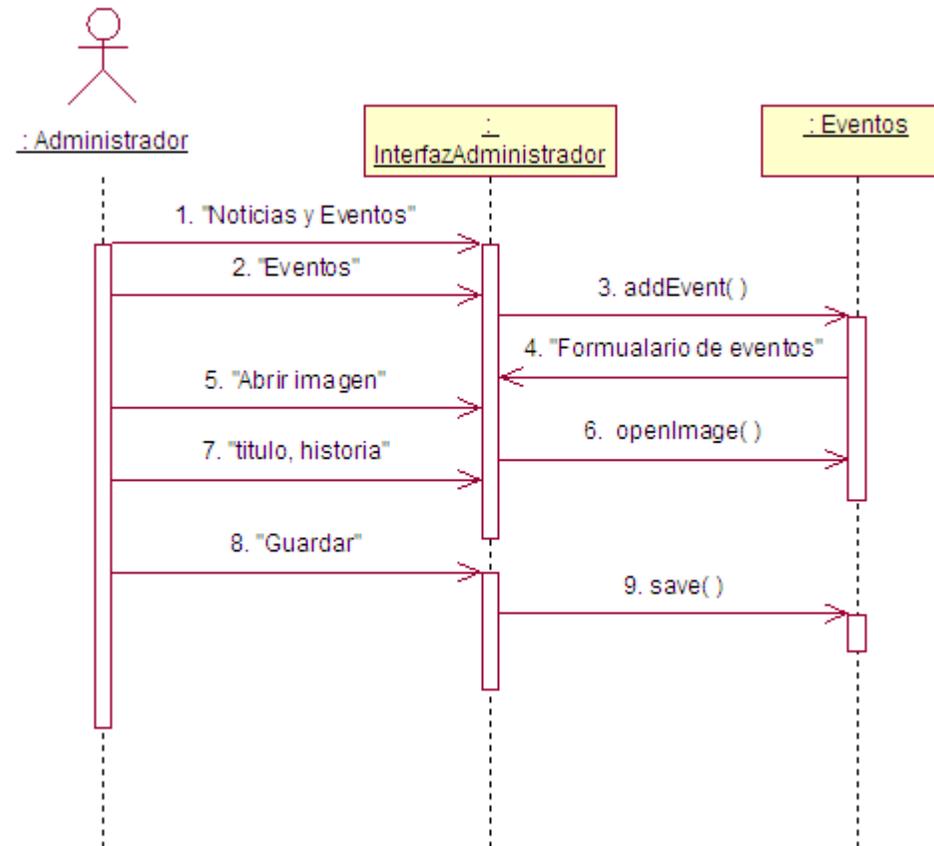


Figura 3-18 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Agregar eventos

### Administrar Noticias y Eventos – Modificar Noticias

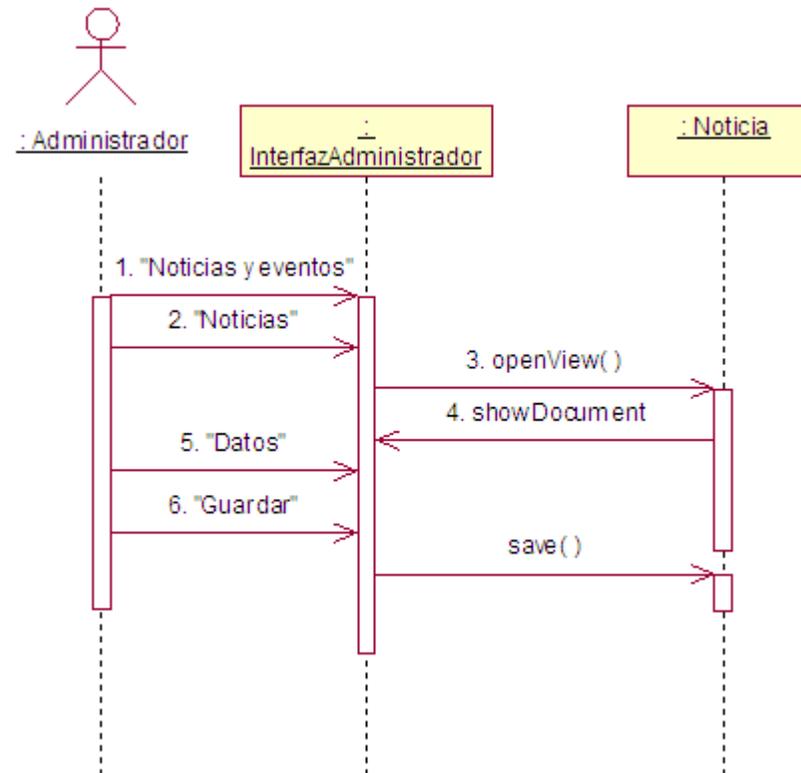


Figura 3-19 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Modificar Noticias

### Administrar Noticias y Eventos – Modificar Eventos

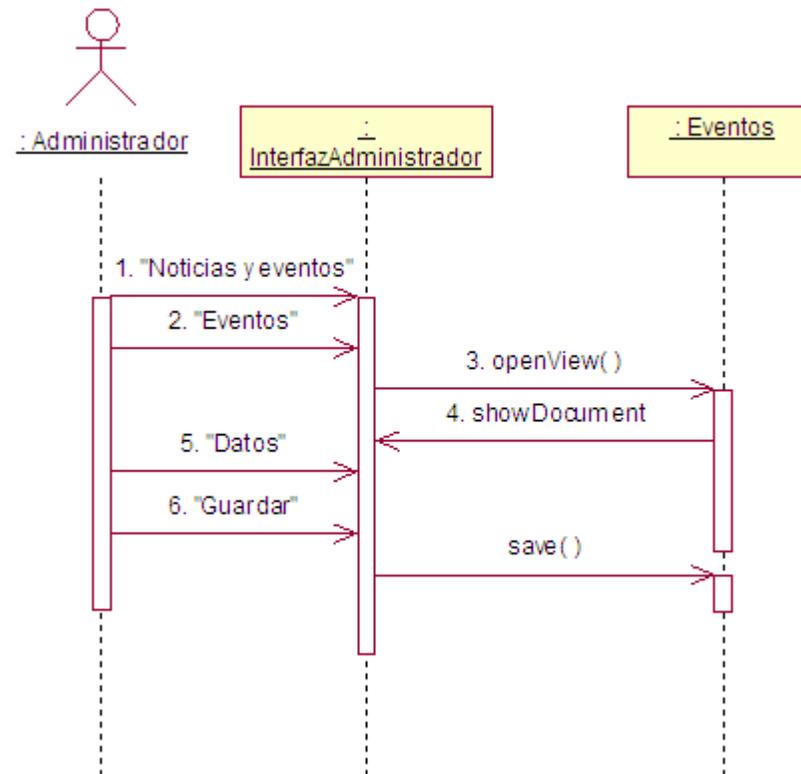


Figura 3-20 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Modificar Eventos

## Administrar Noticias y Eventos – Ingresar Links de interés

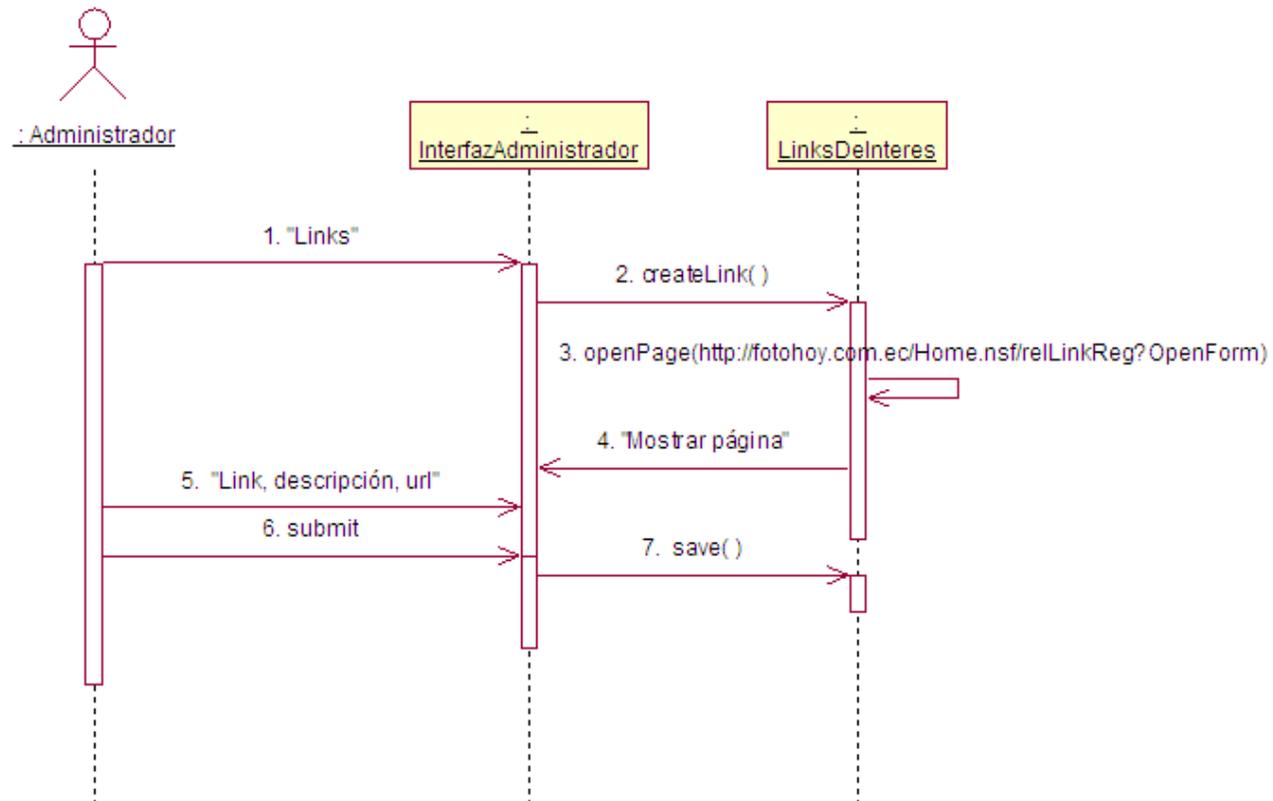


Figura 3-21 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Administrar Noticias y Eventos – Ingresar links de interés

### Desplegar Noticias y Eventos – Mostrar noticias, eventos y links.

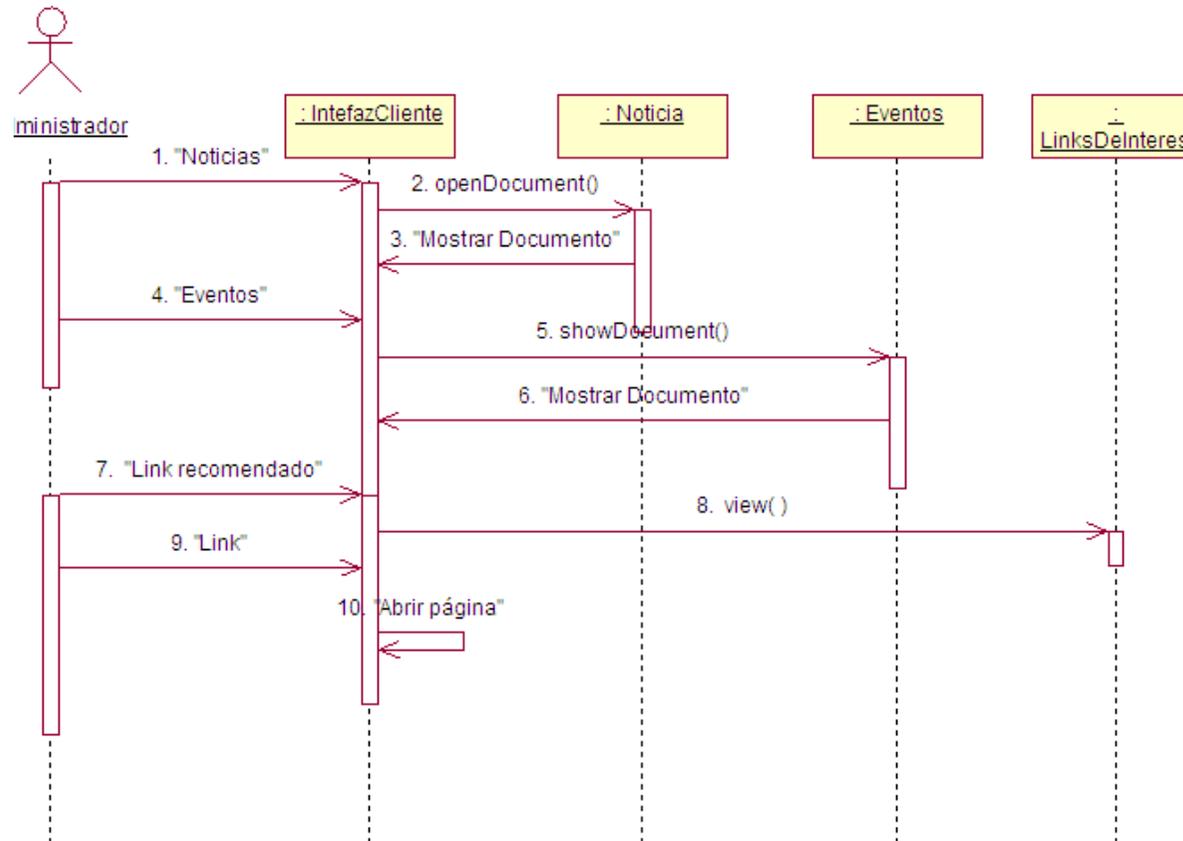


Figura 3-22 Diagrama de Secuencia para el caso de uso Desplegar Noticias y eventos – Mostrar noticias, eventos y links

### 3.2.4 Diagrama de Clases

Un diagrama de clases muestra un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones, así como sus relaciones. Estos diagramas son los diagramas más comunes en el modelado de sistemas orientados a objetos. Los diagramas de clases cubren la vista de diseño estática de un sistema. Los diagramas de clases que incluyen clases activas cubren la vida de procesos estática de un sistema.

#### Diagrama de clases para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.

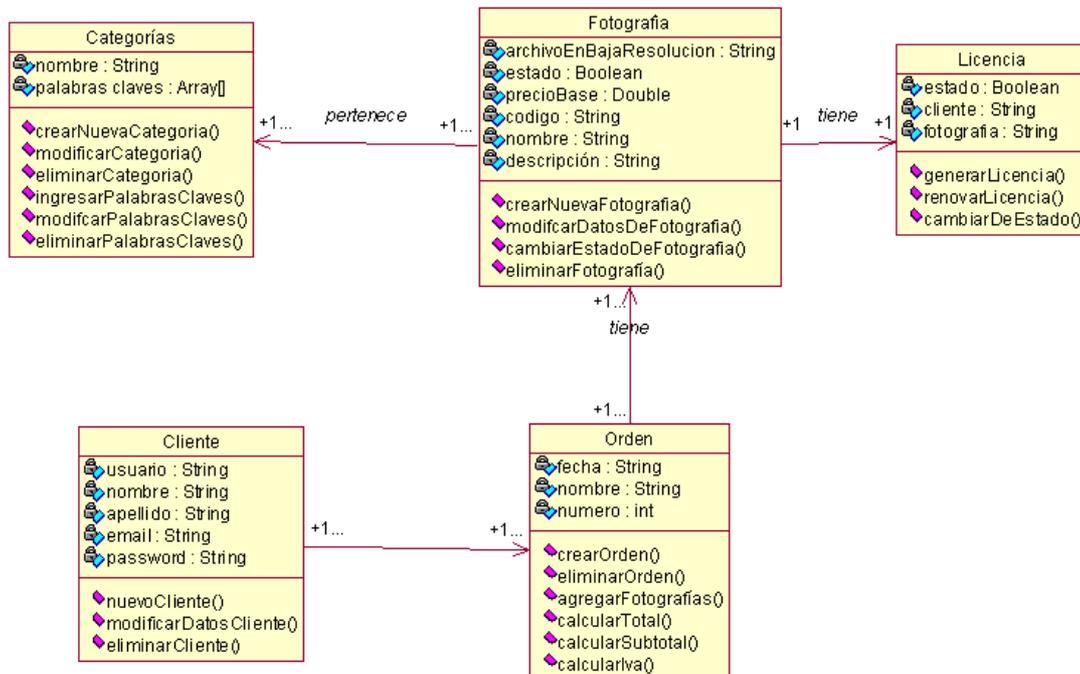


Figura 3-23.- Diagrama de clases para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación impresos

### 3.2.5 Descripción de Clases

<b>Clase: Categorías</b>	
<b>Descripción:</b> Una fotografía pertenece a una categoría este objeto hace referencia a las categorías de fotografías.	
<b>Módulo:</b> Administración de Fotografías	
<b>Atributos</b>	
nombre	El nombre o tipo de categoría.
Palabras claves	Las palabras claves a las que hace referencia una fotografía.
<b>Operaciones</b>	
crearNuevaCategoría()	Permite la creación de nuevas categorías.
modificarCategoría()	En el caso de que una categoría tenga errores de escritura tanto en su nombre como en palabras claves se puede modificar.
eliminarCategoría()	Elimina categorías creadas.
ingresarPalabrasClaves()	Permite ingresar palabras claves en cada una de las fotografías.
modificarPalabrasClaves()	En el caso que se requiera modificación de palabras claves se utiliza esta función.
eliminarPalabrasClaves()	Si una palabra clave no corresponde a la categoría se puede eliminar de la lista de palabras claves.

Tabla 3-1 - Descripción de la Clase Categorías

<b>Clase: Fotografía</b>	
<b>Descripción:</b> Es la clase principal del Sistema de Comercialización de Fotografías, debido a que son las licencias del material fotográfico las que se venden.	
<b>Módulo:</b> Administración de Fotografías.	
<b>Atributos</b>	
archivoEnBajaResolucion	Indica el URL de la ubicación de la fotografía en baja resolución.
estado	Indica el estado de todas las fotografías que al ser

	ingresadas tienen un estado disponible.
precioBase	Precio base de la fotografía
codigo	Código de la fotografía
nombre	Nombre de la fotografía de acuerdo a este atributo se nombrará a la fotografía.
descripción	Descripción de la fotografía.
<b>Operaciones</b>	
crearNuevaFotografia()	Creación de un nuevo documento de fotografía con todos los atributos definidos en la clase.
modificarDatosDeFotografia()	La modificación se realiza del precio base este es cambiante, y si se requiere de algunas datos.
cambiarEstadoDeFotografia()	El cambio de estado se refiere a la disponibilidad de las fotografías.
eliminarFotografia()	Se elimina las fotografías de la base de datos.

**Tabla 3-2 - Descripción de la Clase Fotografía**

<b>Clase: Orden o Carro de Compras</b>	
<b>Descripción:</b> Contiene todas las órdenes realizadas por el cliente.	
<b>Módulo:</b> Administración del Carro de Compras u Órdenes	
<b>Atributos</b>	
fecha	Fecha de la orden.
nombre	Nombre del cliente a quien va dirigida la orden.
numero	Número de la orden.
<b>Operaciones</b>	
crearOrden()	Crea una orden por parte del cliente.
eliminarOrden()	Elimina todo el carro de compras.
agregarFotografias()	Agrega nuevas fotografías a ser adquiridas con el detalle del tipo de licencia adquirida.
calcularTotal()	Calcula el total a pagar por las fotografías del carro de compras.
calcularSubtotal()	Calcula el subtotal de las fotografías de carro de compras.

calcularIVA()	Calcula el IVA del subtotal
---------------	-----------------------------

Tabla 3-3 - Descripción de la Clase Orden o Carro de Compras

<b>Clase: Licencia</b>	
<b>Descripción:</b> La licencia es un documento donde se tiene todas y cada una de las fotografías requeridas por el cliente con su tiempo de uso. La licencia viene a ser un documento legal que tiene el tiempo que el cliente puede tener el material fotográfico disponible para su uso.	
<b>Módulo:</b> Administración del Carro de Compras u Orden	
<b>Atributos</b>	
estado	Es el estado de la fotografía esta puede ser finalizada o en proceso.
cliente	Cliente al cual es emitido el documento de licencia.
fotografía	Fotografía a la que pertenece el documento de licencia.
<b>Operaciones</b>	
generarLicencia()	Genera la licencia de acuerdo a la fotografía que está disponible para la venta.
renovarLicencia()	Después de que se ha cumplido el plazo de la licencia se utiliza esta función para renovar las licencias.
cambiarDeEstado()	Se cambia de estado de en proceso a finalizada.

Tabla 3-4 - Descripción de la Clase Licencia

### 3.2.6 Arquitectura del sistema.

La visualización, especificación, construcción y documentación de un sistema con gran cantidad de software requiere que el sistema sea visto desde varias perspectivas. Diferentes usuarios (usuarios finales, analistas, desarrolladores, integradores de sistemas, encargados de pruebas, encargados de la documentación técnica y jefes de proyectos) siguen diferentes agendas en relación al proyecto, y cada uno mira a ese sistema de formas diferentes en diversos momentos a lo largo de la vida del proyecto. La arquitectura de un sistema es quizás el artefacto más importante que puede emplearse para manejar

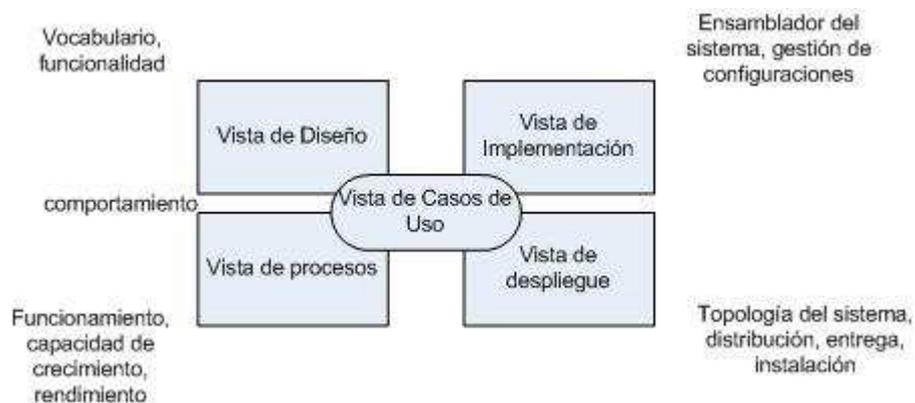
estos diferentes puntos de vistas y controlar el desarrollo iterativo e incremental de un sistema a lo largo del ciclo de vida.

La arquitectura es el conjunto de decisiones significativas sobre:

- La organización de un sistema de software.
- La selección de elementos estructurales y sus interfaces a través de los cuales se constituye el sistema.
- Su comportamiento, como se especifica en las colaboraciones entre esos elementos.
- La composición de esos elementos estructurales y de comportamiento en subsistemas progresivamente más grandes.
- El estilo arquitectónico que guía esta organización: los elementos estáticos y dinámicos y sus interfaces, sus colaboraciones y su composición.

La arquitectura de software no tiene que ver solamente con la estructura y el comportamiento, sino también con el uso, la funcionalidad, el rendimiento, la capacidad de adaptación, la reutilización, la capacidad de ser comprendido, las restricciones económicas y de tecnología y los compromisos entre alternativas, así como los aspectos estéticos.

La arquitectura de un sistema con gran cantidad de software puede describirse mejor a través de cinco vistas interrelacionadas. Cada vista es una proyección de la organización y la estructura del sistema, centrada en un aspecto particular de ese sistema.



**Figura 3-24 Arquitectura del Sistema**

La vista de diseño, procesos e implementación son las vistas que se van presentando durante el desarrollo de software, sin embargo la vista que se considera importante es la vista de despliegue esta es la que se presenta a continuación.

### **Modelo de arquitectura de un sistema**

La mayoría de veces, los sistemas y los modelos se utilizan para organizar los elementos que se emplean para visualizar, especificar, construir y documentar la arquitectura de un sistema. En última instancia, esto afecta prácticamente a todos los artefactos que aparecen en un proyecto de desarrollo de software. Cuando se modela la arquitectura de un sistema, se capturan las decisiones sobre los requisitos del sistema, sus elementos lógicos y sus elementos físicos. También se modelarán los aspectos estructurales y de comportamiento de los sistemas, y los patrones que configuran estas vistas. Por último habrá que centrarse en las líneas de separación entre subsistemas y en el seguimiento de la evolución del sistema desde los requisitos hasta su despliegue.

Para modela la arquitectura de un sistema:

- Hay que identificar las vistas que se usarán para representar la arquitectura. La mayoría de las veces, se incluirán una vista de casos de uso, una vista de diseño, una vista de procesos, una vista de implementación, y una vista de despliegue.
- Hay que especificar el contexto del sistema, incluyendo los actores que lo rodean.
- Si es necesario, hay que descomponer el sistema en sus subsistemas elementales.

Las actividades se aplican a los sistemas, así como a sus subsistemas.

- Especificar una vista de casos de uso del sistema, incluyendo los casos de uso que describen el comportamiento del sistema, tal y como será visto por los usuarios finales, analistas y realizadores de pruebas. Emplear los

diagramas de casos de uso para modelar los aspectos estáticos, y los diagramas de interacción, los diagramas de estados y los diagramas de actividades para modelar los aspectos dinámicos.

- Especificar una vista de diseño del sistema, incluyendo las clases, interfaces y colaboraciones que forman el vocabulario del sistema y su solución. Emplear los diagramas de clases y de objetos para modelar los aspectos dinámicos.
- Especificar una vista de objetos del sistema, incluyendo los hilos y procesos que forman los mecanismos de recurrencia y sincronización del sistema. Emplear los mismos diagramas que en la vista de diseño, pero poniendo especial atención en las clases activas y los objetos que representan hilos y procesos.
- Especificar una vista de implementación del sistema, incluyendo los componentes que se utilizan para ensamblar y hacer disponible el sistema físico. Emplear los diagramas de los componentes para modelar los aspectos estáticos, y los diagramas de interacción, los diagramas de estados y los diagramas de actividades para modelar los aspectos dinámicos.
- Especificar una lista de despliegue del sistema, incluyendo los nodos que forman la topología hardware sobre la que se ejecuta el sistema. Emplear los diagramas de despliegue para modelar los aspectos estáticos, y los diagramas de interacción, los diagramas de estados y los diagramas de actividades para modelar los aspectos dinámicos.
- Modelar los patrones arquitectónicos y los patrones de diseño que configuran cada uno de estos modelos mediante colaboraciones.

### **Vista de Despliegue**

Los Diagramas de Despliegue muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. La vista de despliegue representa la disposición de las instancias de componentes de ejecución en instancias de nodos conectados por enlaces de

comunicación. Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria. Los estereotipos permiten precisar la naturaleza del equipo:

- Dispositivos
- Procesadores
- Memoria

Los nodos se interconectan mediante soportes bidireccionales que pueden a su vez estereotiparse. Esta vista permite determinar las consecuencias de la distribución y la asignación de recursos. Las instancias de los nodos pueden contener instancias de ejecución, como instancias de componentes y objetos. El modelo puede mostrar dependencias entre las instancias y sus interfaces, y también modelar la migración de entidades entre nodos u otros contenedores. Esta vista tiene una forma de descriptor y otra de instancia. La forma de instancia muestra la localización de las instancias de los componentes específicos en instancias específicas del nodo como parte de una configuración del sistema. La forma de descriptor muestra qué tipo de componentes pueden subsistir en qué tipos de nodos y qué tipo de nodos se pueden conectar, de forma similar a un diagrama de clases, esta forma es menos común que la primera.

Para el Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación impresos únicamente contendrá un nodo principal llamado servidor, antes de presentar la vista de despliegue, se presentará la arquitectura de la herramienta de desarrollo Lotus, con todos los objetos que se ha utilizado para la implementación del Sistema.

### **Arquitectura Interna de Lotus**

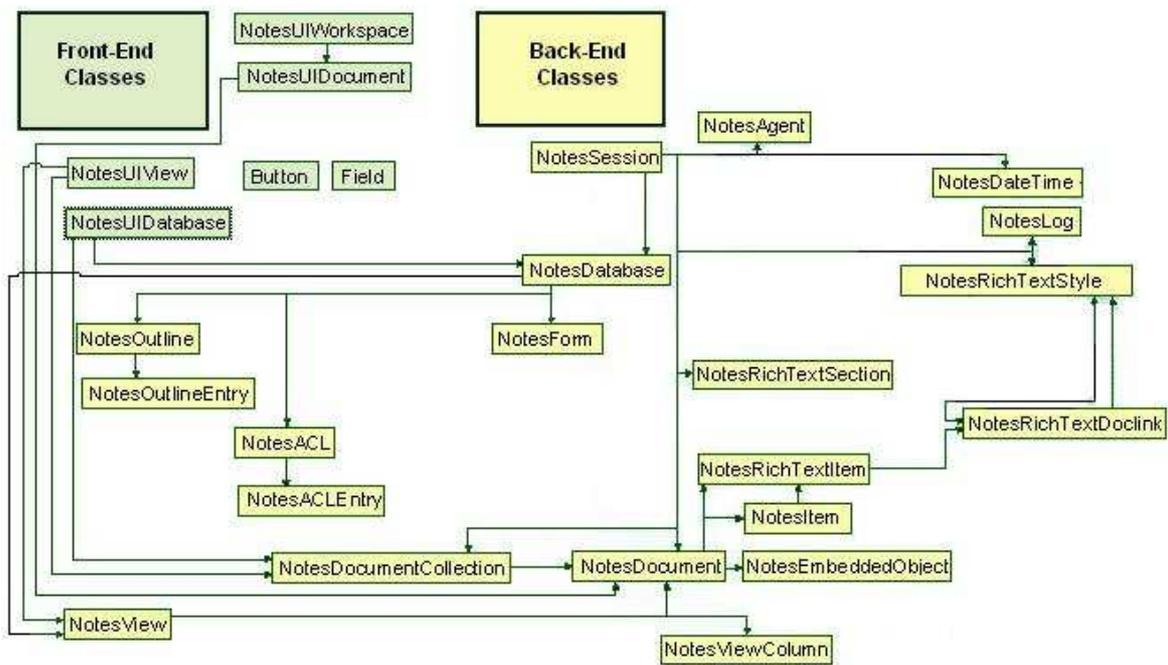


Figura 3-25 – Arquitectura de Lotus

## Arquitectura Física

El cliente Lotus y el servidor Lotus se podrían conectar directamente entre ellos, esto en el caso que el servidor se encuentre dentro del Medio de Comunicación Impreso al cual va dirigido el sistema, como se muestra en la siguiente figura.

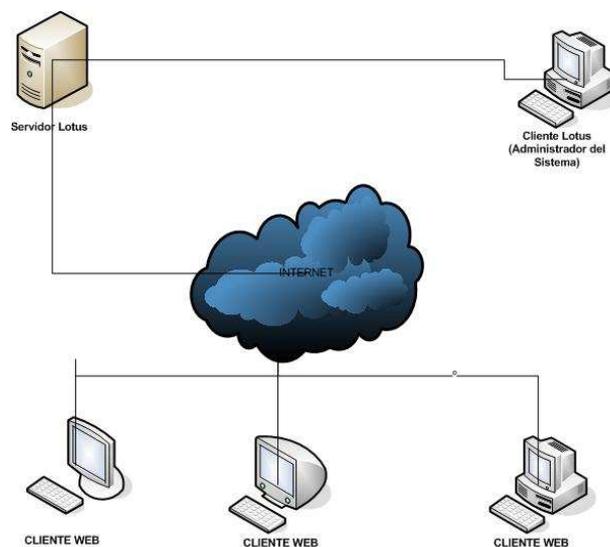
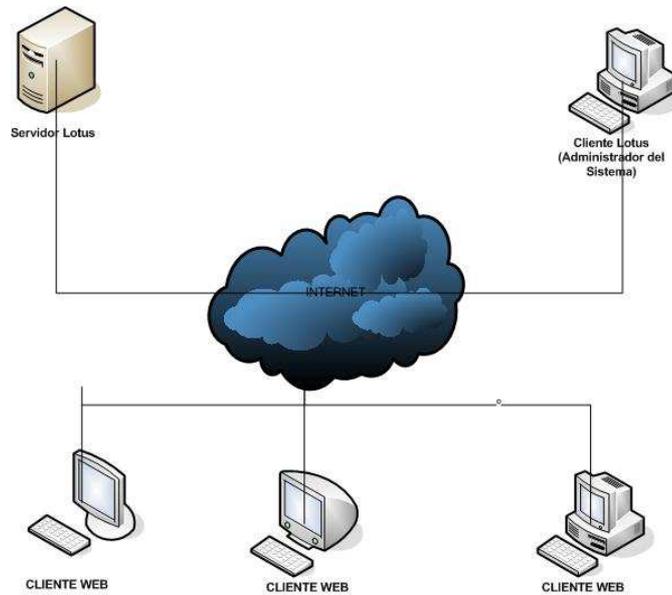


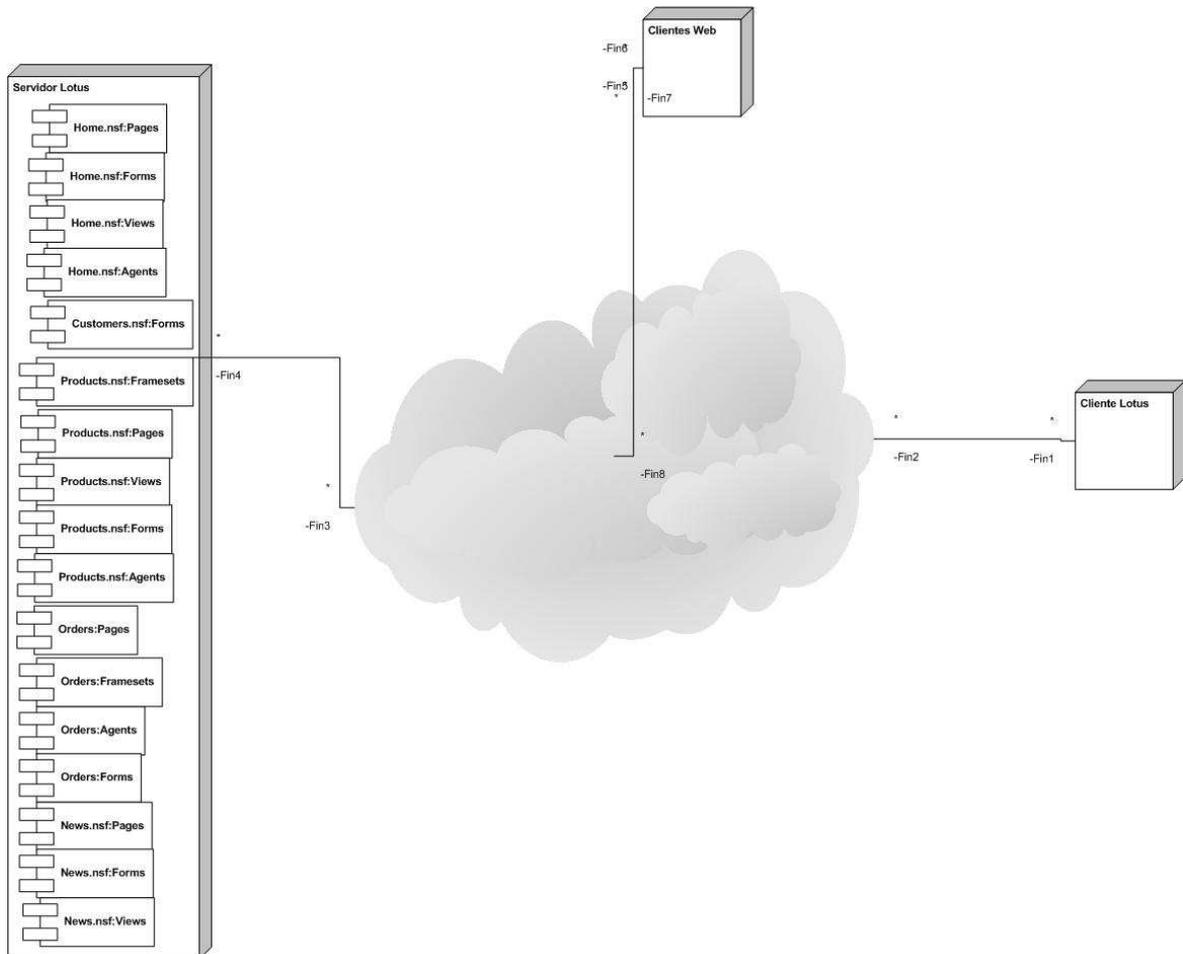
Figura 3-26 – Arquitectura física 1

Otra manera que se puede conectar el cliente y el servidor Lotus es por medio de Internet esto en el caso que se alquile un sitio y el servidor no se encuentre dentro del Medio de Comunicación Impreso.



**Figura 3-27 – Arquitectura Física 2**

En el nodo se tiene los siguientes componentes, los mismos que son explicados y vistos con más claridad en el modelo de componentes de despliegue, sin embargo se muestra a continuación el nodo con los componentes que contiene.



**Figura 3-28 – Arquitectura ejecutable del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.**

### 3.3 ARQUITECTURA EJECUTABLE

#### 3.3.1 Introducción

La Arquitectura Ejecutable es uno de los artefactos más importantes para el desarrollo de cualquier sistema, esto no es igual a la Arquitectura del Sistema puesto que en este se presentan vistas del sistema cuando ya está actuando. En este apartado se mostrará la Arquitectura Ejecutable del sistema, se tomará el caso de uso principal y se lo desplegará en los subcasos de uso, así también el diagrama de clases de la implementación y los diagramas de secuencia que serán

obtenidos a partir del caso de uso determinado. Para este caso de estudio únicamente se presentará la Arquitectura Ejecutable del Caso de uso Principal Elaborar Pedido puesto que este tiene que ver con la función principal que realizará el Sistema es decir el proceso de compra.

### 3.3.2 Caso de Uso Principal



Elaborar Pedido

(from Cliente)

**Actor:** Cliente On-Line

#### **Descripción**

El cliente on-line puede introducir una orden de pedido accediendo al sitio Web e ingresando datos en el carrito de compras. La orden de pedido quedará almacenada en el sistema, en el carrito de compras.

#### **Propósito**

Llenar orden de compras.

#### **Flujo de Eventos**

#### **Flujo Principal**

10. El caso de uso comienza cuando el cliente ha elegido una fotografía para cargar en el carro de compras (la orden)
11. El cliente debe definir que tipo de uso le dará a la fotografía ya sea exclusiva o no exclusiva.

- 12.El cliente acepta para que se agregue en el carro de compras la fotografía.
- 13.En el caso que la fotografía sea de exclusividad el sistema bloqueará automáticamente a la fotografía y no será disponible para la venta.
- 14.El cliente podrá seguir agregando fotografías al carro de compras.
- 15.El cliente va a revisar el carrito de compras y acepta el pedido.
- 16.Se genera entonces un formulario donde el sistema presenta los datos del cliente en pantalla para comprobar que son los datos legítimos y que forman parte de la base de customers.
- 17.Si el cliente está conforme con los datos del pedido podrá aceptarlos.
- 18.Se genera el documento de pedido que será enviado por mail al cliente.

### **Flujo Alternativo**

#### **En el punto 6**

El cliente también no puede aceptar el pedido, y podrá cancelar todo el pedido.

Además podrá borrar todo el carro de compras para añadir nuevas fotografías.

### **Flujo de excepciones**

#### **En el punto 2**

a) Si una fotografía ya ha sido comprada con licencia de exclusividad esta no debe estar disponible para ser comprada con ningún tipo de licencia puesto la exclusividad asegura que una fotografía no será vendida a más de un cliente.

### **Precondiciones**

El cliente que realiza el pedido deberá ser registrado previamente.

### 3.3.3 Diagrama de clases de Implementación

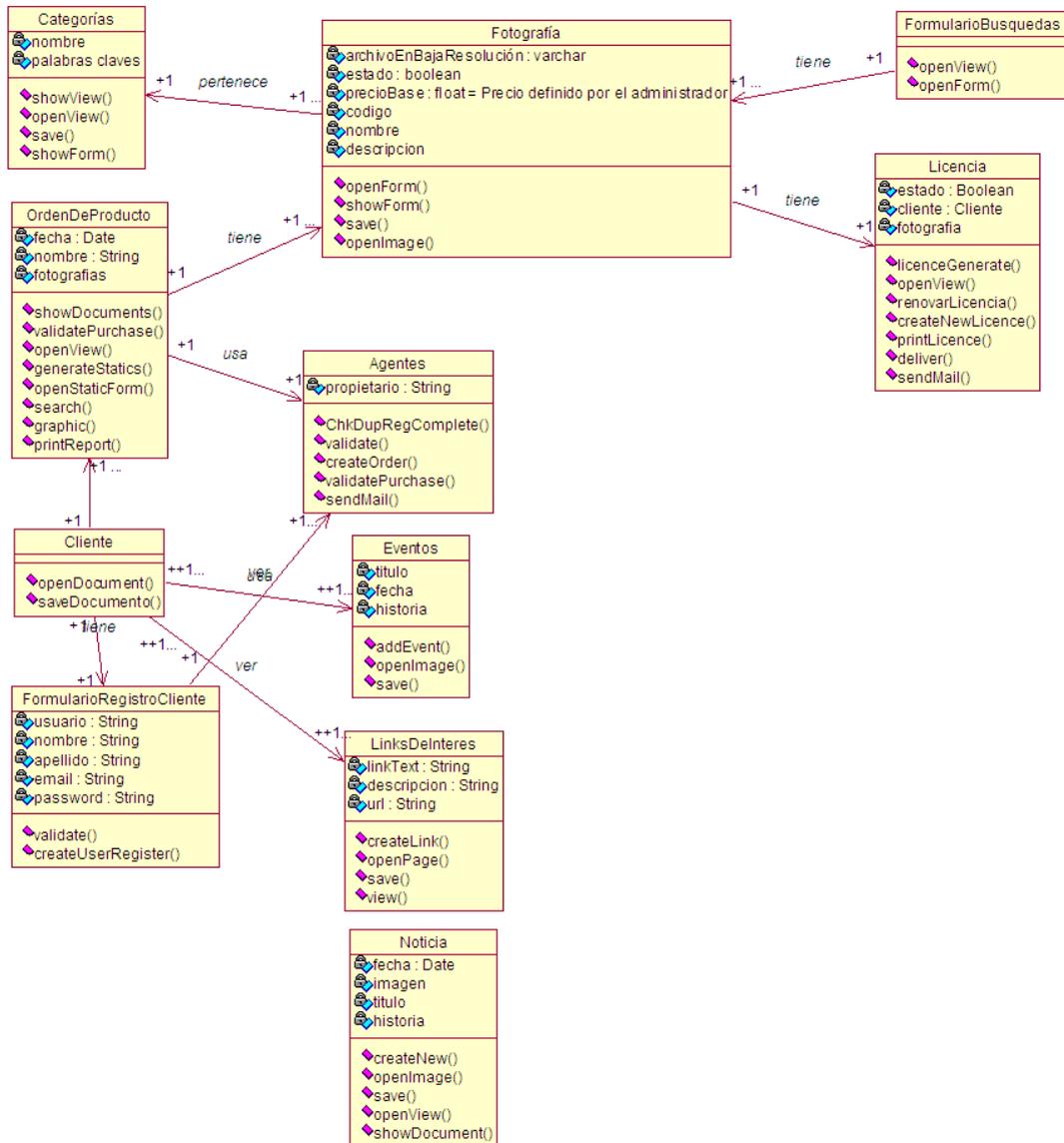


Figura 3-29 Diagrama de Clases de Implementación para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.

#### Descripción de las clases del Diagrama de Implementación de clases.

<b>Clase:</b> Categorías
<b>Descripción:</b> Son las categorías a las que pertenecen las fotografías.
<b>Módulo:</b> Products.nsf

<b>Atributos</b>	
nombre	Se refiere a la categoría como por ejemplo deportes
palabras claves	Cada una de las categorías tiene más de una palabras.
<b>Operaciones</b>	
showView()	Muestra una vista de categorías con las palabras claves.
openView()	Permite abrir la vista de categorías.
save()	Guarda el documento de categorías con palabras claves.
showForm()	Abre los formularios de categorías.

Tabla 3-5- Tarjeta de descripción de la clase categorías

<b>Clase: Fotografías</b>	
<b>Descripción:</b> Es la clase principal del Sistema de Comercialización de Fotografías, debido a que son las licencias del material fotográfico las que se venden.	
<b>Módulo:</b> Products.nsf	
<b>Atributos</b>	
archivoEnBajaResolucion	Indica el URL de la ubicación de la fotografía en baja resolución.
estado	Indica el estado de todas las fotografías que al ser ingresadas tienen un estado disponible.
precioBase	Precio base de la fotografía
codigo	Código de la fotografía
nombre	Nombre de la fotografía de acuerdo a este atributo se nombrará a la fotografía.
descripción	Descripción de la fotografía.
<b>Operaciones</b>	
openForm()	Abre los formularios de fotografías.
showForm()	Muestra los formularios
save()	Guarda los documentos de fotografías
openImage()	Abre las imágenes de baja resolución para colocar en el formulario de fotografías.

Tabla 3-6 – Tarjeta de descripción de la clase Fotografías

<b>Clase:</b> FormulariodeBúsquedas	
<b>Descripción:</b> Es un formulario que contiene los criterios de búsquedas de las fotografías es decir por categoría y por palabras claves.	
<b>Módulo:</b> Products	
<b>Operaciones</b>	
openView()	Abre la vista de acuerdo por categoría o sólo vistas por palabras claves.
openForm()	Abre los formularios de Búsquedas.

Tabla 3-7 – Tarjeta de descripción de la clase FormulariodeBúsquedas

<b>Clase:</b> Licencia	
<b>Descripción:</b> La licencia es un documento donde se tiene todas y cada una de las fotografías requeridas por el cliente con su tiempo de uso. La licencia viene a ser un documento legal que tiene el tiempo que el cliente puede tener el material fotográfico disponible para su uso.	
<b>Módulo:</b> Orders.nsf	
<b>Atributos</b>	
estado	Muestra el estado de la licencia esta puede ser en curso o finalizada.
cliente	Cliente a quien se emite la licencia.
fotografía	Fotografía que contiene la licencia.
<b>Operaciones</b>	
licenceGenerate()	Genera la licencia de acuerdo a cada una de las fotografías.
openView()	Abre la vista de las licencias, las mismas que se muestran en un reporte.
renovarLicencia()	Permite la renovación de las licencias de uso.
createNewLicence()	Crea una nueva licencia de acuerdo a una compra.
printLicence()	Imprime el documento de licencia.
deliver()	Indica cuando una licencia ya ha sido liberada.

sendMail()	Envía e-mail al cliente que ha adquirido una licencia la misma se la envía vía mail.
------------	--

**Tabla 3-8 – Tarjeta de descripción de la clase Licencia**

<b>Clase:</b> OrdenDeProducto	
<b>Descripción:</b> Contiene todas las órdenes realizadas por el cliente.	
<b>Módulo:</b> Orders.nsf	
<b>Atributos</b>	
fecha	Fecha de la orden.
nombre	Nombre del cliente a quien va dirigida la orden.
fotografías	Las fotografías que pertenecen a las órdenes.
<b>Operaciones</b>	
showDocuments()	Muestra los documentos de las órdenes realizadas.
validatePurchase()	Valida que la compra sea realizada por un usuario registrado.
openView()	Abre la vista de órdenes.
generateStatics()	Genera las estadísticas.
openStaticsForms()	Abre la forma de estadísticas.
search()	Búsqueda de órdenes.
graphic()	Generación de los gráficos de la fotografía.
printReport()	Imprime el reporte con el gráfico estadístico.

**Tabla 3-9 – Tarjeta de descripción de la clase OrdenDeProducto**

<b>Clase:</b> Agentes	
<b>Descripción:</b> El objeto agentes contiene todos los agentes que se utilizan para realizar acciones de acuerdo a lo que se requiera en el sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.	
<b>Módulo:</b> Products.nsf, Registration.nsf	
<b>Atributos</b>	
propietario	Indica a que base de datos pertenece el

	agente.
<b>Operaciones</b>	
ChkDupRegComp()	Valida el registro de un usuario. El usuario no puede tener el mismo nombre de usuario de otro.
validate()	Valida el ingreso al sistema.
createOrder()	Crea una orden o carro de compras.
validatePurchase()	Valida que el cliente que compra sea un usuario registrado.
sendMail()	Se envía vía mail la orden realizada por el cliente.

**Tabla 3-10 – Tarjeta de descripción de la clase Agentes**

<b>Clase:</b> Cliente	
<b>Descripción:</b> Clase que identifica al cliente del sistema de comercialización de fotografías para medios de comunicación impresos, siendo este aquel que ha adquirido alguna licencia de fotografía.	
<b>Módulo:</b> Customers.nsf	
<b>Operaciones</b>	
OpenDocument()	Abre los documentos de los clientes es decir usuarios registrados que han adquirido alguna fotografía.
saveDocument()	Guarda los documentos de clientes.

**Tabla 3-11 – Tarjeta de descripción de la clase Cliente**

<b>Clase:</b> FormularioRegistroCliente	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos del cliente del sistema de Comercialización de fotografías para Medios de Comunicación Impresos.	
<b>Módulo:</b> Registration.nsf	
<b>Atributos</b>	
usuario	Usuario del sitio.
nombre	Nombre del usuario del sitio que podría

	llegar a ser cliente.
apellido	Apellido del usuario del sitio que podría llegar a ser cliente.
email	Email del usuario del sitio que podría llegar a ser cliente.
<b>Operaciones</b>	
Validate()	Valida que el nombre de usuario a registrarse no pertenezca a otro usuario.
createUserRegister()	Crea el registro del usuario.

Tabla 3-12 – Tarjeta de descripción de la clase FormularioRegistroCliente

<b>Clase:</b> Eventos	
<b>Descripción:</b> Eventos que sucederán en una fecha determinada.	
<b>Módulo:</b> News.nsf	
<b>Atributos</b>	
Titulo	El nombre del evento.
Fecha	Fecha en la que se realizará el evento.
historia	La descripción del evento como el lugar y organizadores.
<b>Operaciones</b>	
addEvent()	Añadir nuevos eventos.
openImage()	Abrir imagen del evento que será presentado.
save()	Guardar el documento del evento.

Tabla 3-13 – Tarjeta de descripción de la clase Eventos

<b>Clase:</b> LinksDeInteres	
<b>Descripción:</b> Links que el Medio de comunicación impreso mostrará a sus usuarios para que los visiten.	
<b>Módulo:</b> Home.nsf	
<b>Atributos</b>	
textLink	El texto del link que va a ser publicado.

descripcion	Descripción del sitio de visita.
URL	El URL del sitio de la visita.
<b>Operaciones</b>	
createLink()	Crea un link.
openImage()	Abre la imagen que va a ser mostrada con el link.
save()	Guardar el documento de links.
view()	Abrir la vista de los links.

**Tabla 3-14 – Tarjeta de descripción de la clase LinksDelInteres**

<b>Clase:</b> Noticias	
<b>Descripción:</b> Noticias diarias o pueden ser también las últimas horas ingresadas por el administrador de noticias del sitio dando una ventaja más del uso del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.	
<b>Módulo:</b> News.nsf	
<b>Atributos</b>	
fecha	Fecha de la noticia.
imagen	Imagen que se presenta con la noticia.
titulo	Título de la noticia.
historia	Historia de la noticia con todos los antecedentes de la misma.
<b>Operaciones</b>	
createNew()	Crear una nueva noticia.
openImage()	Abre la imagen perteneciente a la noticia.
save()	Guarda el documento de noticia.
openView()	Abre la vista de las noticias.
showDocument()	Muestra los documentos de la noticia.

**Tabla 3-15 – Tarjeta de descripción de la clase Noticias**

### 3.3.4 Diagrama de Secuencia

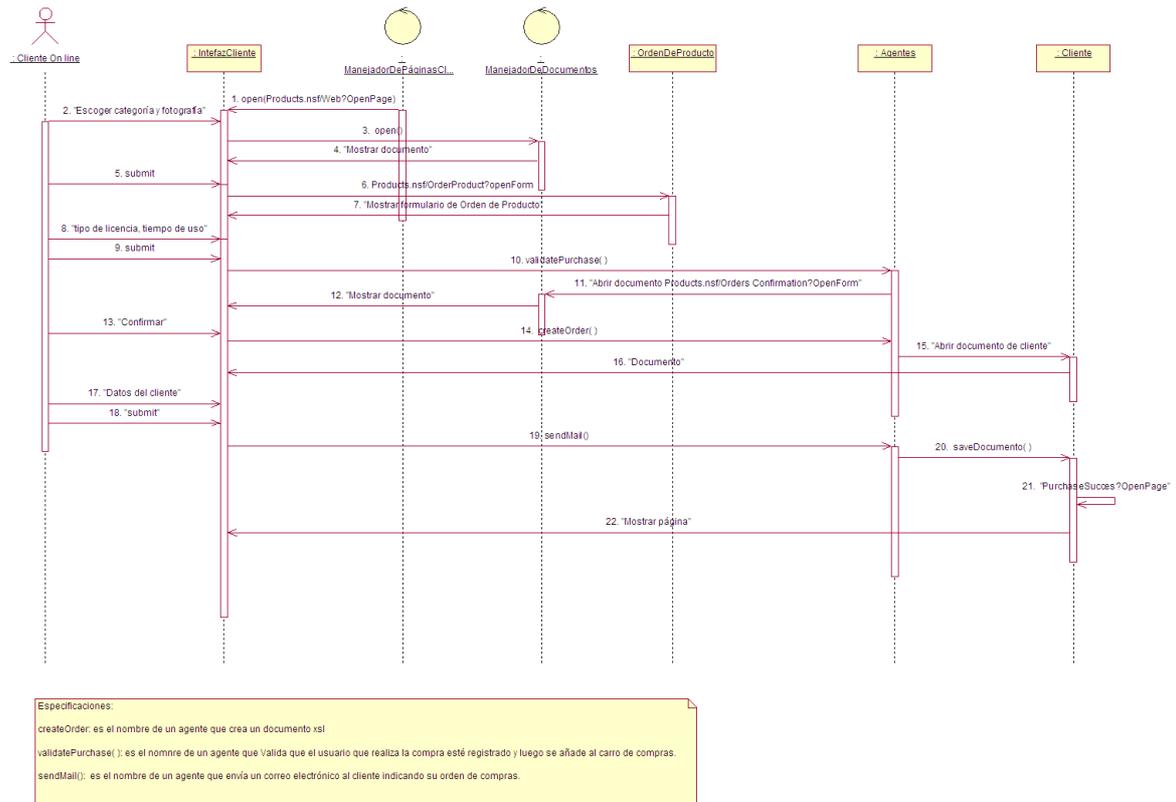


Figura 3-30 – Diagrama de Secuencia de Elaborar Pedido

## CAPÍTULO 4. FASE DE CONSTRUCCIÓN

### 4.1 MODELO DE COMPONENTES ORGANIZADOS EN LIBRERÍAS

#### 4.1.1 Componentes

Un componente es una parte física y reemplazable de un sistema que conforma un conjunto de interfaces y proporciona la implementación de dicho conjunto. Los componentes se utilizan para modelar los elementos físicos que pueden hallarse en un nodo, tales como ejecutables, bibliotecas, tablas, archivos y documentos.

Normalmente un componente representa un empaquetamiento físico de elementos que por el contrario son lógicos, tales como clases, interfaces y colaboraciones. Los buenos componentes definen abstracciones precisas con interfaces bien definidas, permitiendo reemplazar fácilmente los componentes más viejos con otros más nuevos y compatibles.

Hay tres tipos de componentes.

- **Componentes de Despliegue:** Estos son los componentes necesarios y suficientes para formar un sistema ejecutable, tales como bibliotecas dinámicas (DLLs, Dinamic Link Libraries) y los ejecutables.
- **Componentes Producto del trabajo:** Estos componentes son básicamente productos que quedan al final del proceso de desarrollo, y consisten en cosas tales como archivos de código fuente y archivos de datos a partir de los cuales se crean los componentes de despliegue. Estos componentes no participan directamente en un sistema ejecutable, pero son los productos del trabajo de desarrollo que se utilizan para crear el sistema ejecutable.
- **Componentes de ejecución:** Estos componentes se crean como consecuencia de un sistema en ejecución, tales como un objeto COM+, el cual se instancia a partir de una DLL.

Cuando se utiliza la plataforma de Lotus, los componentes que son tomados en cuenta son las bases de datos las mismas que contienen código embebido en formularios, agentes, páginas, librerías, etc.

#### **4.1.2. Paquetes del Sistema**

Cualquier sistema grande se debe dividir en unidades más pequeñas, de modo que las personas puedan trabajar con una cantidad de información limitada, a la vez y de modo que los equipos de trabajo no interfieran con el trabajo de los otros.

Un paquete es una parte de un modelo. Cada parte del modelo debe pertenecer a un paquete. Pero para ser funcional, la asignación debe seguir un cierto principio racional, tal como funcionalidad común, implementación relacionada y punto de vista común. UML no impone una regla para componer los paquetes.

Los paquetes ofrecen un mecanismo general para la organización de los modelos/subsistemas agrupando elementos de modelado. Cada paquete corresponde a un submodelo (subsistema) del modelo (sistema). Los paquetes son unidades de organización jerárquica de uso general de los modelos de UML. Pueden ser utilizados para el almacenamiento, el control de acceso, la gestión de la configuración y la construcción de bibliotecas que contengan fragmentos reutilizables del modelo.

Un paquete puede contener otros paquetes, sin límite de anidamiento pero cada elemento pertenece a (está definido en) sólo un paquete. Los paquetes contienen elementos del modelo al más alto nivel, tales como clases y sus relaciones, máquinas de estado, diagramas de casos de uso, interacciones y colaboraciones; atributos, operaciones, estados, líneas de vida y mensajes están contenidos en otros elementos y no aparecen como contenido directo de los paquetes.

A continuación se muestra un diagrama de Paquetes.

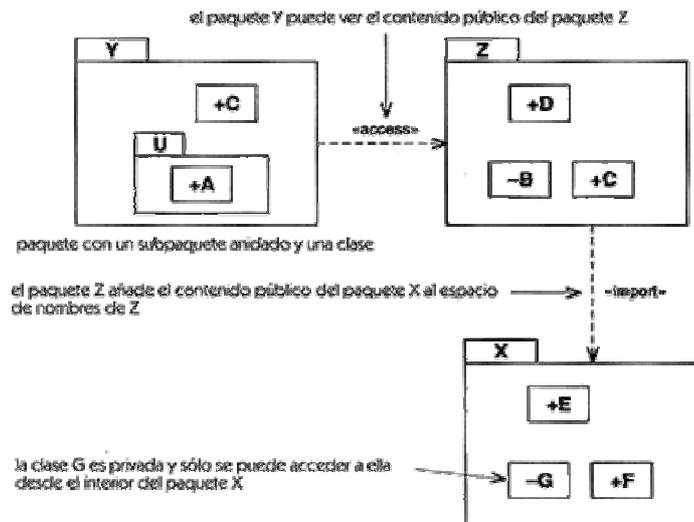


Figura 4-1 – Diagrama de Paquetes

A continuación se muestra un ejemplo de diagrama de paquetes pero con dependencias.

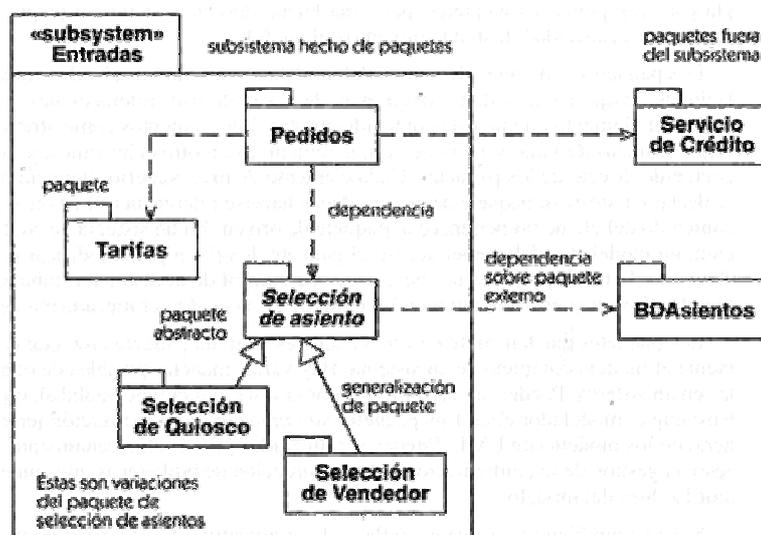
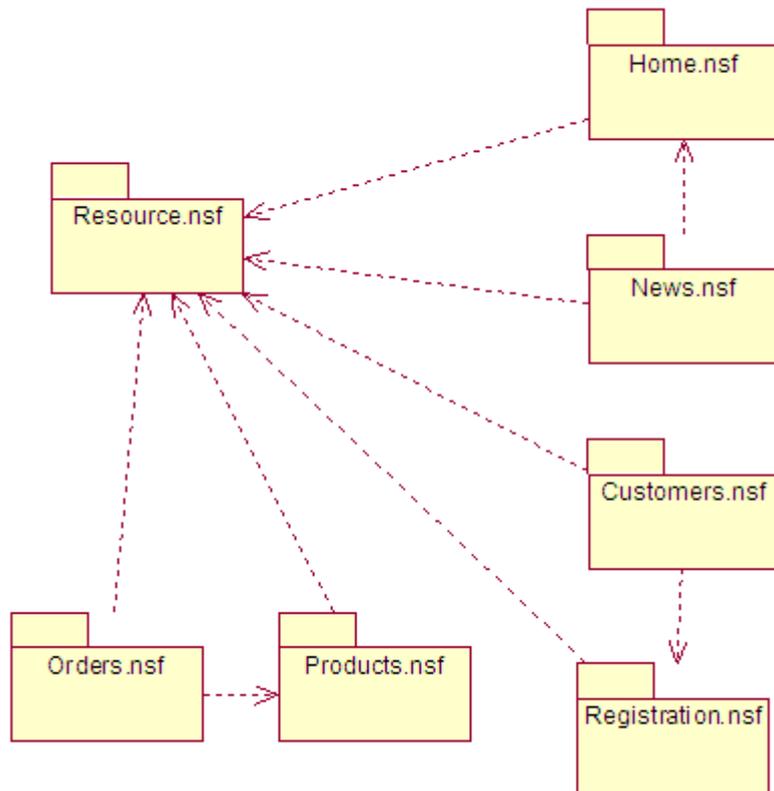


Figura 4-2 – Diagrama de Paquetes con dependencias.

El diagrama de paquetes del Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de comunicación impresos es el siguiente:



Paquete	Descripción
Resources.nsf	Este paquete contiene todos los recursos de imágenes utilizados en los otros paquetes, tales como botones y logos.
Orders.nsf	Este paquete contiene vistas, páginas, y formas, las cuales están dirigidos a formar el carro de compras por medio de un documento xml que es la orden de compras.
Products.nsf	Este paquete contiene vistas, páginas y formas, las mismas que se juntan para formar un contenedor de fotografías y así mismo permitir adquirir cada una de las licencias ofrecidas en el sitio.

Registration.nsf	Este paquete contiene todos los objetos brindados por Lotus Notes necesarias para el registro de usuarios y clientes del sitio.
Customers.nsf	Contiene formas, páginas y vistas para guardar y mantener la información de clientes, considerando a los clientes a aquellos que han realizado como mínimo una compra.
News.nsf	Contiene formas, páginas y vistas para guardar y mantener la información de noticias.
Home.nsf	Paquete principal del cual parte el Cliente Web siempre, este paquete permite la autenticación del usuario en el momento del ingreso al sitio y muestra vistas de la base de datos news. Propio de este paquete forman parte los links de interes.

**Tabla 4-1 – Tabla de descripción de Paquetes**

### 4.1.3 Diagrama de Componentes

Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Muestran las opciones de realización incluyendo código fuente, binario y ejecutable. Los componentes representan todos los tipos de elementos software que entran en la fabricación de aplicaciones informáticas. Pueden ser simples archivos, paquetes de Ada, bibliotecas cargadas dinámicamente, etc. Las relaciones de dependencia se utilizan en los diagramas de componentes para indicar que un componente utiliza los servicios ofrecidos por otro componente.

Un diagrama de componentes representa las dependencias entre componentes software, incluyendo componentes de código fuente, componentes del código

binario, y componentes ejecutables. Un módulo de software se puede representar como componente. Algunos componentes existen en tiempo de compilación, algunos en tiempo de enlace y algunos en tiempo de ejecución, otros en varias de éstas.

Un componente de sólo compilación es aquel que es significativo únicamente en tiempo de compilación. Un componente ejecutable es un programa ejecutable.

Un diagrama de componentes tiene sólo una versión con descriptores, no tiene versión con instancias. Para mostrar las instancias de los componentes se debe usar un diagrama de despliegue. Un ejemplo de Diagrama de Componentes es el siguiente:

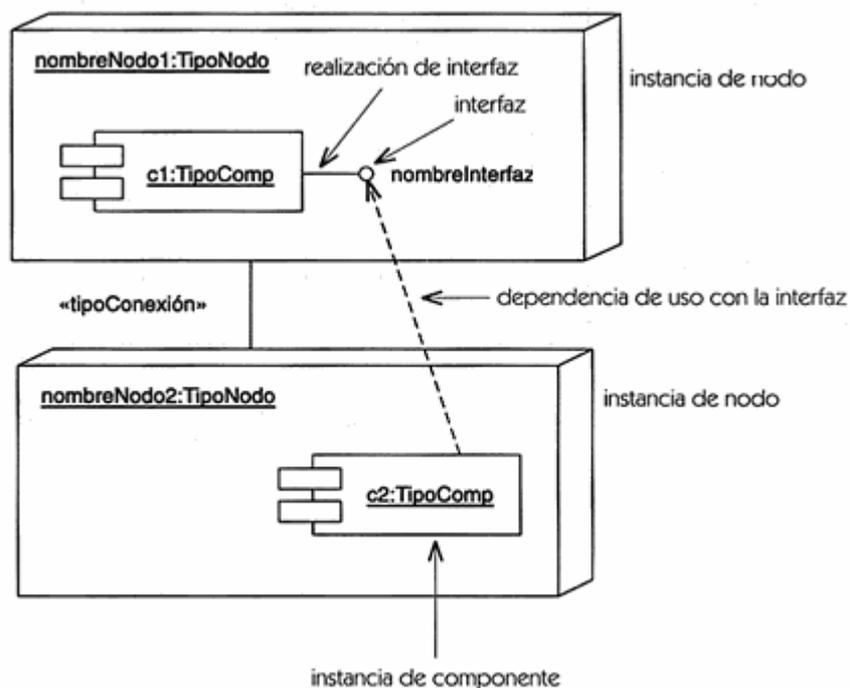


Figura 4-3 – Diagrama de Componentes.

Esta diagrama muestra los componentes que existen en dos nodos para nuestro caso tenemos un solo nodo en el lado del servidor que contiene todos los componentes que son mostrados en los siguientes diagramas.

### Componentes para el paquete Cliente Web

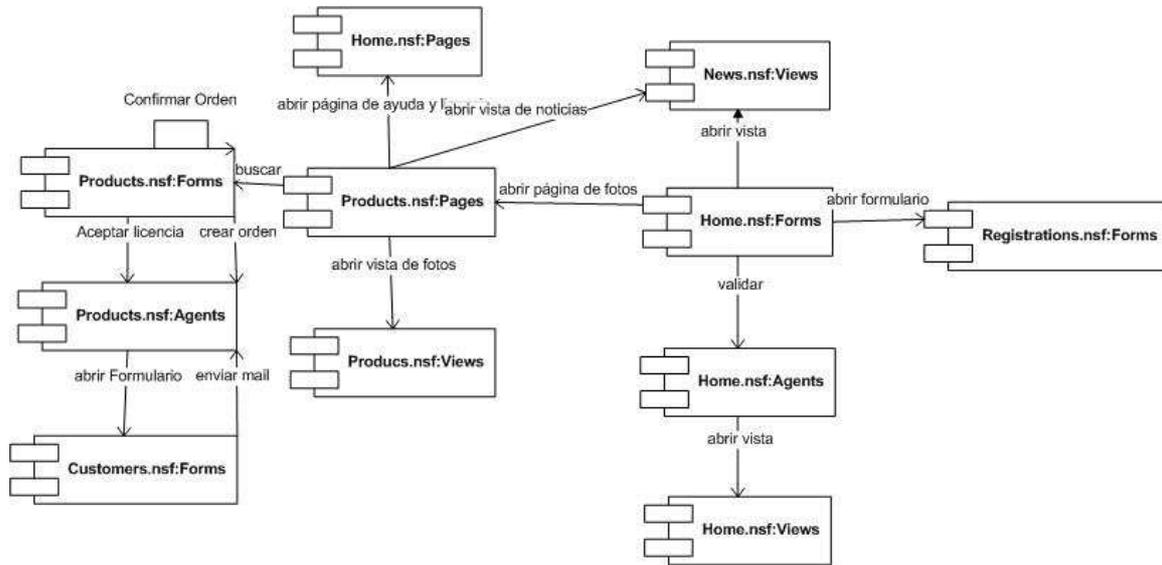


Figura 4-4 – Diagrama de Componentes para el cliente Web

### Componentes del Administrador

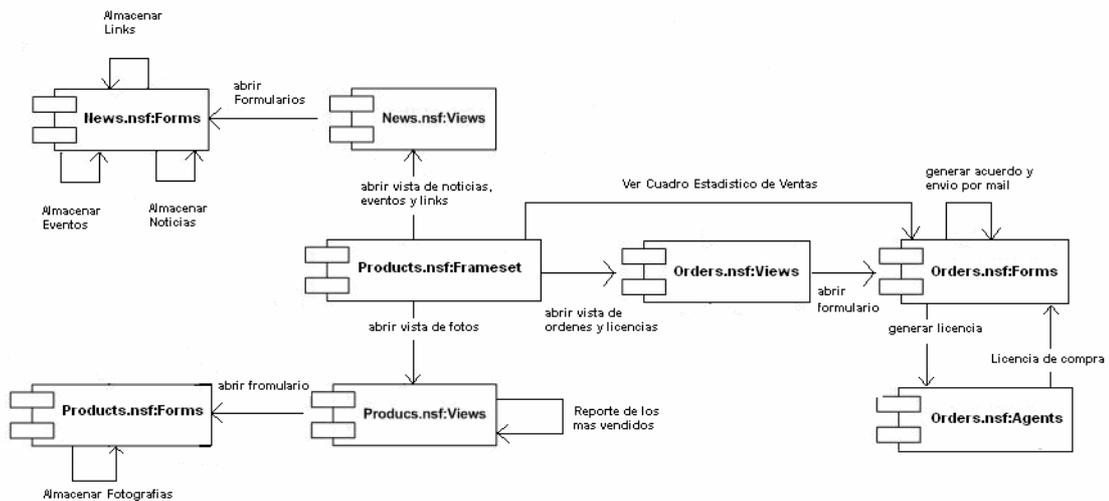


Figura 4-5 – Diagrama de Componentes para el Administrador

### Descripción de los componentes.

Para el paquete Home.nsf se tienen los siguientes componentes:

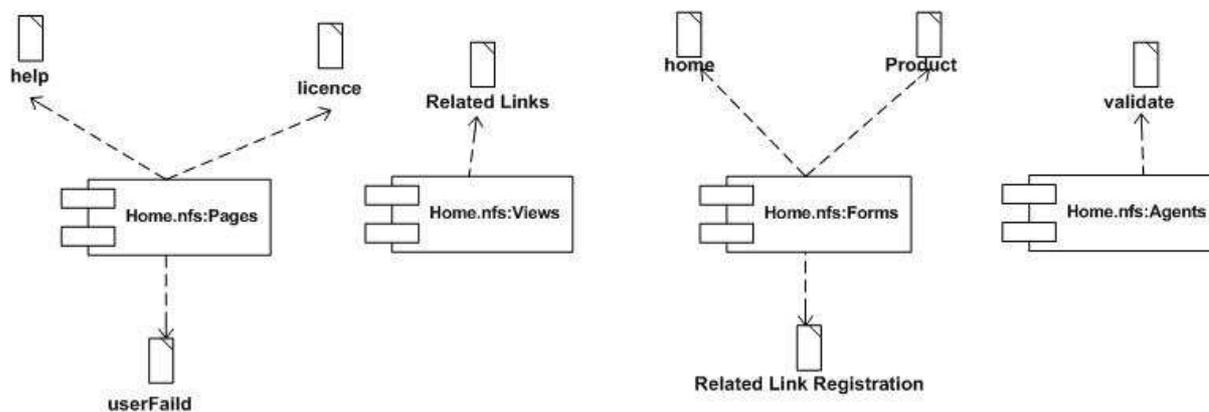


Figura 4-6 – Componentes del Paquete Home.

Elemento	Descripción
<b>Pages</b>	
help	Contiene la ayuda del sitio.
licence	Contiene información sobre los tipos de licencia del sitio.
userFailed	Página indicando que el ingreso del usuario ha fallado.
<b>Views</b>	
Related Links	Vista con los links de interés.
<b>Forms</b>	
home	Página de inicio del sitio
product	Tiene la información de la Fotografía
Related Links Registration	Ingreso de Links de Interés
<b>Agents</b>	
validate	Valida el ingreso de los usuarios al sitio

Tabla 4-2 – Descripción de Componentes del Paquete Home.

Para el paquete News.nsf tenemos los siguientes componentes.

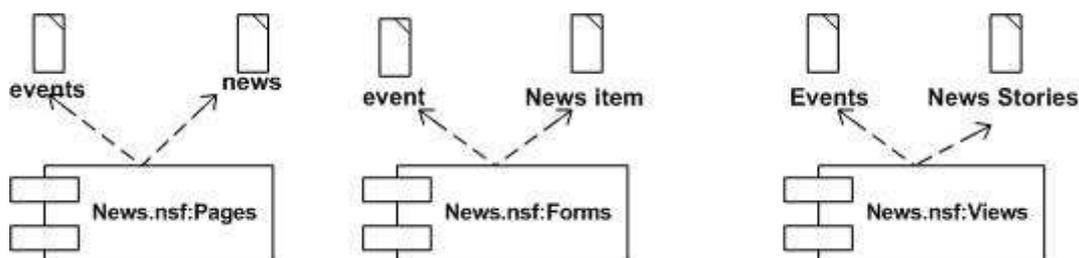


Figura 4-7 – Componentes para el paquete News.nsf

Elemento	Descripción
<b>Pages</b>	
events	Es una página con una vista embebida de todos los eventos ingresados, informando al usuario que tipo de eventos ocurrirán y la fecha.
news	Es una página con una vista de noticias embebidas estas noticias podrían ser las últimas horas que presenta el medio de comunicación impreso a los usuarios del sitio.
<b>Forms</b>	
Event	Formulario para el ingreso de eventos.
New item	Formulario para el ingreso de noticias.
<b>Views</b>	
Events	Muestra todos los eventos ingresados.
New stories	Muestra todas las noticias ingresadas.

Tabla 4-3 – Descripción de Componentes del Paquete News.nsf

Para el paquete Registrations.nsf se tienen los siguientes componentes:



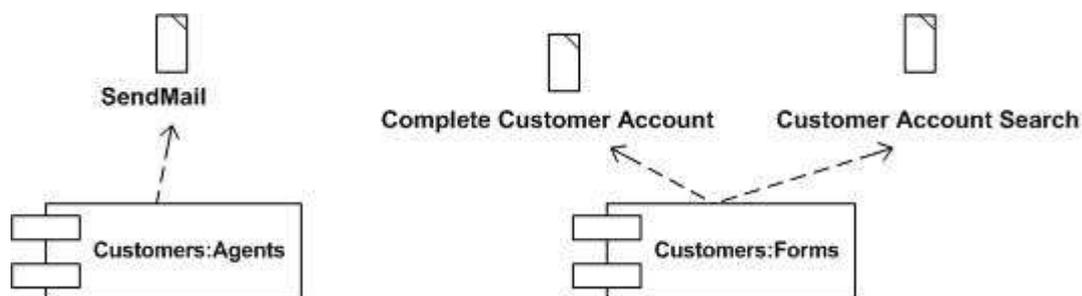


Figura 4-9 – Componentes para el paquete Customers.nsf

Elemento	Descripción
<b>Agents</b>	
SendMail	Envía un mail al cliente indicando su orden de fotografías.
<b>Forms</b>	
Complete Customer Account	Crea las cuentas de cliente estas cuentas son generadas en el momento que el usuario del sitio realice una compra.
Customer Account Search	Busca a los clientes que sean registrados, es decir todos aquellos que han realizado una compra.

Tabla 4-5 – Descripción de Componentes para el paquete Customers.nsf

Para el paquete de Orders se tienen los siguientes componentes:

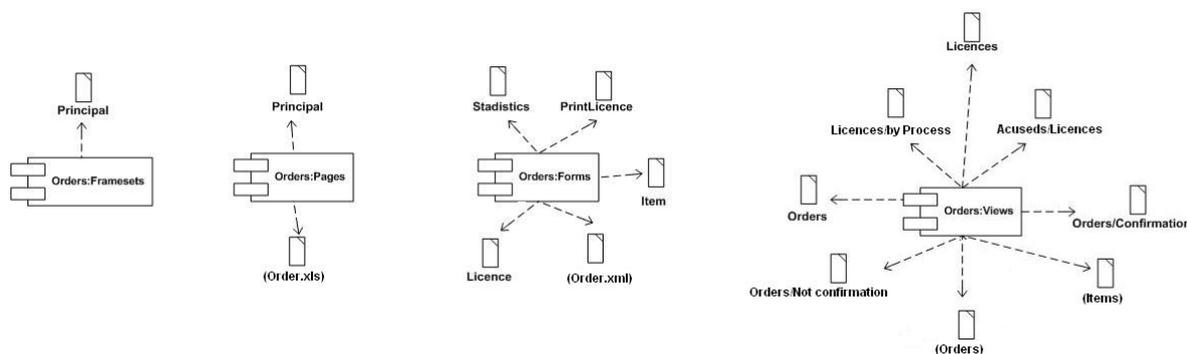


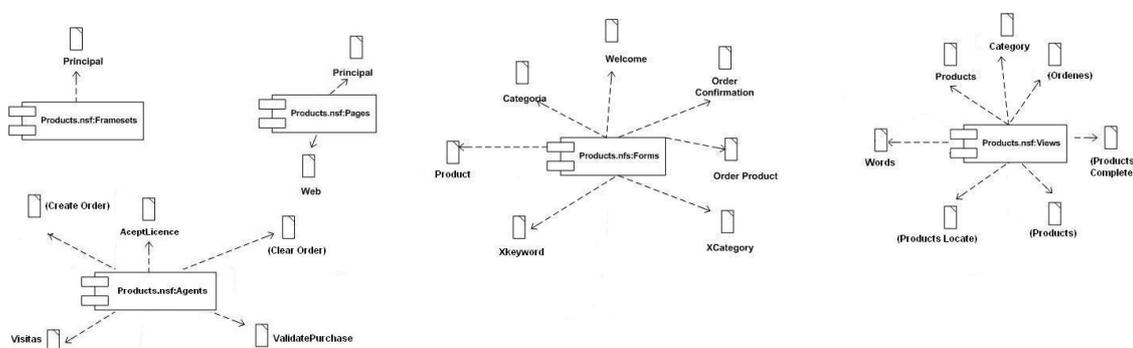
Figura 4-10 – Componentes para el paquete Orders

Elemento	Descripción
<b>Framesets</b>	
Principal	Contiene la pagina principal para la administración en Lotus Notes
<b>Pages</b>	
Principal	Contiene el Menú Principal del frameset “Principal”
(Order.xls)	Es la pagina que permite visualizar los documentos “Order.xml” (Pagina de estilo)
<b>Views</b>	
Licences	Presenta todos los documentos de licencia creados en el sitio
AcusedsLicences	Presenta las licencias entregadas o procesadas.
Licences/by Process	Muestra las licencias pendientes de confirmar por parte del cliente.
Orders/Confirmation	Visualiza las ordenes de compra confirmadas y creadas su respectiva licencia
(Items)	Esta vista oculta muestra el material correspondiente a cada licencia en cada documento.
(Orders)	Es una vista oculta utilizada en

	programación para la búsqueda de ordenes
Orders/Not confirmation	Permite la visualización de las órdenes pendientes por confirmar.
Orders	Visualiza todas las ordenes de acuerdo a su estado
<b>Forms</b>	
(Order.xml)	Este formulario contiene la estructura del "XML" del documento de la orden de compra.
PrintLicence	Es el Acuerdo de licencia que es enviado por mail al cliente
Item	Formulario de la información de cada fotografía adquirida, tiempo y tipo de licencia.
Stadistics	Permite obtener el reporte de fotografías vendidas por categoría y graficarlo
Licence	Permite la visualización del documento de licencia incluyendo la lista de ítems que contiene dicho documento

**Tabla 4-6 – Descripción de Componentes del Paquete Orders**

Para el paquete Products se tienen los siguientes componentes:



**Figura 4-11 - Descripción de Componentes para el paquete Products.nsf**

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
<b>Framesets</b>	
Principal	Contiene la pantalla principal para el administrador Lotus Notes.
<b>Pages</b>	
Principal	Muestra el Menú Principal para el administrador Lotus Notes.
Web	Contiene la vista principal de las fotografías en el Internet
<b>Views</b>	
Products	Permite la visualización de todas las fotografías para Lotus Notes
Category	Clasifica las fotografías de acuerdo a su categoría.
Words	Almacena los documentos de palabras claves disponibles para cada categoría, es utilizada en la búsquedas por palabras clave.
(Products)	Permite la visualización de las fotografías en el web.
(Ordenes)	Permite visualizar las órdenes de compra realizadas en el sitio.
(Product Locate)	Es una vista oculta que almacena las fotografías y se utiliza para programación de campos.
(Product Complete)	Presenta las fotografías en orden descendente de acuerdo al numero de visitas, es decir, muestra las fotografías mas visitas.
<b>Forms</b>	
Product	Es el formulario que permite visualizar la información de los documentos de fotografía.
Welcome	Página de inicio del sitio, que da la bienvenida al usuario que ingresa con su login y password
Categoría	Formulario que permite visualizar los datos de las categorías establecidas con sus respectivas palabras clave
Order Confirmation	Es el formulario que permite al usuario visualizar su carro de compras y poder confirmarlo.
Order Product	Es el formulario que permite al usuario determinar el tipo de

	licencia, el tiempo para la compra de la fotografía.
XCategory	Este formulario permite la búsqueda de fotografía por categoría.
XKeyword	Permite la búsqueda de fotografía por palabras clave.
<b>Agents</b>	
AceptLicence	Este agente se ejecuta cuando acepta la compra de una fotografía y le permite visualizar el formulario de "Order Product"
ValidatePurchase	Este agente se ejecuta cuando el cliente ha validado toda la información necesaria para finalizar la compra, envía un mail al correo del cliente indicando que debe confirmar la compra.
Visitas	Este agente se ejecuta cuando una fotografía es visitada y aumenta en uno su contador.
(Create Order)	Este agente valida la compra del cliente, verifica sus datos y crea el documento de la orden de compra.
(Clear Order)	Este agente limpia el carro de compras por completo.

**Tabla 4-7 - Descripción de Componentes del Paquete Products**

## **4.2 PLAN DE PRUEBAS**

### **4.2.1 Introducción**

Este plan describe la estrategia y aproximación usada para el plan, organización y administración de las actividades de pruebas del proyecto. Aquí se especificará los objetivos para la realización de las pruebas, metodologías y herramientas, resultados esperados, responsabilidades y recursos que se requieren.

Este documento va dirigido para el equipo de pruebas y los miembros del equipo de desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos. Es importante recalcar que este plan no contendrá los resultados de los casos de pruebas ejecutados, puesto que es parte del capítulo 5 resultados de pruebas beta.

#### **4.2.1.1 Justificación**

Este plan asegura que el proceso de pruebas va a ser conducido de una forma organizada y minuciosa de tal manera que el equipo de pruebas tenga la capacidad de determinar las soluciones a posibles problemas en el software. Con esto se logrará obtener un sistema estable.

#### ***4.2.1.2 Propósito***

El propósito del Plan de Pruebas es proporcionar la información necesaria para controlar la realización y ejecución de los casos de pruebas para el Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos. Con esto se logrará tener un sistema estable disponible para los usuarios y cliente.

#### ***4.2.1.3 Alcance***

El plan de Pruebas describe en forma general la planificación de desarrollo de los casos de pruebas para el “Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos”. Durante el desarrollo de los casos de prueba se podrán obtener resultados para la corrección del código fuente del paquete de software y controlar que los requerimientos definidos por el stakeholder sean cumplidos a cabalidad.

### **4.2.2 Objetivos**

- Identificar las actividades requeridas para preparar la conducción de las pruebas de software.
- Definir el alcance y estrategia a ser usada en las pruebas.
- Definir métricas para las pruebas acorde a reunión previa con el equipo de desarrollo.
- Identificar responsabilidades por tareas incluidas en el plan.
- Definir fuentes de información usadas para preparar el plan.

### **4.2.3 Aproximación de pruebas y asunciones**

Para los casos de prueba ha ejecutarse se dispondrán porcentajes de aprobación, en el caso que las pruebas fallen se recalendarizará las pruebas para ser ejecutadas nuevamente luego de la corrección de los errores.

Se debe cumplir los plazos que se muestran en este plan, debido a que en este plan no solo se muestran plazos para la realización de las pruebas sino también el responsable de ejecutarlas. Se controlará que el personal seleccionado para la realización de las pruebas sea quien los realice. Los resultados de las pruebas serán presentados en el siguiente formato:

Datos iniciales		
Fecha:	No. Caso de Prueba	
Caso de Prueba	Tipo de Prueba:	
Información del caso de prueba		
Descripción:	Responsable:	
Datos de entrada:		
Resultado esperado:		
Procedimiento del caso de prueba		
1. Pasos a Seguir:		
2. Precondiciones:		
3. Postcondiciones		
Resultados		
Resultados Obtenidos	Complementación:	
	% Aprobado:	
	% No aprobado:	
	En caso de no ser aprobado especificar:	
	Grave:	
	Menor:	
Observaciones:		

Tabla 4-8 – Formato para la presentación de Pruebas

#### 4.2.4 Organización del Plan de Pruebas

El número y tipos de recursos que se requieren para realizar las pruebas son muy variados. El recurso más importante son las personas que van a efectuar las pruebas, es por esta razón que se necesita para el efecto de este plan a personal calificado, hábil y comprometido. Otros recursos que se requerirán en esta fase incluyen hardware y además equipo físico. El software y los datos están dentro de los recursos requeridos para empezar a ejecutar este plan de pruebas.

Es una tarea del administrador o jefe del proyecto calendarizar eficientemente cada uno de los bienes de tal forma que estén disponibles cuando sean necesarios no antes.

##### 4.2.4.1 Participantes del Plan de Pruebas

#### Staff (Grupo de Trabajo)

El personal es lo más importante para la ejecución del plan de pruebas.

Cargo	Encargado
Administrador de Pruebas	Paulina Figueroa
Ingeniero de Pruebas	Alejandro Rueda
Documentadores	Paulina Figueroa y Alejandro Rueda
Usuarios Testigos	Ing. Mauricio Miranda, Ing. Paúl Falconí

Tabla 4-9 Tabla del personal encargado para la ejecución del plan de Pruebas

#### Hardware

El proceso de pruebas no puede realizarse sin el hardware necesario. Es seguro decir que sin un hardware adecuado las pruebas podrían fracasar. Para esto se necesita del siguiente hardware.

- **Servidor:** Requiere ser instalado el servidor de Lotus.
- **Clientes:** En cada una de las estaciones de trabajo se necesita que esté instalado el cliente Lotus para la administración, e instalado el Internet Explorer para el cliente Web.

#### 4.2.4.2 Roles y Responsabilidades

Participante	Características y Responsabilidad
Administrador de Pruebas	Controlar todo el proceso de pruebas. Sus responsabilidades incluyen la participación en el desarrollo del plan de pruebas, supervisar el grupo de trabajo para ejecutar las pruebas, monitorear el progreso y reportar el mismo a sus superiores.
Ingeniero de Pruebas	Los ingenieros de pruebas son técnicamente las personas quienes desarrollan el plan de pruebas junto con el Administrador de pruebas. Ellos están encargados de ejecutar las pruebas. Si un script de prueba tiene que ser modificado el ingeniero de prueba es el más indicado para actualizar estos objetos. Dependiendo del tamaño del sistema a ser probado, debe haber más de un ingeniero de pruebas.
Documentadores	El documentador mantiene el orden de todos los documentos que hayan sido elaborados en el desarrollo del proyecto. Se encarga de archivar el estado de las pruebas y subpruebas, calendarizar la repetición de las pruebas y cuando es necesario, producir reportes de administración regularmente.
Usuarios Testigos	El cliente o los usuarios finales suelen estar escépticos del proceso de pruebas por lo que es necesario este tipo de personal en el grupo. Estos testigos pueden ser futuros usuarios del nuevo sistema o consultores con experiencia en esta área.

Tabla 4-10 Tabla de roles y responsabilidades del plan de Pruebas

#### 4.2.4 Definición de las Fases de Pruebas

Para este plan se van a ejecutar las siguientes cuatro fases de pruebas.

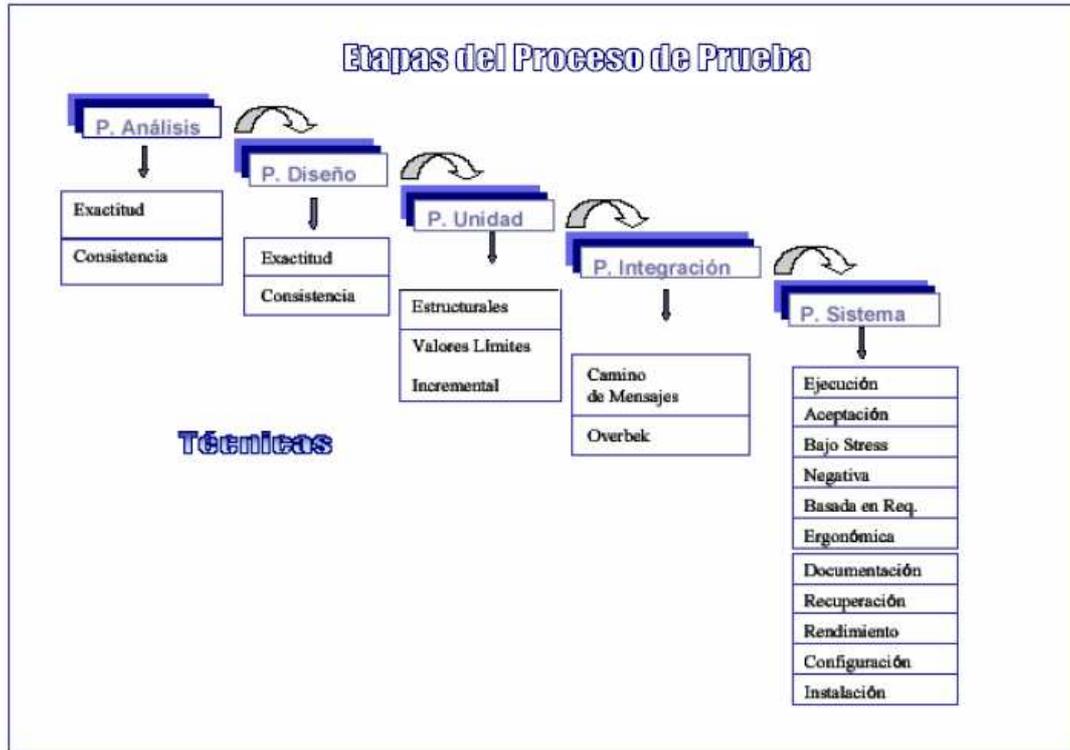


Figura 4-12- Técnicas asociadas a las Etapas del Proceso de Software

- **Pruebas Funcionales:** Se prueban cada uno de los módulos del sistema.
- **Pruebas de Integración:** Se ejecutarán pruebas de caja blanca y pruebas de caja negra.
- **Pruebas de Validación:** Enfocadas a saber si el producto que se ha construido es el mismo que el cliente desea, es decir si se ha cumplido con todos los requerimientos que se acordó con el cliente.
- **Pruebas del Sistema:** Consta de Pruebas de verificación de la Instalación, pruebas del cliente y del servidor.

#### 4.2.5 Cronograma de ejecución de Pruebas

Tipo de Pruebas	Fecha de ejecución
<b>Pruebas Funcionales</b>	
Diagramas de Secuencia	31 – Julio - 2006
<b>Pruebas de Integración</b>	
Pruebas de Validación	07 – Agosto - 2006
Pruebas de Configuración	08 – Agosto - 2006
<b>Pruebas del Sistema</b>	

Instalación en el Cliente	09 – Agosto - 2006
Instalación del Servidor	10 – Agosto - 2006

**Tabla 4-11 Cronograma de ejecución de Pruebas**

## **4.3 IMPLEMENTACIÓN DE CLASES**

### **4.3.1 Introducción**

Lotus es una plataforma que pone a disposición tres lenguajes de programación para ser usados lo que es Lotus Script, Java y Java Script. Se puede decir que esta plataforma es muy completa y ayuda al desarrollo de aplicaciones cliente servidor. Para el desarrollo del sistema de Comercialización de Fotografías se ha utilizado el lenguaje propio de la plataforma que es Lotus Script como algunos lenguajes de programación esta herramienta es muy útil debido a que pone a la disposición del desarrollador objetos que se instancia para interactuar y crear documentos.

Para este apartado se ha elegido la clase principal que es la Fotografía se considera como clase principal debido a que a partir de esta empieza la definición de las reglas del negocio.

### **4.3.2 Implementación de la Clase “Fotografía”**

Lotus es una herramienta que maneja gran cantidad de clases propias del lenguaje de programación que se utiliza para la implementación de cualquier sistema estos lenguajes pueden ser Lotus Script propio de Lotus, Java y Java Script. El sistema de comercialización de fotografías del mismo modo maneja clases que nacen de las clases propias de Lotus. Se identificó como clase principal a la clase “Fotografía”, y que permite crear objetos de tipo documento, que son almacenados en la base de datos documental.

Como caso de ejemplo, se muestra el código que contiene el formulario “Fotografía”, tomando en cuenta que la clase no es creada bajo código, simplemente se la utiliza para la creación de objetos bajo criterios establecidos. El Formulario, en vista de diseño es el siguiente:

EL MEJOR BANCO DE IMÁGENES DEL PAÍS

NOTICIAS    EVENTOS    AYUDA    LICENCIAMIENTO    SALIR

INFORMACIÓN DE LA FOTOGRAFÍA

<Computed Value>

Código:

Nombre:

Descripción:

Precio Base:

Categoría:

Palabras Clave:

Estado:

<br><br>

---

Hidden Fields:

**Figura 4-13 – Formulario de información de fotografía**

Si se revisa el diagrama de clases mostrado en el diseño del Sistema se puede observar que se deben implementar varias funciones para este caso estas funciones son parte de agentes y parte de eventos que se disparan. Este formulario, utiliza un agente que es ejecutado en el cliente Web, su nombre es "AcceptLicence" y es código Lotus Script:

```

Sub Initialize
'//// Este agente le permite al comprador visualizar el pedido de acuerdo al
estado
'//// (exclusiva o no exclusiva)
'//// ya que la fotografía pudo haber sido adquirida con anterioridad
  Dim session As New NotesSession
  Dim dte As New NotesDateTime("2000-01-01")
  Dim thisDoc As NotesDocument
  Dim url As String
  Dim codigo As String
  Dim estado As String
  Set session = New NotesSession
  Set thisDoc = session.DocumentContext
  codigo = thisDoc.sku(0)
  estado = thisDoc.Estado(0)
'///// Link al documento de orden de producto
  url = "[/Products.nsf/OrderProduct?openForm" + _
"&sku=" & codigo & "&Estado=" & estado & "]"
  Print url
End Sub

```

El agente “Visitas” es ejecutado cuando el documento es abierto en el web:

```

Sub Initialize
'//// Este agente incrementa en uno el contador del documento
  Dim session As New NotesSession
  Dim doc As NotesDocument
  Dim num As Integer
  Set doc = session.DocumentContext
  num = doc.Visitas(0)
  num = num + 1
  Call doc.ReplaceItemValue("Visitas", num)
  Call doc.Save(True, True)
End Sub

```

Adicionalmente, se utiliza los botones “Abrir Imagen” y “Guardar” que únicamente

“Abrir Imagen”, código Lotus Script:

```

Sub Click(Source As Button)
'//// Función que le permite al administrador abrir el cuadro de dialogo de
búsqueda '//// de documentos Windows
'//// para colocar el path físico de la fotografía y mostrar en el Web
  Dim ws As New NotesUIWorkspace
  Dim uidoc As NotesUIDocument
  Set uidoc = ws.CurrentDocument
  Dim pos As Integer
  filenames = ws.OpenFileDialog(False, "Seleccione la imagen que
desea almacenar") '//// Cuadro de dialogo
  If Not(Isempty(filenames)) Then '// Si ha seleccionado un archivo
    uidoc.Document.imagen= filenames (0)
    Call uidoc.Refresh
  End If
End Sub

```

“Guardar”, Formulas propias de Lotus:

```
REM {Guarda y cierra el documento creado};
@Command([FileSave]);
@Command([CloseWindow])
```

El formulario contiene campos ocultos que son utilizados administrativamente para el manejo de estados y eventos:

Campo "imagen".- Es un campo Editable que almacena el path del archivo de la imagen para que sea presentada en el web.

Campo "Estado".- Este campo es calculado únicamente cuando se crea el documento, asume un valor de "0" que representa su disponibilidad por completa de la fotografía, tiene el siguiente código:

```
REM "Valor por defecto del estado que indica su disponibilidad";
"0"
```

Campo "Visitas".- Es un campo calculado que se incrementa cada vez que un usuario Web accede a la fotografía, inicialmente su valor por defecto es 0 y por tanto el código es:

```
REM "Valor por defecto del contador de vistas por fotografía";
0
```

Campo "Autor".- Este campo almacena el nombre del administrador del sistema que fue el creador del documento, este campo es calculado cuando se crea y no puede ser modificado, el código que tiene por defecto es:

```
REM {Carga el nombre de la persona que crea el documento,
Administrativo};
@Name([CNI]:@UserName)
```

El formulario incluye un área calculada "Computed Value" que permite visualizar la imagen en el Web y toma el path almacenado en el campo "Imagen", tiene el siguiente código:

```
"[<img src=\""+imagen+"\">]"
```

## **CAPÍTULO 5. FASE DE TRANSICIÓN**

### **5.1 ARTEFACTOS CON RESULTADOS DE PRUEBAS BETA**

#### **5.1.1 Pruebas Funcionales**

El proceso de pruebas empieza con las Pruebas Funcionales, pero hay que entender que es una prueba de unidad y adicionalmente definir qué es una unidad. Una unidad de software define una pieza de software a muy bajo nivel. Una unidad de software puede estar expresado por: un botón de control, ventana, forma, página, un menú, un reporte. En este caso se van a definir Pruebas Funcionales expresadas en cada caso de uso por la base de datos a la cual corresponde. Se ejecutaran agentes que se encuentran inmersos en botones tanto en formularios como en páginas.

Los casos de prueba presentados se basan en los diagramas de secuencia anteriormente definidos, obtenidos de los casos de uso.

## Registrar nuevo cliente

Datos iniciales		
Fecha: 31 – Julio – 2006	No. Caso de Prueba	1
Caso de Prueba: Registrar al nuevo cliente	Tipo de Prueba: Prueba de Unidad – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
Descripción: Se va a registrar un nuevo cliente y se va chequear que en la base de datos se haya ingresado correctamente el cliente.	Responsable: Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b> <b>Usuario:</b> figue <b>Nombre:</b> Paulina <b>Apellido:</b> Figueroa <b>E-mail:</b> <a href="mailto:pau_figue_10@hotmail.com">pau_figue_10@hotmail.com</a> <b>Contraseña:</b> figue10 <b>Confirmar Contraseña:</b> figue10		
<b>Resultado esperado:</b> Ingreso exitoso de los datos		
Procedimiento del caso de prueba		
<b>1. Pasos a Seguir:</b> a) Se abrirá la página de registro.		

<p><b>b)</b> Se ingresarán todos los datos de entrada.</p> <p><b>c)</b> Se aceptará el ingreso.</p> <p><b>d)</b> Comprobar el resultado observado en la página web y además en la base de datos Registration observar que todos los datos han sido ingresados con éxito.</p>		
<p><b>2. Precondiciones:</b></p> <p>No exista un usuario con el mismo nombre de otro usuario.</p>		
<p><b>3. Poscondiciones:</b></p> <p>El cliente registrado podrá realizar cualquier compra de licencia de uso de fotografía.</p>		
<b>Resultados</b>		
<p><b>Resultados Obtenidos</b></p> <p>Despliegue de la página satisfactoria indicando que el ingreso ha sido exitoso.</p> <p>En la base de datos se ha comprobado el ingreso.</p>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
<b>Menor:</b>		
<p><b>Observaciones:</b> En esta prueba no se ha realizado la prueba de validación de cada uno de los campos, por ejemplo el ingreso de una dirección electrónica no valida.</p>		

**Tabla 5-1 Caso de Prueba registrar Nuevo cliente**

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 31 – Julio – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>2</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Registrar nuevo cliente	<b>Tipo de Prueba:</b> Prueba Funcional – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Se va a registrar un nuevo cliente con el mismo nombre de usuario de otro ingresado anteriormente.		<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Usuario:</b> figue		
<b>Nombre:</b> Alejandro		
<b>Apellido:</b> Rueda		
<b>E-mail:</b> <a href="mailto:pau_figue_10@hotmail.com">pau_figue_10@hotmail.com</a>		
<b>Contraseña:</b> figue10		
<b>Confirmar Contraseña:</b> figue10		
<b>Resultado esperado:</b>		
No se permita el ingreso en la base de datos del cliente puesto que el nombre de usuario pertenece al cliente Paulina Figueroa.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		

a) Ingresar los datos definidos.		
b) Comprobar el retorno a la página de registro.		
c) Ver que en la base de datos no se haya ingresado los datos erróneos.		
<b>2. Precondiciones:</b> Ninguna		
<b>3. Poscondiciones:</b> Ninguna		
Resultados		
<b>Resultados Obtenidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario si es añadido a la base de datos con el nombre usuario definido.</li> <li>Muestra el mensaje al cliente que el nombre de usuario es repetido pero ingresa a un cuadro de diálogo de autenticación.</li> </ul>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	5%
	<b>% No aprobado:</b>	95%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Menor:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-2 Caso de Prueba Registrar nuevo cliente con nombre de usuario igual a otro ya registrado

### Ingresar al sistema

Datos iniciales		
<b>Fecha:</b> 31 – Julio – 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	3
<b>Caso de Prueba:</b> Acceder al sistema el usuario figue.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – de acuerdo a	

	los diagramas de Secuencia
<b>Información del caso de prueba</b>	
<b>Descripción:</b> Se va a ingresar al sistema el usuario figue que se registró como cliente lo que se espera es que ingrese al sistema correctamente.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b> <b>Nombre de Usuario:</b> figue <b>Contraseña:</b> figue10	
<b>Resultado esperado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se espera que el usuario sea buscado correctamente en la base de datos registration.nsf.</li> <li>• Después que es buscado y encontrado se abra una página de bienvenida, esta página capturará el nombre del usuario en una cookie llamada thesis.</li> <li>• Después se despliega la página de productos con la vista de fotografías disponibles para la vista.</li> </ul>	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<b>1. Pasos a Seguir:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ingresar los datos de entrada, hacer clic en ingresar</li> <li>b) Ver que se despliegue correctamente la página de bienvenida.</li> <li>c) Ver que se despliegue la página web con la vista de fotografías.</li> </ol>	
<b>2. Precondiciones:</b> El usuario que se va a ingresar debe ser un usuario registrado.	
<b>e) Poscondiciones:</b>	

El usuario puede hacer uso de su nombre de usuario registrado para ingresar al sistema y poder comprar licencias de uso.		
Resultados		
<b>Resultados Obtenidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario fue buscado correctamente en la base de datos registration.nfs.</li> <li>• Luego de determinar de que el usuario existe se despliega correctamente la página de bienvenida pero no se crea el cookie con el nombre de usuario.</li> <li>• La página de la vista de fotografías no se despliega correctamente se muestra en el browser el url correcto pero no se refresca correctamente la página.</li> </ul>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	30%
	<b>% No aprobado:</b>	70%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Menor:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-3 Caso de Prueba Ingresar al Sistema

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 31- Julio – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>4</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Acceder al sistema con un usuario recién registrado.	<b>Tipo de Prueba:</b> Prueba Funcional – de acuerdo a diagramas de secuencia.	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Esta prueba determinará si enseguida de haber registrado a un usuario sin bajar el servidor se puede acceder al sitio.		<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Nombre de usuario:</b> REY777		
<b>Contraseña:</b> BEBE777		
<b>Resultado esperado:</b>		
Que se acceda al sistema		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Registrar previamente al usuario REY777 con contraseña BEBE777		
b) Acceder al sistema con estos nombres de usuarios y contraseñas.		
c) Ver cual es el resultado de esta prueba.		
<b>2. Precondiciones:</b>		
Registrar al usuario REY777 con contraseña BEBE777		

3. Poscondiciones	
Resultados	
<b>Resultados Obtenidos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el momento que se requiere ingresar a este sistema con estos datos se despliega la página <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage</a> la cual indica que falló el ingreso al Sistema de Comercialización de Fotografías para Medios de Comunicación Impresos.</li> </ul>	<b>Complementación:</b>
	% Aprobado: 0%
	% No aprobado: 100%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	Grave: <input checked="" type="checkbox"/>
Menor: <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Observaciones:</b> La prueba realizada anteriormente cuando se trató de ingresar al sistema con el usuario figue con contraseña figue10 no falló y ahora que se ha ingresado el nombre de usuario REY777 y contraseña BEBE777 falló, se trató de ingresar al sistema enseguida después de haberse registrado.	

Tabla 5-4 Caso de Prueba Acceder al sistema con un usuario recién registrado

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 31 – Julio – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>5</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Acceder a al sistema con un usuario no registrado.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> El sistema no debe permitir el ingreso al sistema por usuarios no registrados, en el caso de ser así debe mostrar que el usuario no es correcto.		<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Nombre de Usuario:</b> santi		
<b>Contraseña:</b> santi		
<b>Resultado esperado:</b>		
Que de un mensaje indicando que el usuario no es registrado, el mensaje debe ser presentado en una página con el formato de las interfaces restantes.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Ingresar el nombre de usuario y contraseña.		
b) Visualizar que se presente el mensaje de error.		
<b>2. Precondiciones:</b>		
Para determinar el éxito de esta prueba el usuario no debe ser registrado.		

3. Poscondiciones	
Resultados	
<b>Resultados Obtenidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si valida el ingreso del usuario no registrado pero el mensaje se presenta en una página en blanco la misma que no tiene el formato que las otras páginas o formularios son mostrados.</li> </ul>	<b>Complementación:</b>
	% Aprobado: 50%
	% No aprobado: 50%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	Grave: <input checked="" type="checkbox"/>
Menor: <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Observaciones:</b>	

Tabla 5-5 Caso de Prueba Acceder al sistema con un usuario no registrado

**Generar Orden**

Datos iniciales		
<b>Fecha: 31 – Julio – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>6</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Generar Orden	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba, le permite al usuario web generar un		<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda

pedido en el sitio que le permita adquirir material fotográfico para su uso de acuerdo a la licencia seleccionada.	
<b>Datos de entrada:</b> Inicialmente debe existir una fotografía seleccionado para añadir al carro de compras.	
<b>Resultado esperado:</b> Al finalizar la aceptación del pedido, se debe presentar al usuario una pagina indicando el éxito de la compra e informando sobre un mail enviado a la cuenta del cliente que le permita confirmar la compra para que sea entregado el pedido.	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<p><b>1. Pasos a Seguir:</b></p> <p><b>a)</b> Inicialmente se debe ingresar a la fotografía seleccionada para determinar si es realmente ese material el requerido, conociendo el precio base y su descripción.</p> <p><b>b)</b> Una vez aceptada la fotografía, aparece una página de confirmación de licencia y del tiempo de adquisición del material fotográfico.</p> <p><b>c)</b> Luego se adjunta la fotografía al carro de compras que es mostrado al cliente, dando la posibilidad de vaciar el carro de compras o de confirmarlo para cerrar el pedido.</p> <p><b>d)</b> Si el pedido es cerrado, se le presenta al usuario su información personal pudiendo modificarlo si así lo requiere, por ejemplo si ha cambiado de dirección o teléfonos de contacto.</p> <p><b>e)</b> Si el usuario confirma sus datos, un mail es enviado a su cuenta de correo para que se proceda con la confirmación del pedido.</p> <p><b>f)</b> El proceso termina con la presentación de una página que le informa al usuario sobre el mail enviado.</p>	
<b>2. Precondiciones:</b> Para iniciar con un pedido, el usuario registrado debe haber ingresado al sistema con su login y password previamente validados.	

<b>3. Poscondiciones:</b> Al final se va obtener un pedido preconfirmado en espera que el administrador del sitio reciba la confirmación por mail y se comuniquen telefónicamente para culminar el proceso de compra.		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b> El carro de compras debe ser eliminado una vez entregado el pedido, ya que si no se lo elimina, el cliente podría ver su carro de compras aun después de recibir la mercadería.		

Tabla 5-6 Caso de Prueba Generar Orden

### Buscar fotografías por palabras claves

Datos iniciales		
<b>Fecha:</b> 31 – Julio – 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>7</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Buscar fotografías por palabras claves.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Con las búsquedas se tratan de realizar búsquedas más profundas, debería permitir buscar las categorías y después las palabras claves pertenecientes a esas categorías.		<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b> Elegir una categoría Elegir una palabra clave de acuerdo a la categoría a la que pertenece.		
<b>Resultado esperado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de fotografías de acuerdo a la categoría y palabras claves elegidas.</li> </ul>		
Procedimiento del caso de prueba		
<b>1. Pasos a Seguir:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Elegir la categoría que se requiere.</li> <li>Elegir las palabras claves de la categoría que se requiere.</li> </ol>		
<b>2. Precondiciones:</b> Ingreso de fotografías antes de realizar las búsquedas.		

<b>b) Poscondiciones</b>		
Después de visualizar la lista de fotografías de la búsqueda el usuario podrá adquirir licencias de uso.		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	95%
	<b>% No aprobado:</b>	5%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Menor:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-7 Caso de Prueba Buscar Fotografías por palabras claves

**Búsqueda de Fotografías por categoría**

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 31 – Julio – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>8</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Búsqueda de fotografías por categoría.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – de acuerdo a los diagramas de Secuencia	

Información del caso de prueba	
<b>Descripción:</b> Con las búsquedas se tratan de realizar búsquedas más profundas, esto de acuerdo a la categoría a la que pertenece.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b> Elegir la categoría.	
<b>Resultado esperado:</b> Se muestre una lista de fotografías de acuerdo a la categoría.	
Procedimiento del caso de prueba	
<b>1. Pasos a Seguir:</b> a) Elegir la categoría de la fotografía. b) Ver que los resultados de la lista, sean fotografías que pertenecen a esa fotografía.	
<b>2. Precondiciones:</b> Ingreso de fotografías antes de realizar las búsquedas.	
<b>c) Poscondiciones</b> El usuario podrá obtener la licencia de uso de la fotografía.	
Resultados	
<b>Resultados Obtenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>La lista de fotografías que es el resultado de la búsqueda realizada es la correcta únicamente muestra fotografías de acuerdo a la categoría mostrada.</li></ul>	<b>Complementación:</b>
	<b>% Aprobado:</b> 95%
	<b>% No aprobado:</b> 5%
<b>En caso de no ser aprobado</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Se encontró un problema en la interfaz gráfica en Lotus Domino Designer se muestra la palabra categorías indicando que en el combo se van a desplegar todas las categorías de fotografías existentes, pero en la web no se muestra estas letras.</li> </ul>	<b>especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Menor:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-8 Caso de Prueba Buscar Fotografías por categoría

### Crear categorías y Palabras claves

Datos iniciales		
<b>Fecha:</b> 31 – Julio – 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>9</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Crear categorías	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Se debe crear categorías y palabras claves que pertenecen a la categoría separadas por comas.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Categoría:</b> Personajes		
<b>Palabras claves:</b> Nacionales, Internacionales, personas naturales		
<b>Resultado esperado:</b>		

Ingreso exitoso de las categorías y las palabras claves.	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<b>1. Pasos a Seguir:</b>	
a) Ingresar en Lotus Notes a la base de datos Products.nsf directamente.	
b) En la pantalla administrativa elegir la opción Administración y luego categorías.	
c) Ingresar los datos de entrada.	
<b>2. Precondiciones:</b> Ninguna	
<b>3. Poscondiciones:</b> Ninguna	
<b>Resultados</b>	
<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>Complementación:</b>
	<b>% Aprobado:</b> 100%
	<b>% No aprobado:</b> 0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	<b>Grave:</b>
	<b>Menor:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha ingresado con éxito la categoría con sus respectivas palabras claves.</li> </ul>	
<b>Observaciones:</b>	

Tabla 5-9 Caso de Prueba Crear Categorías y Palabras claves

### Ingresar palabras claves a categorías.

Lotus es una plataforma orientada a documentos, es por esta razón que la modificación no se debería probar puesto que simplemente se abre el documento y se agrega las palabras claves que se requiera y se guardar nuevamente el documento, de esto se encarga la misma plataforma de desarrollo.

### Modificar categorías

De la misma manera que ingresar palabras claves a categorías se realiza para modificar una categoría que ha sido mal ingresada lo que se debe hacer es abrir el documento perteneciente a la categoría a modificar se arregla lo que está mal y se guarda el documento.

### Agregar Nueva Fotografía

Datos iniciales		
<b>Fecha: 01 – Agosto – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>10</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Agregar nueva fotografía	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba nos permite validar la creación de una nueva fotografía en el sitio y que automáticamente va a estar disponible para los clientes.	<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda	
<b>Datos de entrada:</b> Es necesario conocer con anticipación la ubicación física en el disco de la nueva fotografía que se		

va a añadir.	
<b>Resultado esperado: La creación de un nuevo documento de fotografía en el sitio y su publicación en la web.</b>	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<b>1. Pasos a Seguir:</b>	
a) Ingresamos en la base de datos "Products.nsf" y hacemos clic en el botón "Nueva Fotografía".	
b) El sistema nos muestra un formulario con los campos a cargar, en la parte superior del sistema existe un botón "Abrir Imagen", este comando abre un cuadro de dialogo que le permite buscar un archivo, este archivo es la nueva imagen a cargar.	
c) Ingresamos todos los datos informativos de la imagen y seleccionamos "Guardar"	
<b>2. Precondiciones:</b> Debe existir la imagen física en el disco con las características específicas tales como tamaño y resolución ya que esa imagen es la presentada en el web.	
<b>3. Poscondiciones:</b> Debe terminar el proceso con la existencia en la base de datos del documento de la imagen a presentar.	
<b>Resultados</b>	
<b>Resultados Obtenidos</b>  Luego de realizar varias pruebas con la creación de algunas fotografías, podemos observar que el proceso es exitoso, ya que cada vez que añadíamos una nueva imagen, esta se presentaba en el Web sin ninguna otra configuración adicional.	<b>Complementación:</b>
	<b>% Aprobado:</b> 100%
	<b>% No aprobado:</b> 0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	<b>Grave:</b>

	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b> El cuadro de dialogo que busca la ubicación del archivo de la imagen no es restrictivo, es decir, permite adjuntar cualquier tipo de archivo, el error se presentara al momento de visualizarlo desde el Web.		

**Tabla 5-10 Caso de Prueba Agregar Nuevas Fotografías**

### **Modificar datos de las fotografías**

Como se mostró anteriormente Lotus es una plataforma orientada a documentos para modificar datos de las fotografías únicamente se debe modificar los campos que se requieren y guardar nuevamente el documento con los nuevos cambios.

### **Agregar Noticias**

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 01 – Agosto - 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>11</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Ingresar una noticia.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Como el sistema va dirigido a los medios de comunicación impresos es indispensable mostrar información como por ejemplo noticias, estas pruebas van a permitir observar el ingreso de noticias al sistema.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Título:</b> Brasil pierde frente a Francia		

<b>Historia:</b> Brasil el único país sudamericano que se quedaba en el mundial y que tenía una gran probabilidad que pase a la final de la copa del mundo hoy perdió contra Francia, es indispensable dar crédito que Francia jugó con mucho ñeque y a ganar el partido.		
<b>Resultado esperado:</b> Ingreso exitoso de los datos de entrada en la base de datos.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b> a) Ingresar a la interfaz del administrador, elegir la opción de Noticias. b) Agregar una noticia con los datos de entrada. c) Guardar el documento, d) Comprobar que los datos hayan sido ingresados correctamente a la base de datos News.nsf.		
<b>2. Precondiciones:</b>		
<b>3. Poscondiciones</b>		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b> Se ha ingresado exitosamente la notici.	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	

	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-11 Caso de Prueba Agregar Noticias

**Agregar eventos**

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 01 – Agosto - 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>12</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Agregar un evento.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Se comprobará que los eventos sean ingresados correctamente a la base de datos news.nsf	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Título:</b> Exposición de Chocolates		
<b>Historia:</b> En el centro de exposiciones Quito va a ver una exposición de chocolates con los mejores del mundo.		
<b>Resultado esperado:</b> Almacenaje de la información con é		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Ingresar a la administración elegir la opción Eventos		
b) Ingresar los datos de entrada		

c) Guardar el documento.	
d) Comprobar que el documento fue almacenado en la base de datos news.nsf.	
<b>2. Precondiciones:</b>	
<b>3. Poscondiciones</b>	
<b>Resultados</b>	
<b>Resultados Obtenidos</b>  Los documentos de noticias y eventos han sido ingresados con éxito.	<b>Complementación:</b>
	<b>% Aprobado:</b> 100%
	<b>% No aprobado:</b> 0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	<b>Grave:</b>
	<b>Menor:</b>
<b>Observaciones:</b>	

Tabla 5-12 Caso de Prueba Agregar Eventos

**Generar Licencia**

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 01 – Agosto – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>13</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Generar Licencia	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	

<b>Información del caso de prueba</b>	
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba, genera una licencia que valida el pedido confirmado determinando el periodo de finalización del uso del material fotográfico seleccionado por el cliente.	<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda
<b>Datos de entrada:</b> El administrador debe haber confirmado telefónicamente el pedido generado con el cliente, ingresando el tipo de entrega para el pedido.	
<b>Resultado esperado:</b> Obtener un documento de licencia que puede ser enviado por mail el cliente y que le permita al sistema mantener un control de los tiempos de terminación de la licencia.	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<b>1. Pasos a Seguir:</b>	
a) El administrador ingresa al sistema y encuentra al pedido confirmado por el cliente.	
b) Selecciona el pedido y hace clic en el botón “Generar Licencia”.	
c) El sistema le pedirá ingresar el mecanismo por el cual el pedido va a ser entregado.	
d) Se genera el documento de licencia y este puede generar un “Acuerdo de Licencia” que puede ser impreso o enviado por mail al cliente.	
<b>2. Precondiciones:</b> Debe existir un pedido confirmado por el cliente.	
<b>3. Poscondiciones:</b> El Acuerdo de licencia debe ser enviado por mail al cliente.	
<b>Resultados</b>	
<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>Complementación:</b>
La licencia se genero correctamente, el Acuerdo de licencia se pudo imprimir y	<b>% Aprobado:</b> 100%

<p>fue enviado por mail al cliente, el formato de la licencia es básico pero puede ser modificado sin afectar el proceso.</p> <p>La licencia y su acuerdo son documentos Notes que cumplen un pequeño flujo hasta que el pedido sea entregado.</p>	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b> El sistema notificara al administrador cuando una la licencia de una fotografía este pronto a caducar.		

Tabla 5-13 Caso de Prueba Generar Licencias

### Generar Estadísticas

Datos iniciales		
<b>Fecha: 01 – Agosto – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>14</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Generar Estadísticas	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba nos permite validar la visualización de un cuadro estadístico de la venta de fotografías por categoría.	<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda	
<b>Datos de entrada:</b> Se debe ingresar las fechas que indican el periodo de búsqueda.		
<b>Resultado esperado:</b> Un grafico estadístico de los datos obtenidos en la búsqueda.		
Procedimiento del caso de prueba		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Ingresar en la Base de datos “Orders.nsf”, visualizar en el menú izquierdo, “Estadísticas”		

<p><b>b)</b> Se presenta el formulario del reporte, listo para ingresar el periodo de búsqueda.</p> <p><b>c)</b> Damos clic en “Consultar” y se nos presentan datos en el formulario.</p> <p><b>d)</b> Para graficar seleccionamos “Graficar” y se nos presenta el grafico de acuerdo a los datos obtenidos.</p> <p><b>e)</b> Si desea imprimirlo lo puede hacer normalmente.</p>					
<p><b>2. Precondiciones:</b> No se pueden hacer una búsqueda sin al menos una fecha que indique un periodo de tiempo.</p>					
<p><b>3. Poscondiciones:</b> Ninguna</p>					
Resultados					
<p><b>Resultados Obtenidos</b></p> <p>Los resultados fueron exitosos, la búsqueda fue precisa y el grafico se presenta con normalidad.</p>	<p><b>Complementación:</b></p>				
	<table border="1"> <tr> <td><b>% Aprobado:</b></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>% No aprobado:</b></td> <td>0%</td> </tr> </table>	<b>% Aprobado:</b>	100%	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>% Aprobado:</b>	100%			
	<b>% No aprobado:</b>	0%			
	<p><b>En caso de no ser aprobado especificar:</b></p>				
<table border="1"> <tr> <td><b>Grave:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Menor:</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Grave:</b>		<b>Menor:</b>		
<b>Grave:</b>					
<b>Menor:</b>					
<p><b>Observaciones:</b> La tiempo de búsqueda depende expresamente de la cantidad de documentos encontrados en el tiempo establecido, la demora de la generación del reporte no es constante.</p>					

**Tabla 5-14 Caso de Prueba Generar Estadísticas**

**Marcar como entregado**

**Datos iniciales**

<b>Fecha: 01 – Agosto – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>15</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Marcar como entregado	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba nos permite comprobar si un pedido fue entregado cambiando de estado a su documento correspondiente para una mejor control de la entrega de pedidos.	<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda	
<b>Datos de entrada:</b> Se debe considerar el pedido pendiente de entregar		
<b>Resultado esperado:</b> Una vez confirmada la entrega del pedido, este documento debe terminar en estado “Entregado” pasando de un listado a otro.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Se debe ubicar y seleccionar el pedido que fue entregado.		
b) El sistema preguntara el mecanismo por el cual el pedido ha sido cancelado, ya que es un dato que debe ser incluido en el documento para el control de entrega.		
c) El documento cambia de estado y puede ser confirmado si existe algún inconveniente a futuro.		
<b>2. Precondiciones:</b> Debe existir un pedido pendiente de ser entregado, además, a ver confirmado su entrega con el repartidor.		
<b>3. Poscondiciones:</b> El pedido entregado debe contener la forma de pago para que sea considerado como válido.		
<b>Resultados</b>		

<b>Resultados Obtenidos</b> El resultado obtenido fue exitoso, el proceso de entrega de pedidos fue cumplido sin problemas por el administrador.	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b> Existe ciertas validaciones que son realizadas manualmente por el administrador antes de confirmar la entrega del pedido, como por ejemplo, confirmar con el mensajero la entrega física del pedido.		

Tabla 5-15 Caso de Prueba Marcar como entregado

## Renovar Licencia

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha: 02 – Agosto – 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>16</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Renovar Licencia	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – De acuerdo a los diagramas de Secuencia	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba, permite generar una nueva licencia cuando existen fotografías que han terminado con su tiempo de vigencia valido para su uso.		<b>Responsable:</b> Alejandro Rueda

<b>Datos de entrada:</b> Para generar una renovación, es necesario conocer la licencia caducada y los ítems a renovar, ya que la renovación es parcial o total.		
<b>Resultado esperado:</b> Una nueva licencia con cada uno de los ítems renovados, determinando los nuevos periodos de tiempo para su control y caducidad del material adquirido.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
a) Una vez ubicada y seleccionada la licencia caducada que se requiere renovar, hacemos clic sobre el botón “Renovar Licencia”.		
b) Este comando nos presenta una ventana con todas las fotografías compradas en el periodo vencido y que podrían ser renovadas.		
c) Se seleccionan las fotografías a renovar e ingresamos los nuevos tiempos de vigencia para cada una de ellas.		
d) Se genera automáticamente una nueva licencia que puede ser verificada para su impresión y enviada por mail al cliente.		
<b>2. Precondiciones:</b> Debe existir una licencia fuera del periodo de vigencia y al menos un ítem a renovar.		
<b>3. Poscondiciones:</b> Se debe entregar el Acuerdo de licencia al cliente ya sea por mail o impreso por correo.		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b>  Al finalizar el caso de prueba, el cliente recibió un mail del documento del nuevo Acuerdo de licencia indicando las nuevas condiciones de uso por el material adquirido, el administrador pudo confirmar la creación de una nueva licencia que le permita controlar los nuevos periodos de tiempo de vigencia para el	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado</b>	

material adquirido.	<b>especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b> Se pudo comprobar que el documento de licencia caducada pasa a un estado de finalizado pero no es eliminado del sistema ya que es utilizado para sacar reportes estadísticos.		

Tabla 5-16 Caso de Prueba Renovar Licencia

**Pruebas de path:** Estas pruebas tienen como objetivo verificar que todos los paths posibles en un módulo sean ejecutados.

<b>Datos iniciales</b>		
<b>Fecha:</b> 03 – Agosto – 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>17</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Revisión del formulario home.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas Funcionales – Pruebas de path	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Esta prueba detectará si todos los paths de links y botones están diseccionados correctamente.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b> No existen datos de entrada debido a que únicamente se probarán que los links sean correctos.		
<b>Resultado esperado:</b> Que todos los links estén diseccionados a páginas y agentes correctos.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		

<p>a) Acceder a la forma principal de la base de datos home.nfs, la forma principal es home.</p> <p>b) Comprobar que todos los links y botones lleven a formas o páginas existentes y correctas.</p> <p>c) Realizar lo mismo con los links restantes de las otras bases de datos.</p>	
<b>2. Precondiciones:</b> Ninguna	
<b>3. Poscondiciones:</b> Todos los links deben ser correctos	
Resultados	
Resultados Obtenidos	Complementación:
1. No deben existir links a eventos y noticias en la página home principal.	<b>% Aprobado:</b> 20%
2. Cuando no se escriba ningún nombre de usuario y contraseña en el registro y al hacer clic en el botón ingresar se debe direccional al link <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage</a> de esta página existe un retorno que debe ser el siguiente <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/home?OpenForm">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/home?OpenForm</a>	<b>% No aprobado:</b> 80 %
3. El link de regístrese debe ser el siguiente: <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Register.nsf/(Register%20Complete)?OpenForm">http://www.fotohoy.com.ec/Register.nsf/(Register%20Complete)?OpenForm</a>	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
4. El link de ayuda debe ser: <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/help?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/help?OpenPage</a> y el link de licenciamiento debe ser: <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/Licence?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/Licence?OpenPage</a>	<b>Grave:</b> <input checked="" type="checkbox"/>
5. Los links de cada noticia, eventos y links recomendados deben llevar a abrir el documento y la página web definida.	<b>Menor:</b> <input checked="" type="checkbox"/>
6. Al ingresar un nombre de usuario y contraseña correctos debe direccionarse	

<p>a la siguiente página:  <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Products.nsf/Welcome?openForm&amp;txtUsuario=santi">http://www.fotohoy.com.ec/Products.nsf/Welcome?openForm&amp;txtUsuario=santi</a>  y de esta a <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Products.nsf/Web?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Products.nsf/Web?OpenPage</a> para  revisar los productos.</p> <p>7. Si se ingresa un nombre de usuario y contraseña no existentes en la base  de datos debe enviarnos al siguiente URL,  <a href="http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage">http://www.fotohoy.com.ec/Home.nsf/userFailed?OpenPage</a></p>		
<p><b>Observaciones:</b> Como el encabezado de todas las páginas y formularios de todas las bases de datos son una copia de la base home los errores encontrados el encabezado de el formulario home de la base home son los mismos que en las demás bases. Esto se indica como un error grave debido a que el usuario no podrá acceder a páginas correctas sino con error evitando la compra de licencias de fotografías.</p>		

Tabla 5-17 – Caso de Prueba de Path

**Pruebas de manejo de errores:** Estas pruebas están diseñadas para determinar que la aplicación no ingrese valores no válidos.

Datos iniciales		
<b>Fecha:</b> 04 – Agosto - 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>18</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Registro de un nuevo cliente	<b>Tipo de Prueba:</b> Prueba Funcional – Pruebas de manejos de errores	

<b>Información del caso de prueba</b>	
<b>Descripción:</b> Esta prueba detectará que los campos sean validados.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa
<b>Datos de entrada:</b> <b>Usuario:</b> alejo <b>Nombre:</b> 123 <b>Apellido:</b> 123 <b>E-mail :</b> alejoruedahotmail.com <b>Contraseña:</b> 123 <b>Confirmación de contraseña:</b> 1234	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resultado esperado:</b></li> <li>• En el momento en que se ingresen números en el campo nombre y en el campo apellido al cambiar al siguiente campo debe mostrar un mensaje de error indicando que no son datos válidos.</li> <li>• La dirección de correo electrónico se debe validar es decir que se debe ver que tenga por lo menos una @.</li> <li>• La confirmación de la contraseña debe ser la misma que la contraseña caso contrario no se puede guardar el cliente nuevo para el registro.</li> <li>• Los datos no deben ser ingresados en la base de datos.</li> <li>• Como algo adicional no ingresar nada y hacer clic en el botón aceptar deberán dar varios mensajes de error indicando que no ha ingresado completamente los datos.</li> </ul>	
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>	
<b>1. Pasos a Seguir:</b>	

<p>a) Ingresar los datos cada vez que se cambie de campo desde el nombre, apellido, e-mail debe dar un mensaje de error debido a que los datos no son los correctos.</p> <p>b) Visualizar que no se haya ingresado a la base de datos estos datos erróneos.</p>		
<b>2. Precondiciones:</b>		
<b>3. Poscondiciones</b>		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No están validados los campos de nombre, apellido y correo electrónico.</li> <li>• Si está validado el campo de confirmación de contraseña.</li> <li>• Si se ingresa a la base datos los datos erróneos cuando se ha ingresado correctamente la validación de la contraseña.</li> <li>• Cuando no se ingresó nada en los campos si se dio mensajes de error y no se almacenó en la base de datos.</li> </ul>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	15%
	<b>% No aprobado:</b>	85%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Menor:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-18 – Prueba de Manejo de errores

### 5.1.2 Pruebas de Integración

#### PRUEBAS DE VALIDACIÓN Y CONFIGURACION

**Pruebas de Validación:** Se enfocan en saber si el producto que se ha construido es el mismo que el cliente desea, es decir si se ha cumplido con todos los requerimientos que se acordó con el cliente.

<b>Datos Iniciales</b>		
<b>Fecha:</b> 07 – Agosto - 2006	<b>No. Caso de Prueba:</b>	<b>19</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Control de cumplimiento de requerimientos.	<b>Tipo de Prueba:</b> Prueba de Integración – Prueba de validación	
<b>Información del Caso de Prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Se definirán si todos los requerimientos definidos han sido cumplidos en el desarrollo del sistema.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Procedimiento del Caso de Prueba</b>		
<p><b>1. Pasos a seguir</b></p> <p>a) Se debe transcribir la especificación de requerimientos como tal y comprobar si se cumple o no.</p> <p>b) Se debe definir todos los procesos que realiza y detallar cada requerimiento a cumplirse, el módulo correspondiente, se especifica si está representado por un control GUI con su nombre o denominación, y desde luego mediante que procedimiento se cumple con el requerimiento.</p>		
<b>2. Precondiciones:</b>		

Para estas pruebas es necesario contar con la documentación de la fase de especificaciones de requerimientos.		
<b>3. Poscondiciones:</b>		
<b>Requerimientos</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Control de Estadísticas de Ventas de Fotografías</b>		
Control de estadísticas número de licencias vendidas por fotografía		<input type="checkbox"/>
Fotografías más vendidas		<input type="checkbox"/>
<b>Comercialización de Fotografías</b>		
Se atenderán los pedidos que han sido elaborados en el sitio por clientes registrados, este requerimiento es importante para conocer que usuario del sistema desea adquirir la fotografía.	Home.nfs	<input checked="" type="checkbox"/>
Los pedidos que serán atendidos son únicamente los que han sido confirmados por el cliente en la web. El siguiente paso a este será que el encargado de la administración se contacte con el cliente para determinar la forma de pago y entrega.		<input type="checkbox"/>
Cada uno de los clientes tendrán su canasta de compras, en esta se encuentra el material fotográfico que desea adquirir, una vez confirmado se presentará un formulario de datos adicionales para el contacto del cliente, el mismo que deberá ser completado por el cliente. En este formulario el cliente también podrá actualizar su información.	Orders.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
Antes de que una fotografía se añada al carro de compras deberá el		<input type="checkbox"/>

cliente indicar el tipo de licencia a adquirir (existen dos tipos exclusiva y no exclusiva).		
La licencia del material fotográfico será tomada en cuenta desde el día de entrega del material fotográfico y finalizará de acuerdo al contrato de licenciamiento de cada fotografía.		<input checked="" type="checkbox"/>
El cliente podrá eliminar todo el carro de compras.	Orders.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Gestión de Pedidos</b>		
Se determinará que pedidos han sido confirmados para ser despachados, cuales ya han sido despachados o faltan por despachar y el manejo de licencias.	Products.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración de licencias: Dos días antes que la licencia caduque el administrador del sitio deberá comunicar vía mail al cliente que su licencia caducará en dos días, el cliente tendrá la opción de comunicarse vía mail o mediante una llamada telefónica para informar al administrador que desea renovar la licencia. El día de la caducidad de la licencia se enviará un mail al cliente mostrando que su licencia ha caducado y que se encuentra disponible para ser usada por otra persona o institución en el caso de las licencias exclusivas.		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Gestión de Fotografías</b>		
El administrador del sistema podrá ingresar nuevas fotografías para lo cual se requiere la siguiente información: categoría a la que pertenece la	Products.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>

<p>fotografía (la categoría se deberá crear previamente si no existe), palabras claves (por cada categoría se podrá crear palabras claves definidas para la búsqueda, esto ayudará principalmente a la obtención de datos de acuerdo a los requerimientos del usuario), el sitio donde se encuentra almacenada la fotografía en baja resolución, el nombre de la fotografía, el costo base de la fotografía.</p>		
<p>Se tendrá el control de disponibilidad de las fotografías de acuerdo a la obtención de licencias por parte del cliente en el caso que una fotografía ya esté siendo utilizada como no exclusiva no podrá ser utilizada por otro cliente como exclusiva.</p>	Products.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>En la gestión de fotografías también se incluye la búsqueda de fotografías por el cliente, en el momento que se presenta el catálogo de fotografías al cliente podrá buscar fotografías de acuerdo a la categoría o las palabras claves.</p>	Products.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Cada fotografía creada contará con dos tipos de licencias exclusivas y no exclusivas. Las exclusivas significa que en el sitio no deberá estar disponible el material fotográfico elegido para evitar la adquisición por otros clientes. La licencia no exclusiva indica que el material fotográfico adquirido estará disponible para otros clientes. Las licencias serán mínimo de un mes, y máximo de 1 año. En el caso que una fotografía esté siendo utilizada por otros usuarios con tipo de licencia no exclusiva</p>	Products.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>

se deberá indicar que esta fotografía no podrá ser obtenida por un usuario de manera exclusiva.		
<b>Generación de Orden</b>		
Una vez que ha sido confirmada la orden, se envía un mail al cliente con un link a su carro de compras.	Orders.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
La orden constará de la información del carro de compras con el total a pagar más IVA.	Orders.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Gestión de Clientes y usuarios del sistema</b>		
Para que un cliente pueda realizar la compra de cualquier fotografía deberá previamente ser registrado como usuario del sistema mediante el formulario de registro, para obtener los datos	Registration.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
Un usuario va a ser considerado como cliente en el momento que realice una compra, con esto se podrá obtener datos reales de los clientes reales del medio de comunicación impreso, y no se mantendrá información basura de usuarios que se registraron tal vez por curiosidad de conocer el tipo de fotografías que están disponibles para la venta y no adquieren.	Registration.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
El usuario deberá ingresar los siguientes campos en el registro como obligatorios, nombre, apellido, correo electrónico, login y password.	Registration.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
El cliente deberá tener los siguientes campos obligatorios en su registro	Customer.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>

nombre, apellido, empresa a la que pertenece, dirección, teléfono de contacto, correo electrónico, provincia, login y password.		
<b>Espacio de noticias, eventos y links de interés</b>		
El usuario no solo accederá al sitio para obtener material fotográfico, sino que también presentará una sección de eventos, noticias y links de interés.	News.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
Cada uno de los eventos, noticias y links serán ingresados mediante una parte administrativa del sistema.	News.nsf	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>% Aprobado:</b>	65%
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-19 – Caso de Prueba control de cumplimiento de requerimientos

**Pruebas de Configuración:** Estas pruebas están orientadas a verificar la existencia de todos los documentos mínimos necesarios después de haber culminado cada fase de desarrolla tomando como referencia el siguiente esquema.

Los documentos que se deben revisar son los siguientes:

Datos iniciales		
<b>Fecha: 08 – Agosto - 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>20</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Revisión de cumplimiento de documentación.	<b>Tipo de Prueba:</b> Integración – Prueba de Configuración	

Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Todos los artefactos definidos en documentos deben ser entregados al cliente.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b> No existen datos de entrada.		
<b>Resultado esperado:</b> Que todos los documentos hayan sido entregados		
Procedimiento del caso de prueba		
<b>1. Pasos a Seguir:</b> Revisar que los documentos estén completos.		
<b>2. Precondiciones:</b>		
<b>3. Poscondiciones</b>		
Resultados		
<b>Resultados Obtenidos</b> Se tienen los siguientes documentos entregados y completos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento de Visión General</li> <li>2. Plan de Proyecto de Software</li> <li>3. Especificación de Requisitos de Software               <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Modelos de análisis y gráficos – Análisis Orientados a objetos</li> </ol> </li> <li>4. Manual de Usuario</li> <li>5. Especificación del diseño</li> <li>6. Plan de Pruebas</li> </ol>	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
<b>Menor:</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Glosario de términos</li> <li>8. Manual de operación y de instalación</li> <li>9. Programa ejecutable</li> <li>10. Manual de Usuario final</li> </ul>		
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-20 – Caso de Prueba Revisión de cumplimiento de documentación

### 5.1.3 Pruebas del Sistema

#### Pruebas de Verificación de la Instalación

El software que ha sido diseñado e implementado necesita ser cargado en ambas máquinas tanto el cliente como el servidor. El proceso de instalación tiene que ser probado.

**Instalación en el Cliente:** Las pruebas de instalación de una aplicación en un cliente deben contemplar las siguientes actividades:

**Datos iniciales**

<b>Fecha: 09 – Agosto - 2006</b>	<b>No. Caso de Prueba</b>	<b>20</b>
<b>Caso de Prueba:</b> Verificación de Instalación del sistema en el cliente.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas del sistema – Verificación de Instalación en el cliente.	
<b>Información del caso de prueba</b>		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba servirá para determinar si la instalación del cliente es correcta y no existe ningún tipo de error.	<b>Responsable:</b> Paulina Figueroa	
<b>Datos de entrada:</b> Ninguno		
<b>Resultado esperado:</b> Instalación correcta del cliente.		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No se debe contar con el manual de instalación de la aplicación para instalar, sin embargo para efectos de prueba se debe seguir el proceso indicado en dicho manual.</li> <li>b) Deben crearse los iconos correspondientes a la aplicación durante el proceso e instalación.</li> <li>c) La persona que está instalando el software no debe ser experto. Aunque la persona no tenga conocimientos muy técnicos, este detalle no debe ser un impedimento para seguir con el proceso de instalación.</li> <li>d) Verificar que las configuraciones necesarias han sido realizadas adecuadamente.</li> </ul>		
<b>2. Precondiciones:</b> Hardware y software del sistema operativo requerido en el documento de Visión General.		
<b>3. Poscondiciones</b>		

Resultados	
<b>Resultados Obtenidos</b> El sistema ha sido instalado con éxito.	<b>Complementación:</b>
	<b>% Aprobado:</b> 100%
	<b>% No aprobado:</b> 0%
	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>
	<b>Grave:</b>
<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b>	

Tabla 5-21 – Caso de Prueba verificación de instalación del servidor

### Instalación en el Servidor

La mayoría de veces la instalación en el cliente difiere de la instalación en un servidor se debe considerar los siguientes aspectos.

Datos iniciales		
<b>Fecha:</b> 10 – Agosto - 2006	<b>No. Caso de Prueba</b>	21
<b>Caso de Prueba:</b> Verificación de Instalación en el servidor.	<b>Tipo de Prueba:</b> Pruebas del Sistema - Verificación	
Información del caso de prueba		
<b>Descripción:</b> Este caso de prueba servirá para determinar si la instalación del	<b>Responsable:</b>	

servidor es correcta y no existe ningún tipo de error.		
<b>Datos de entrada:</b>		
<b>Resultado esperado:</b>		
<b>Procedimiento del caso de prueba</b>		
<b>1. Pasos a Seguir:</b>		
<p>a) El proceso de instalación debe ser ejecutado por una persona con experiencia que tanta el password de administrador.</p> <p>b) Se debe consultar el manual de instalación de la aplicación para seguirla paso a paso y verificar si ha instalado cumpliendo con cada uno de los requerimientos en el manual.</p> <p>c) Debe verificarse que no se haya dañado ningún programa de software adicional que haya estado instalado en el servidor previamente, es decir, todas las aplicaciones deben funcionar de igual forma después de la instalación de la aplicación.</p>		
<b>2. Precondiciones:</b>		
<b>3. Poscondiciones:</b>		
<b>Resultados</b>		
<b>Resultados Obtenidos</b>  Instalación correcta del servidor	<b>Complementación:</b>	
	<b>% Aprobado:</b>	100%
	<b>% No aprobado:</b>	0%

	<b>En caso de no ser aprobado especificar:</b>	
	<b>Grave:</b>	
	<b>Menor:</b>	
<b>Observaciones:</b>		

Tabla 5-22 – Caso de Prueba Verificación de Instalación del sistema en el Servidor

## **5.2 ARTEFACTOS PARA DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA Y CIERRE DEL PROYECTO**

### **5.2.1 Cierre del Proyecto**

#### **5.2.1.1 Introducción**

##### **Descripción**

Este documento es el epílogo del proyecto. Aquí se ha guardado la comparación entre la decisión inicial del proyecto y que proyecto realmente es el que se ha preparado para la entrega. También se tiene el cierre de todos los puntos restantes, que cambios significativos han tenido los documentos durante el desarrollo y solución del tema planteado.

Se provee información que ayudará al desarrollo de proyectos futuros o así mismo el mejoramiento para futuras versiones del Sistema de Comercialización de Fotografías. Es importante aclarar que este no es un documento de evaluación.

##### **Justificación**

En este documento se plasma la finalización del proyecto de desarrollo. Es importante mostrar los inconvenientes que se tuvo para la mejora principalmente del equipo de desarrollo así como el madurar ideas para futuras versiones del sistema. Esto también permite al cliente determinar el valor que tiene este proyecto para su empresa y que ha ganado con la solución del problema que ha planteado.

#### **5.2.1.2 Distribución**

Para la distribución del proyecto se ha recapitulado que cambios ha sufrido desde el inicio del desarrollo del proyecto partiendo del Documento de Visión General donde se ha recogido los requerimientos del sistema.

En un inicio se especificaron requerimientos generales los mismos que se han ido puliendo para ser presentados en el Documento de Visión General ha entregarse. El skateholder Ing. Paúl Falconí quien tiene experiencia en el mantenimiento de bancos de imágenes señaló que se haga en un inicio un documento de tarifas por cada una de las fotografías que estaban disponibles para la venta, en ese caso el costo de licencia de las fotografías no sería mostrado en el sitio web, se realizó el respectivo estudio de esta propuesta y cambiaron nuevamente los requerimientos a que si se presente el precio de las fotografías al cliente sea exclusiva y no exclusiva lo único que lo diferenciaba la una de la otra es un ratio para obtener el precio.

Uno de los cambios que cambiaron las perspectivas totales del proyecto fue la venta de licencias de fotografías exclusivas y no exclusivas, la primera vez que se recogió los requerimientos se determinó que todas las fotografías podían ser utilizadas por cualquier persona que adquiriera una licencia sin importar si en ese momento otra empresa o persona natural esté haciendo uso de la misma en algún anuncio publicitario. Con esto se limitaba a que las empresas que requieran adquirir fotografías de uso exclusivo no lo puedan hacer, entonces se definieron un control de fotografías exclusivas y no exclusivas. Las no exclusivas significa que cualquier empresa o persona natural haga uso de la fotografía en el mismo tiempo y la no exclusiva que por el lapso de tiempo determinado por el cliente ninguna empresa o persona podrá adquirir.

Otro cambio que existió en los requerimientos fue que al principio todos los usuarios que se registraban eran considerados como clientes, esto le pareció al skateholder no muy viable puesto que no se tendría datos exactos de cuales de los usuarios registrados han realizado compras de licencias de fotografías, es por esta razón que se cambiaron los requerimientos en el sistema actual los usuarios que se registren no necesariamente son considerados como clientes únicamente aquellos que han realizado como mínimo una compra ya son considerados clientes.

Se han hecho revisiones de cada uno de los documentos para mantener un control sobre la actualización de datos de los mismos esto ayuda a que todos los cambios realizados en un documento no solo se encuentren plasmados en el documento que es afectado sino en todos los documentos que tengan relación con el mismo, con esto se asegura que todos los documentos a entregarse y que ya han sido entregados son documentos actualizados.

#### ***5.1.2.3 Requerimientos no mencionados***

Al definir los requerimientos con el Ing. Paúl Falconí únicamente se definió reglas del negocio para la comercialización de fotografías. Sin embargo debido a que el sistema está dirigido a los medios de comunicación impresos se agregó un nuevo requerimiento que es interesante el abrir un espacio de noticias, eventos y sugerencias de links de interés. En un medio de comunicación no puede faltar las noticias debido a que este es el medio de negocio en el cual se desempeña.

Entonces se agregó un nuevo módulo y la creación de una nueva base de datos solo de noticias y eventos que son presentados en el sitio, así como links de interés por ejemplo a diarios de otros países o del país mismo.

#### ***5.1.2.4 Cambios en el Equipo de Desarrollo***

El equipo de desarrollo de software principal está conformado por Paulina Figueroa y Alejandro Rueda, diseñadores y programadores del sistema. Se ha tenido la colaboración directa del Ing. Mauricio Miranda, Ing. Paúl Falconí, y la Lic. Úrsula Benítez que pertenecen al Diario Hoy que es tomado como nuestro caso de estudio. La Lic. Úrsula Benítez se incluyó al equipo después que se agregó un requerimiento que se lo puede revisar en el apartado anterior, este requerimiento es el ingreso de noticias, eventos y links de interés. Se incluyó a esta persona por parte del caso de estudio debido a que es la editora del diario en línea Hoy On Line.

#### ***5.1.2.5 Cambios en planes***

Con el cambio de algunos requerimientos existieron cambios en el plan de proyecto donde se muestra los costos, tiempo de desarrollo y en forma general

los requerimientos del sistema. Cambios en la calendarización de las pruebas a realizarse. Otro cambio existió en la matriz de riesgos terminadas cada una de las fases se realizaron revisiones de la matriz de riesgos, actualización del glosario de términos debido a que se incrementaron nuevos términos.

#### *5.1.2.6 Cambio de plataforma*

Debido a que salió la nueva versión de Lotus se cambió al finalizar el proyecto de plataforma de Lotus 6.5 a Lotus 7.0, no existió ningún problema con la migración de datos de una versión a otra.

El cambio de plataforma se realizó por las ventajas que presenta la nueva versión de Lotus entre las cuales se pueden mencionar:

- Mensajería y colaboración de gran calidad.
  - Le ayuda a incrementar la disponibilidad del sistema gracias a las características avanzadas de fiabilidad y seguridad.
  - Ahorra tiempo al permitirle actualizar su entorno de cliente centralmente, con despliegue low-touch.
  - Simplifica la administración y le ahorra tiempo al permitirle gestionar de manera central la configuración del usuario para individuos, grupos o incluso para empresas enteras.
  - Centraliza los recursos del directorio para tener más control con menos actividad general.
  - Reduce los costos y facilita la administración al dar soporte a varias empresas e idiomas en un servidor Domino.
- Los clientes que adquieren la versión IBM Lotus Domino Utility Server del producto obtendrán el uso de las dos nuevas titularidades:
  - IBM Lotus Workflow.
  - IBM Lotus Domino Document Manager.
- Nuevo soporte de la plataforma: Linux en zSeries (Linux para S/390) y Microsoft® Windows® 2003 Server.
- Las marcas no leídas de la base de datos pueden ahora duplicarse entre bases de datos en servidores en clúster o en todos los servidores en los que resida la base de datos.

- Puede red denominar un recurso mediante el cambio de su nombre, su sitio y, si el recurso es de tipo "Otro", su categoría.
- Nuevas mejoras administrativas
  - Una interfaz unificada para los scripts de limpieza y recuperación de errores. Ahora, los administradores pueden habilitar o inhabilitar NSD para recopilar datos de diagnóstico, habilitar o inhabilitar los reinicios del servidor y especificar scripts de limpieza, todo desde el documento de Domino Server.
  - La gestión de semáforos agrega ahora indicaciones de fecha y hora en SEMDEBUG.TXT, para correlacionar mejor los tiempos de espera excedidos con lo que está sucediendo en el registro del servidor.
  
- Algunos detalles nuevos en Lotus Domino 7.0
  - Tipos de Datos
    - CDTABLECELLDATAFLAGS.- Firma única para las banderas de las celdas de la tabla.
    - LSCOMPILERERRPROC.- Callback action routine for NSFNoteLSCompileExt.
    - REG\_CERTIFIER\_INFO.- Estructura que define la información del registro del certificador.
    - REG\_ID\_INFO.- Estructura que define la información del registro de los identificadores de Usuario.
    - REG\_MAIL\_INFO\_EXT.- Estructura que define la información de la creación de las bases de datos de los mail de los usuarios.
    - REG\_PERSON\_INFO.- Estructura que define la información de los registro de personas.
    - REG\_SERVER\_INFO.- Estructura que define la información de registro del servidor.
  - Entre las funciones nuevas mas importantes existentes en la nueva versión son las orientadas a las conexiones con el DB2, ya que lotus se esta orientando a tener la posibilidad de tener bases de datos

Documentales y Relacionales dentro de un mismo aplicativo y para ello ha tomado al DB2 como base de datos nativa para el desarrollo de aplicaciones.

- NSFDB2DeleteUsernamePW.- Elimina el username y password de un usuario DB2.
- NSFDB2FastCopy.- Copia una Base de datos conectada al DB2 y a esta copia le conecta al DB2 para que funcione como si fuera la original.
- NSFDB2GetDbInfoValidity.- Valida la información de una base de datos Lotus NSFDB2.
- NSFDB2GetInfo.- Obtiene información del buffer de lectura al DB2.
- NSFDB2GetServerInfo Obtiene información de la relación del DB2 sobre el servidor Lotus Domino.
- NSFDB2GetUsernamePW.- Obtiene el username y el password de un usuario del DB2.
- NSFDB2ListNSFDB2Databases.- Provee una lista de todas las bases de datos de tipo NSFDB2.

### **5.2.2 Manual de Instalación**

El manual de Instalación se encuentra en el Anexo7.

## **CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

- Las ventajas del comercio electrónico para empresas y para clientes son diversas, sin embargo cabe mencionar que las ventajas que se pudieron comprobar con este proyecto para los Medios de Comunicación Impresos son: permitir acceder a nuevos mercados, obtener nuevos clientes, determinar nuevas formas de marketing, ofrecer nuevos servicios y mejorar sus ingresos.
- El crecimiento de un banco de imágenes en los Medios de Comunicación Impresos no tiene definido un límite, debido a la magnitud de material fotográfico que ha diario son adquiridos; entonces el crecimiento más bien se daría por el tiempo de vida útil de las imágenes o por el tiempo que se encuentre la empresa.
- Un negocio virtual de venta de fotografías si puede ser viable y rentable siempre y cuando la calidad, tanto informativa como visual de las imágenes sea optima, no solo para publicaciones de periódicos sino también dentro del campo de la impresión comercial generando una necesidad dentro de los potenciales clientes.
- Se pudo determinar que gracias al desarrollo de este proyecto de titulación el caso de estudio “Diario Hoy” incrementó las intenciones de montar un negocio de este tipo, teniendo como base el sistema de Archivo fotográfico que poseen.
- La competencia de los bancos de imágenes no es con imágenes propias de Ecuador, sino con imágenes del exterior, el único que muestra imágenes de latinoamérica es Imago, porque los otros bancos disponibles, son franquicias de EEUU o Europa, además de existir los fotógrafos independientes, pero los mismos no tienen la infraestructura necesaria para montar un servicio como el que esta esbozado en el proyecto.
- El propósito de crear el Sistema de Comercialización de fotografías para medios de comunicación impresos permite crear una ventaja competitiva sobre otros medios de comunicación como son radio y televisión, y sobre

bancos de imágenes conocidos en el Ecuador puesto que a diario los medios de comunicación impresos adquieren nuevo material fotográfico siendo esto el motor principal para levantar un negocio de esta naturaleza.

- Una imagen o fotografía tiene un gran valor no solo porque presenta al mundo ideas sino porque es un espejo de la cultura y actualidad de un país, esta a su vez puede ser utilizada como objeto de investigación histórica y científica con fines educativos, artísticos o entretenimiento, pero también tiene un gran valor como mercancía, es por esta razón que la venta de fotografías por Internet es un buen negocio.
- Metodología de Desarrollo
  - Rational Unified Process conocido como RUP básicamente es un proceso de ingeniería que asegura la producción de software de calidad, que satisface las necesidades de los usuarios regulado dentro de plazos y presupuestos predecibles. El uso de esta metodología en nuestro proyecto ha permitido obtener un software a medida de los requerimientos, satisfaciendo las necesidades del Medio de Comunicación tomado como caso de estudio.
  - RUP ha garantizado en este proyecto el trabajo en equipo, cada integrante ha tenido acceso a una misma base de conocimiento, a plantillas y documentos, con esto se ha compartido un mismo idioma utilizando el lenguaje UML, que es un idioma normalizado que permite identificar claramente los requisitos, arquitectura y planes.
  - Como parte del enfoque iterativo se encuentra la flexibilidad para acomodarse a nuevos requisitos o a cambios tácticos en los objetivos del negocio, esto ha ayudado intensamente en el desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías puesto que nos ha permitido realizar un sistema que cumple con todos los requerimientos y objetivos definidos.
  - El Proceso Unificado de Rational es un proceso configurable. Aunque un único proceso no es adecuado para todas las organización de desarrollo de software, RUP es adaptable y puede configurarse para cubrir las necesidades de proyectos que van desde pequeños equipos hasta grandes empresas de desarrollo de

software. Esta característica de RUP nos ha permitido configurarlo para utilizarlo de acuerdo a nuestras necesidades del desarrollo del sistema en la plataforma Lotus.

- Sobre la herramienta de desarrollo.
  - Lotus Notes & Domino al ser una herramienta netamente documental, las búsquedas e indexación propia de la herramienta es muy poderosa, la variedad de formas de indexar una base de datos Lotus permite realizar con mayor rapidez las búsquedas, incluso Lotus Notes permite búsquedas de texto libre sobre los archivos adjuntos al documento. Esto muestra la ventaja de utilizar una base de datos documental y no una base de datos relacional.
  - La capacidad de almacenamiento de fotografías del aplicativo no solamente esta limitada por el tamaño de las fotografías, sino por la capacidad de almacenar documentos en una base de datos Lotus Notes que puede llegar a pesar hasta 900 bytes, es un tamaño bastante pequeño ya que estos documentos únicamente guardan el path de la imagen almacenada en disco.
  - Lotus Notes & Domino, no tiene limitantes en cuanto a escalabilidad se refiere, se puede incrementar servidores de acuerdo a las necesidades de la empresa sin necesidad de realizar complicadas configuración, obteniendo gran operabilidad cuando existe un acceso concurrente al sistema.
  - Lotus Domino es uno de los servidores mas completos en cuanto a recursos se refiere, es decir, con tan solo una instalación no muy complicada, se tiene un gran ambiente de trabajo integrado tanto el correo, las aplicaciones documentales, workflows, y toda una estructura de trabajo incluyendo un browser y su directorio de contactos.
  - De acuerdo a la experiencia en el desarrollo sobre la plataforma Lotus, el servidor Lotus Domino puede ser instalado sobre distintos sistemas operativos tales como AIX, Linux, Sun Solaris
- Sobre el desarrollo

- Nuestro mayor desafío que hemos tenido en el desarrollo del sistema ha sido el idealizar un registro de una base de datos relacional como un documento, una vez entendida esta concepción se pudo demostrar que es posible tener distintos puntos de vista al desarrollar un sistema de software.
- En el desarrollo de software con herramientas tradicionales se experimenta la división de un sistema en módulos los mismos que pueden ser componentes como DLL's, en el caso de la plataforma Lotus se pueden tener componentes como DLL's con la diferencia que los módulos vienen a ser vistos como una base de datos que contiene agentes, formularios, DLL's, librerías, y applets.
- Sobre la aplicación:
  - El aplicativo definitivamente es de sencilla instalación pero de una personalización algo compleja, esto quiere decir, que una vez instalado, la configuración inicial debe ser realizado por un técnico especializado con conocimientos en "Lotus Disegner" ya que los perfiles son creados para cada servidor y los resources (imágenes del sistema) son direccionados de acuerdo al nombre del servidor.
  - Para la administración del sitio es importante tener una persona que realice el seguimiento directo a cada pedido confirmado, para ello, deberá tener una cuenta de correo y un archivo de tipo "id" que le permita tener el absoluto control de la base de datos.
  - Otra de las habilidades de Lotus en esta aplicación es el envío de e-mails, lotus al ser un servidor de correo por naturaleza maneja documentos de tipo "Memo" que nativamente puede realizar operaciones que un servidor de correo normal no lo podría manejar como por ejemplo el método "RenderToRTItem" que hace una copia o imagen de un documento y lo pega en el mail a enviar.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Los medios de comunicación deberían explotar el material fotográfico que han adquirido durante años, este material podrá ayudar a la creación de un nuevo negocio virtual como la venta de fotografías por Internet que debido

al stock y necesidades de otros medios como son la publicidad sería un negocio factible.

- Se recomienda seguir experimentando sobre la Plataforma Lotus puesto que tiene grandes ventajas que han sido mencionadas en las conclusiones y durante este proyecto de titulación.
- Para probar este negocio debería iniciarse con las fotografías que se tengan dentro del archivo actual del Medio de Comunicación que lo adquiriera o por lo menos con 100 imágenes por categoría, que deberían definirse al inicio del mismo, para poder mostrar un sistema coherente con las necesidades que se quiere suplir e ir incrementando las imágenes dentro del nuevo sistema.
- Se recomienda el uso de la Plataforma Lotus debido a que Lotus Notes & Domino, no tiene limitantes en cuanto a escalabilidad se refiere. Esta plataforma puede ser utilizada sin ningún problema no solo para el desarrollo Web sino para un sinnúmero de proyectos que requieran el uso de documentos.
- Para que una base de datos Lotus Notes tenga un buen funcionamiento, y que la indexación de los documentos no falle, no debe tener más de 20 GB. Esto quiere decir que es recomendable que su capacidad de almacenamiento de documentos lotus notes sea de 23'860.929 documentos aproximadamente.
- La creación de licencias de imágenes es una industria mundial, sin embargo la industria opera sin ninguna terminología estándar para emisión de licencias, definiciones ni clasificaciones sobre el uso de imágenes, a pesar de la importancia crítica del manejo de imágenes, el lenguaje para otorgamiento de licencias permanece vagamente definido, con varias organizaciones y grupos ofreciendo cada una de sus propias terminologías y criterios, acuerdos de otorgamiento de licencias generalmente incluyen términos no bien definidos de licencia, con muchas compañías ofreciendo diferentes palabras y definiciones y más importante aún, criterios poco definidos para describir los usos específicos de una imagen en varios medios impresos. Es por esto que se recomienda que se defina estándares para el otorgamiento de licencias, esto va dirigido a las

personas que hacen leyes en nuestro país puesto que debe haber un amparo a la propiedad intelectual.

- El uso de la Plataforma Lotus no solo se recomienda por las ventajas que presenta tanto a desarrolladores como a clientes sino se recomienda también por los costos de las licencias debido a que estas no llegan a ser muy altas en comparación con las demás plataformas, la licencia de un servidor Domino llega a costar \$3000, este servidor incluye correo, pero es decisión del cliente configurar el correo o no, para completar el sistema, es necesario comprar un Cliente Lotus Notes para el administrador con un costo de \$160, todo esto suma \$3160 sin impuestos. Adicionalmente existen promociones en el mercado, si se compra diez usuarios Lotus Notes (\$1600 mas impuestos) el servidor tiene un costo de \$0, es decir, gratis. Con esto se puede decir que el cliente con una inversión muy pequeña obtiene una gran plataforma de desarrollo y aun puede brindar correo a sus empleados.
- Se recomienda una arquitectura mínima para que el sistema desarrollado salga a producción es un Servidor con 2 procesadores Pentium de Última tecnología, 2 GB RAM, Velocidad de la tarjeta de red de 1GB, 2 Discos de 120 GB con esta capacidad de almacenamiento se podría almacenar en promedio 233.016 imágenes en formato “bmp” suficientes como para iniciar el proyecto.
- Cuando se desea hacer un sitio que contenga un banco de imágenes se debe tener en consideración lo siguiente:
  - Los bancos de imágenes deben proporcionar acceso directo a colecciones de documentos originales, no solamente su descripción, es decir, contienen los documentos en sí mismos y también referencias a los mismos, los primeros llamados documentos primarios y los segundos documentos denominados secundarios.
  - La empresa productora de la base de datos debe proporcionar la colección de imágenes o actuar por convenio formal con los propietarios de la misma.

- Cuando se habla de base de datos que contiene el documento primario es decir la imagen se debe utilizar la expresión “banco de imagen” en lugar de “base de imágenes”.
- Desarrollo de Software
  - Para iniciar un proyecto de desarrollo es recomendable que el equipo este compuesto por personas con conocimientos mínimos en la plataforma a desarrollarse, evitando retrasos en cronogramas y pérdida de dinero.
  - Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos, esto incluye al grupo de desarrollo y a los conocedores de las reglas del negocio. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente.
  - Es importante que el equipo de desarrollo centre sus recursos en el diseño de la arquitectura ejecutable del sistema a desarrollarse, porque hemos comprobado que al ejecutar este diseño se garantiza que la plataforma elegida es adecuada para el proyecto.
  - Para modelar la arquitectura de un sistema:
    - Hay que identificar las vistas que se usarán para representar la arquitectura. La mayoría de las veces, se incluirán una vista de casos de uso, una vista de diseño, una vista de procesos, una vista de implementación, y una vista de despliegue.
    - Hay que especificar el contexto del sistema, incluyendo los actores que lo rodean.
    - Si es necesario, hay que descomponer el sistema en sus subsistemas elementales.
  - Cualquier sistema deberá dividirse en subsistemas más pequeños para que sea más manejable para el equipo de desarrollo de software.

- Cada uno de los documentos que se definen deben siempre ser actualizados sobretodo la matriz de riesgos puesto que es a partir de esta que se puede mantener el control del desarrollo de software.
  - Se recomienda escoger casos de prueba que permitan determinar que existen defectos en el software, puesto que no sería útil crear casos de prueba que sean 100% aprobados en el momento de ser ejecutados.
- En la instalación del aplicativo, es recomendable, realizar la instalación del servidor Domino y terminar con su configuración completamente, luego realizar la instalación del cliente Notes y configurarlo para que se conecte al servidor previamente configurado, después, realizar la instalación del aplicativo para que la conexión del administrador sea correcta y el aplicativo debe ser configurado y personalizado al servidor antes de salir en producción.

## **GLOSARIO**

**ARPA:** Advance Research Proyects Agency

**B2B:** Business to Business

**B2C:** Business to Consumer

**C2C:** Consumer to Consumer

**B2Y:** Business to Employ

**EDI:** Electronic Data Interchange

**RUP:** Rationa Unified Process

**SSL:** Secure Sockets Layer

**TCP/IP:** Transmisión Control Protocol / Internet Protocol

**WWW:** World Wide Web

**DSA:** Digital Signature Algorithm

**CA:** Autorización Certificada

## BIBLIOGRAFÍA

- Algunos Aspectos sobre los derechos de autor en Internet, [http://www.justiniano.com/revista\\_doctrina/LOS\\_DERECHOS\\_DE\\_AUTOR\\_EN\\_INTERNET.htm](http://www.justiniano.com/revista_doctrina/LOS_DERECHOS_DE_AUTOR_EN_INTERNET.htm), 2000
- ANÓNIMO, Comercio Electrónico, <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/2566/intro/comercio.htm>
- ANÓNIMO, Comercio electrónico – E comerse – B2C <http://webmaster.bankhacker.com/b2c/comercio-electronico.phtml>, 2003.
- Art Resource, Copyright Information, <http://www.artres.com/c/html/StaticPage2.aspx?Page=Copyright>
- BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James, JACOBSON Ivar, The Unified modally language user guidemj, MEG TANGIRALA, 1998.
- CAPITELLI, Adrián, ROSSO, César, Comercio electrónico, <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyupEuuFFXuFafNEs.php>, 2003.
- CERIDE, La documentación Audiovisual, <http://www.ceride.gov.ar/servicios/comunica/geral.htm>, 2002.
- Comercio Electrónico – E – Comerse – B2C, <http://webmaster.bankhacker.com/b2c/comercio-electronico.phtml>, 2002
- FERNANDEZ Eva, Comercio electrónico, ed. Silvia Figueras, McGRAW-HILL-España, 2002
- GÓMEZ, Gustavo, Datos del Internet y el e-busines, <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyVlpAIAFoIVZNkri.php>, 2003
- GUTIERREZ, Alvaro, Colombia: El comercio electrónico en el derecho comparado, R.E.D.I (revista electrónica), <http://www.corpece.org.ec/documentos/articulos/index.htm>, 2003
- Impacto del comercio electrónico en Sectores, <http://ciberconta.unizar.es/leccion/eCONTA/680h.HTM>, 2002
- Ing. MANIASI, Sebastián, Identificación de riesgos de proyecto de Software en base a Taxonomías, [http://www.iec.csic.es/proyectos/software/conocimiento\\_riesgos.html](http://www.iec.csic.es/proyectos/software/conocimiento_riesgos.html), 2003

- ILUSTRADOS, Comercio Electrónico, <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyupEuuFFXuFafNEs.php>, 19 de Septiembre de 2003.
- ISÁNCHEZ, Ángeles, Como funciona y que debe ofrecer el software para Comercio Electrónico (I), [http://winred.com/main.php?mid=0020090100200796&my\\_valoracion=4](http://winred.com/main.php?mid=0020090100200796&my_valoracion=4), 2001.
- JIM Arbw, ILA Neustad, UML and the unified process practical object orient Analysis & Desingn, ADDISON WESLEY, 2002.
- JIMENEZ, Daina, Los medios de comunicación frente a la Revolución de la Información, <http://www.monografias.com/trabajos14/medios-comunicacion/medios-comunicacion.shtml>, 2003.
- KRUDITEN Phihpee, The Rational Unified Process and Introduction, ADDISON WESLEY, 2000.
- LARMAN Craig, Applyung UML, 2<sup>nd</sup> Edition, Prentice – Hall, 2001, Copyright 2002.
- LOPEZ, Alfonso, Banco de Imágenes en Internet, [http://64.233.161.104/search?q=cache:3n58klQrY7qJ:www.cnice.mecd.es/cinternet-educacion/actas/informes/textos/bancosimagenes.pdf+%22Base+de+datos+de+im%C3%A1genes%22&hl=es&lr=lang\\_es](http://64.233.161.104/search?q=cache:3n58klQrY7qJ:www.cnice.mecd.es/cinternet-educacion/actas/informes/textos/bancosimagenes.pdf+%22Base+de+datos+de+im%C3%A1genes%22&hl=es&lr=lang_es), Noviembre 2001.
- LOTUS EDUCATION, Implantación de una infraestructura de dominio, Lotus Dominio Corporation, 1999.
- LOTUS DEVELOPENTE CORPORATION, Lotus Notes Programmers Guide, Lotus Developente Corporation, 1995.
- LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION, Lotus Notes Dominio, Lotus Developente Corporation, 1997.
- MAÑA, António, El Nuevo “El Dorado”, artículo sobre comercio electrónico, <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/articulos/expertos81.html>, 2001.
- MARKLAW, El nuevo reto: El comercio electrónico en el Ecuador, <http://www.corpece.org.ec/documentos/articulos/nacionales/electronico-marklaw.htm>, 2004.

- NEILSON, Jaime, Comercio electrónico, <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpZEppVlplgkadOkYB.php>, 2003..
- QUEVEDO, Miguel Ángel, Mercadotecnia en Internet, <http://www.area.com.mx/market.shtml>, 2004.
- RAMOS, Samuel, E-business. Tecnología de información para E-business, <http://www.monografias.com/trabajos16/tecnologias-para-ebusiness/tecnologias-para-ebusiness.shtml>, 2004.

## ANEXOS

### ANEXO 1.- COMERCIO ENTRE EMPRESAS (B2B)

El comercio electrónico entre empresas se refiere al conjunto de transacciones realizadas mediante el uso de sistemas electrónicos entre empresas, el mismo que incluye no solo venta a través de la red, sino el conjunto de actividades que se pueden integrar a la hora de realizar comercio electrónico, tales como uniones ínter empresariales, reorganizaciones internas, etc. Este tipo de comercio se enfoca cuando una empresa hace uso de la red para hacer órdenes de compra a sus proveedores y realiza los pagos correspondientes, normalmente utilizan el EDI (Electronic Data Interchange) sobre redes privadas o redes de valor agregado.

Los principales beneficios para la empresa vienen motivados por:<sup>13</sup>

- Reducción de costos
- Mejora en la información
- Mejor servicio
- Posibilidad de acceso a nuevos mercados
- Obtención de mayores beneficios

Los principales beneficios se presentan en el siguiente cuadro:

Clientes	Proveedores	Distribuidores
Fácil comparación de productos: Análisis de la competencia.	Ahorro sustancial en los costos.	Un solo sitio Web realiza la misma función que un número elevado de tiendas en varias ciudades.
Servicios de gran valor añadido.	Servicios de gran valor añadido.	Servicios de gran valor añadido.
Acceso rápido a una alta gama de productos y servicios.	Mayor velocidad en los procesos y en la gestión de pedidos.	Simplificación de las tareas y mayor flexibilidad y adaptabilidad.

**TABLA 1.- Beneficios del E-commerce <sup>14</sup>**

<sup>13</sup> Forrester Research, 1997

<sup>14</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 44, 2002.

Al realizar un análisis de impacto del comercio electrónico entre empresas en los diferentes sectores, se puede clasificar en tres grupos:<sup>15</sup>

- Sectores con un alto potencial de uso de las nuevas tecnologías y en donde las empresas han mostrado un alto grado de adaptación a las nuevas tecnologías. En este grupo se encuentra la banca comercial, los servicios de empresas o consultorías, empresas de seguros o industrias.
- Sectores con alto grado de potencialidad ante la aplicación de Internet, pero en donde el grado de adaptación ha sido un poco más lento, motivado por dos hechos fundamentales. Sectores en donde se aplicaban sistemas EDI en los procesos y que por tanto experimentan un menor impacto ante el cambio, sectores en donde las empresas ya existentes las que redefine sus procesos para incorporar los avances tecnológicos. Este grupo se encuentra constituido por sectores como el comercio mayorista, transporte y logística, comunicación o agencias institucionales de bolsa.
- Sectores que si bien presentan una alta potencialidad de adaptación a Internet, actualmente se encuentran muy lejos de incorporar dichos avances tecnológicos en sus procesos de negocio; sectores con la construcción o la agricultura.

## **ESTRATEGIAS EN EL COMERCIO B2B**

En este tipo de mercado virtual se tienen como actores principalmente grandes fabricantes los mismos que pueden enganchar a sus proveedores en su propio sistema tecnológico. Existen varias estrategias que se puede seguir en el B2B, entre ellas tenemos:

- Reducción de costos de abastecimiento a través de la consolidación de las operaciones de comprar y el desarrollo de relaciones especiales con los proveedores, tendentes a lograr la integración en los procesos de fabricación, se tiene una comercialización on-line directa puesto que estos grandes fabricantes enganchan a los proveedores en su propio sistema lo mismo que reduce el ciclo de recompra e incrementa las ventas.

---

<sup>15</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 44, 2002.

- Fidelización de la clientela, esta estrategia se enfoca a conocer a los clientes de tal manera de ofrecerles lo que ellos buscan, satisfaciendo sus necesidades.
- Acortamiento de los ciclos productivos, la herramienta principal que se usa para esta estrategia es el Internet para la mejora de transparencia de las operaciones, la aceleración del efecto sustitución cuando se estime conveniente y la disminución de los ciclos de producción.

Cuando se participa en este tipo de mercados como proveedores o clientes se debe adoptar una forma no solo de comercializar que impone la gran empresa sino la integración tecnológica con sus sistemas tradicionales, como se habló anteriormente un sistema tradicional es el EDI, el mismo que permite establecer flujos de información estructurados entre sistemas de inflación de empresas diferentes a través de acuerdos de funcionamiento, que afectan a las aplicaciones fundamentales. El EDI está compuesto por:

- **Centro de compensación**, el cual recibe, almacena y reenvía los documentos comerciales a los usuarios del sistema a sus destinatarios, asegurando la integridad y la confidencialidad de la información.
- **Red de telecomunicaciones**, principal vía para tener acceso al centro de compensación por lo tanto es un elemento importante en el comercio electrónico.
- **Estación del usuario**, la misma que es una herramienta de software que permite realizar la conexión entre los sistemas informáticos de los usuarios con el centro de compensación, posibilitando la comunicación y la traducción.

Uno de los principales problemas que se presentan es el alto costo y la falta de flexibilidad de transmisión de la información que ofrece la WAN, por lo que las pequeñas empresas utilizan un enfoque mixto conocido como EDI-WEB, los mismos que utilizan servidores web de formularios de los documentos comerciales que son susceptibles de intercambio EDI, otra solución que se brinda a estas pequeñas empresas es el diálogo directo en este caso se necesita la estandarización de mensajes entre sistemas para lo cual es necesario que los

sistemas estén diseñados bajo una misma arquitectura de integración y que aprovechen la infraestructura que presta el Internet.

## **ESTRATEGIAS EN LOS MERCADOS INTERMEDIARIOS**

Los mercados intermediarios se componen en dos segmentos:

**Mercados de intermediarios verticales:** Este tipo de mercados proveen plataformas de comercio para una plataforma específica, y son ideales para el B2B, el número de empresas que pertenecen a estos mercados son muy escasas.

**Mercados de intermediación horizontal:** Los mercados de intermediarios proveen una plataforma para transacciones de adquisición/ventas horizontales entre comerciantes de diferentes tipos.

## **PRINCIPALES TÉCNICAS OPERATIVAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS.**

Las técnicas operativas dependen del tipo de mercado en el cual se participe.

### **Mercado de vendedores/compradores**

- Sitio web de la empresa, la misma que es una táctica más utilizada por empresas líderes en le mercado y con una fuerte imagen de marca.
- Galerías de empresas, cuando el mercado está participado por varios grandes vendedores/compradores, la opción se basa en constituir un centro comercial en la red.

### **Mercado de intermediarios**

- Subastas on-line, esta es la principal debido a que en este tipo de mercados existen varios compradores y vendedores los mismos que realizan las transacciones comerciales.

## **ANEXO 2.- COMERCIO MINORISTA (B2C)**

Este tipo de comercio recoge transacciones realizadas entre las empresas y los consumidores finales a través del mercado electrónico. Con este tipo de comercio no se necesita la infraestructura necesaria para la atención al cliente como se da en un negocio normal, lo que se necesita es una página web capaz de integrar la totalidad de las actividades que los clientes necesitan hasta que el producto o servicio adquirir se encuentre a su servicio, deben tener implementados sistemas de pagos seguros lo que garantiza el mantener la seguridad del cliente. Además se tienen diversos centros comerciales por Internet ofreciendo toda clase de bienes de consumo, que van desde productos pequeños hasta grandes.

Esta categoría de comercio se puede clasificar en 3 grandes grupos:

- Sectores cuyas empresas ya han experimentado grandes cambios en los modelos tradicionales de ventas, como son: las agencias de bolsas, software y hardware, agencias de viajes y ventas de música y libros.
- Sectores en que el B2C no alcanza volúmenes excesivamente altos la potencialidad futura del mismo es muy grande, como por ejemplo floristería, tiendas de regalos, banca, agencias inmobiliarias, tiendas de alimentación y tiendas de alquiler de películas de video. Se tiene una adaptación de forma gradual, que es realizado por las propias empresas integrantes.
- Sectores en donde el desarrollo del comercio electrónico hasta la fecha es bajo y en donde se espera que aunque de forma marginal se introduzca en uso para la prestación de algún servicio específico, su impacto futuro global no alcance una importancia considerable, dentro de este sector se encuentra sector de muebles, mercancías, servicios sanitarios, construcción y automóviles.

### **ESTRATEGIA EN EL COMERCIO B2C**

Para el B2C se tienen varias estrategias las cuales se muestran a continuación:

- Aumento de la cuota de mercado, supone orientar la estrategia a conseguir una mayor competitividad a través de la reducción de los precios al disminuir los costos, fundamentalmente de intermediación.
- Consolidación de la marca, esta estrategia es llevada a cabo por empresas consolidadas en el comercio tradicional se centra en conseguir mantener un determinado estatus en el mercado y el mantenimiento de la cuota, del mismo modo pretende ofrecer una imagen de modernidad y la flexibilidad ante los cambios del entorno, utilizando las nuevas herramientas tecnológicas para ofrecer un mejor servicio al cliente.
- Mantenimiento del estatus, esta estrategia es la seguida por grandes empresas líderes en sus sectores que mantienen una posición conservadora ante el comercio por Internet, limitan de esta forma su participación al establecimiento de una buena y correcta página Web en donde el objetivo fundamental es estrictamente publicitario.

## **PRINCIPALES TÉCNICAS OPERATIVAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN EL COMERCIO B2C.**

**Estrategia de aumento de la cuota de mercado:** Los servicios que se dan en este tipo de implantación son:

- Buscadores
- Mercados on-line
- Banners o hipervínculos
- Agentes inteligentes, los mismos que son agentes de búsquedas o asistentes de compra que utilizan una tecnología de búsqueda superior a la utilizada por los buscadores tradicionales, que posibilita la inclusión de parámetro de ayuda como precio, tiempo de envío o características especiales del producto buscado.
- Revistas virtuales

**Mantenimiento de status:** Se incluye todas aquellas técnicas que posibilitan la compra on-line.

- Tiendas on-line

- Catálogos on-line
- Escaparates de marketing
- Subastas electrónicas.

## **MODELOS DE NEGOCIO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO**

Un modelo de negocio es un conjunto de flujos de información, productos o servicios y agentes que cooperan entre sí para el desempeño de funciones comerciales tendentes a obtener beneficios. Al ingresar en el mercado del comercio electrónico se debe elegir el tipo de negocio que se quiere optar, se elige en función de la infraestructura tecnológica que da soporte en función de los costos, el Internet provee de diferentes servicios para establecer modelos de negocio, entre los cuales se tiene:

**Utilización de e-mail y grupos de news:** Este negocio se dedica a la realización de actividades de marketing, mediante este servicio las empresas pueden darse a conocer participando en grupos de noticias los mismo que se utilizan para colocar anuncios y para dejar los mensajes y respuestas más idóneos a los intereses de la empresa, también se tienen las listas de distribución de correo las mismas que en su mayoría son abiertas y carecen de moderador, por lo que los mensajes se difunden rápidamente entre usuarios, cada una de estas listas tienen dos direcciones de correo, la dirección de la lista y la dirección del administrador.

**La Web:** Se las utiliza para una variedad de servicios desde técnicas publicitarias hasta procesamiento de una transacción comercial completa. Dentro de estos negocios participan varios servidores, entre los cuales se tienen:

- **Los servidores Web sin interactividad** los mismos que son utilizados en forma informativa para brindar un tipo de publicidad o productos.
- **Los servidores Web con mínimo grado de interactividad** que permite procesar solicitudes y la gestión de productos por medio de formularios.
- **Los servidores Web interactivos** que permiten solicitar pedidos y procesar pagos.
- **Los servidores Web integrados** que consiste en plantear una acción comercial dirigida a que los clientes se sientan partícipes de una auténtica

comunidad la dificultad es el mantener el nivel de los chats o de las listas de debates para que se mantengan operativas y crear la comunidad virtual, el servidor de datos integrados al servidor Web permite procesar transacciones con acceso a datos actualizas mediante estos servidores se pueden realizar subastas de artículos, a veces es posible el envío de productos por la red por ejemplo software, música, informes de consultoría, películas, etc. Es así como se puede definir varios modelos de negocio que son presentados a continuación:

**Tiendas electrónicas:** Este tipo de tiendas son muy parecidas a las tiendas tradiciones la principal diferencia es que este tipo de tiendas son más especializadas y se dedican a la comercialización de productos pertenecientes a un mismo sector. Este tipo de comercialización posibilita a un solo vendedor interactuar con un número elevado de consumidores. Dentro de este modelo se tiene:

- **Modelo de venta directa**, que se realiza bajo pedido del cliente es muy parecido al modelo tradicional, el pedido puede ser modificado, alterado o retrasado para lo cual se debe contar con gestión interactiva de productos.
- **Modelo de venta de suscripción**, este modo se aplica principalmente en el sector editorial donde sus productos se caracterizan por una periodicidad de uso en la actualidad también se la utiliza en el sector de consultoría.
- **Modelo de venta por publicidad**, en el cual el negocio se centra en anuncios publicitarios en la Web, estos anuncios son generalizados o centrados en un determinado sector, normalmente se utiliza software generalizado debido a que es muy costos el desarrollo de software personalizado.

**Proveedores Electrónicos:** La finalidad de este modo de negocio es la realización de ofertas electrónicas en las cuales participan un gran número de proveedores.

**Subastas electrónicas:** Lo que permite es la presentación de productos a la venta, el ofertante o vendedor suele fijar un precio mínimo de salida, este modelo incorpora los precios de contratación y entrega de productos subastados.

**Centros comerciales electrónicos:** Son muy similares a los centros comerciales debido a que cuentan con varias tiendas, se distinguen dos modalidades:

- 🔒 **Centros comerciales on-line:** Los mismos que provienen de empresas tradicionales que deciden ampliar su negocio.
- 🔒 **Cyber centros comerciales:** Hacen referencia a aquellos centros comerciales electrónicos que surgen con el objetivo prioritario de operar a través de la red.

**Catálogos on-line:** Son transformaciones electrónicas de los negocios de venta por catálogo tradicional.

**Escaparates de Marketing:** Permite mediar entre consumidores finales y las empresas de catálogos on-line que prefiere subcontratar determinados procesos comerciales.

### **ANEXO 3.- ETAPAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SITIO WEB**

Los pasos básicos que se deben dar para la correcta implantación de un proyecto Web son: <sup>16</sup>

- **Realización de un benchmarking:** Analizar los entornos Web de los principales competidores, obteniendo las conclusiones sobre lo que resulta más apropiada para el proyecto de referencia.
- **Estudio de mercado:** Determinación del público objetivo, del segmento de mercado al que se quiere dirigir, reflexionar sobre la conveniencia o no de extender los negocios a la red y, por último plantear cuál es el mensaje que se quiere ofrecer y con que diseño se va a conseguir.
- **Selección del servidor** (que más se asemeje a las necesidades) Definición de a quien se quiere llegar, qué se quiere ofrecer, como quieren que lo hagan y que información necesitan facilitar para ello.
- **Elaboración de un presupuesto:** Orientado a considerar fundamentalmente los costos que se quieren asumir como propios y cuales subcontratar.
- **Elaborar un plan:** Este plan es aproximado de lo que se quiere obtener, incluyendo un boceto de todas las páginas Web que el espacio va a coger, el diseño y las pruebas de funcionamiento.

---

<sup>16</sup> <sup>16</sup> <sup>16</sup> FERNANDEZ, Eva, Comercio Electrónico, pag 70, 2002.

## **ANEXO 4.- LAS SEIS MEJORES PRÁCTICAS**

Las Seis Mejores prácticas constituyen un mecanismo de acercamiento para obtener éxito en el desarrollo del software, estas prácticas están siendo utilizadas en las empresas más exitosas del mercado de desarrollo y son:

- Desarrollo iterativo del software
- Administración de requerimientos
- Uso de arquitecturas basadas en componentes
- Modelamiento visual del software
- Verificación de la calidad del software
- Control de cambios

### **Desarrollo iterativo del Software**

El desarrollo de software moderno es complejo y novedoso. No es posible usar un modelo lineal de desarrollo como el de cascada. Un proceso iterativo permite retroalimentación y una comprensión creciente de los requerimientos a la vez que se va haciendo crecer el sistema.

RUP sigue un modelo iterativo que aborda las tareas más riesgosas primero. Con esto se logra reducir los riesgos del proyecto y tener un subsistema ejecutable tempranamente.

Para hacer más manejable un proyecto se recomienda dividirlo en ciclos. Para cada ciclo se establecen fases de referencia, cada una de las cuales debe ser considerada como un mini proyecto cuyo núcleo fundamental está constituido por una o más iteraciones de las actividades principales básicas de cualquier proceso de desarrollo.

### **Administración de Requerimientos**

El RUP describe como se debe obtener los requerimientos, como organizarlos, la forma de documentarlos, requerimientos de funcionalidad y restricciones, rastrear y documentar restricciones, captar y comunicar requerimientos de negocio. De tal manera que guían hacia el diseño, la implementación y las pruebas y lo hacen más similar al sistema final, cumpliendo con todas las necesidades del usuario

## **Uso de la arquitectura basada en componentes**

El proceso enfoca un desarrollo temprano. Los componentes son módulos no triviales. RUP apoya el desarrollo basado en componentes, tanto nuevos como preexistentes. El proceso se basa en diseñar tempranamente una arquitectura base ejecutable.

La arquitectura debe ser:

- Flexible
- Fácil de modificar
- Intuitivamente comprensible

## **Modelamiento Visual del Software**

El proceso indica como visualizar el modelo de software, para determinar la estructura y el comportamiento de los componentes. Los bloques de construcción permiten ocultar detalles, permite la comunicación en el equipo de desarrollo, permite analizar la consistencia entre los componentes, el diseño e implementación, permite ver como los elementos del sistema trabajan juntos, asegura que la construcción de los bloques sea consistente con el código.

## **Verificación de la calidad del Software**

No sólo la funcionalidad es esencial, también el rendimiento y la confiabilidad. RUP ayuda a planificar, diseñar, implementar, ejecutar y evaluar pruebas que verifiquen estas cualidades. El aseguramiento de la calidad es parte del proceso de desarrollo y no la responsabilidad de un grupo independiente.

## **Control de Cambios**

La habilidad de manejar los cambios, asegura que cada cambio es aceptado, el procesos describe como controlar los cambios para que el proceso iterativo sea exitoso. Hace que el grupo de desarrollo se vea como una sola unidad. Los cambios son inevitables, pero es necesario evaluar si éstos son necesarios y rastrear su impacto.

## **ANEXO 5.- DOCUMENTO GLOSARIO**

Este documento se lo debe adjuntar con el Documento de Visión General.

### **Tabla de Contenido**

Introducción

    Propósito

    Alcance

    Referencias

Definiciones

### **1. Introducción**

Este documento recoge todos y los términos manejados a lo largo del proyecto de desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para todo el proyecto.

#### **1.1 Propósito**

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo del Sistema de Comercialización de Fotografías para medios de Comunicación Impresos. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

#### **1.2 Alcance**

Este documento definirá cada uno de los términos utilizados para el desarrollo del sistema. De tal modo que la terminología empleada en cada uno de los módulos se refleja con claridad en este documento.

#### **1.3 Referencias**

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

- Documento Plan de Desarrollo Software del Proyecto .
- Documento Visión del Proyecto.
- Documentos de Especificación de Casos de Uso del Proyecto.

## 1.4 Organización del Glosario

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional del español.

## 2. Definiciones

- 2.1 **Administrador:** Persona encargada de la administración del sitio que corresponde a la comercialización de fotografías.
- 2.2 **Ambiente administrado:** Ambiente del sistema en el cual únicamente actúa el administrador del sitio.
- 2.3 **Ayuda en Línea:** Ayuda que brinda el sistema de Comercialización de Fotografías a los clientes para el uso adecuado del Sitio.
- 2.4 **Banco de Imágenes:** Conjunto de imágenes almacenadas en un sitio.
- 2.5 **Búsqueda de Fotografías:** Caso de uso que hace referencia a la búsqueda de fotografías.
- 2.6 **Categoría de Fotografía:** Cada una de las fotografías tienen características que determinan que pertenecen a una categoría definida por el administrador del sitio.
- 2.7 **Carrito de Compras:** Lugar donde se almacena cada una de las fotografías elegidas por el cliente para ser compradas.
- 2.8 **Cliente online o Web:** El cliente online es un usuario que se conecta al sistema mediante el Internet y a través de una página web del Medio de Comunicación Impreso.
- 2.9 **Consultar pedidos a enviar:** La consulta de los pedidos a enviar la puede realizar el encargado del envío de fotografías mediante la interfaz gráfica que muestra la funcionalidad principal del subsistema de gestión de envíos.
- 2.10 **Cobro de Clientes:** El pago de los pedidos que realizan los clientes se las puede realizar de diferentes maneras según el acuerdo con el cliente.
- 2.11 **Consulta de pedidos no atendidos:** Los pedidos que figuran como pedidos no atendidos podrán ser consultados en cualquier momento por el administrador del sistema. Se puede consultar no sólo el estado de los pedidos, sino la categoría de las fotografías y los datos referentes del pedido. Una vez realizada esta consulta sobre un pedido en particular, el pedido pasa al estado de pedido atendido.
- 2.12 **Contable:** Empleado del departamento de contabilidad y facturación. Encargado de los cobros y facturaciones de los clientes y de llevar la contabilidad en general.

- 2.13 Control de estadísticas:** Este control va enfocado fundamentalmente a las veces que una fotografía ha sido solicitada para determinar que categoría y que fotografía es la más pedida, con esto se podrá dar una idea de que tipo de fotografías son las que más se venden.
- 2.14 Documento de Visión General:** Documento que da inicio a la obtención de requerimientos del sistema.
- 2.15 Elaborar pedido online:** El cliente se conecta a la página web del medio de comunicación y puede realizar pedidos de fotografías a través del Internet de un modo bastante sencillo. Se identifica como cliente online con un nombre de usuario y contraseña y abre la página de elaborar pedido nuevo o modificar los pedidos en elaboración ya existente o añadir nuevas líneas a un pedido nuevo. Una vez que haya concluido puede pasar el pedido al medio de comunicación impreso para que sea despachado.
- 2.16 Fecha de envío:** La fecha de envío figurará como vacía en todos aquellos pedidos que no hayan sido enviados. Si el pedido figura como pedido en envío se mostrará la fecha en la que el encargado ha sido enviado ya sea vía mail o servientrega.
- 2.17 Fotografía:** Multimedia que es producto del sitio de comercialización.
- 2.18 Gestión de Clientes:** Gestión de Clientes es un caso de uso definido dentro del sistema, la gestión de clientes trata todos aquellos aspectos que conciernen al tratamiento de datos de clientes, ya sea alta de nuevos clientes, baja de clientes que ya figurasen en el sistema, ya sea la modificación de los datos de los clientes que figuraban como datos de alta. Este caso de uso se puede invocar a través de la interfaz de usuarios de ventas.
- 2.19 Gestión de envíos:** Trata todos los aspectos del sistema que se refiere al tratamiento de órdenes de pedido que figuran como lista para envío.
- 2.20 Licencia exclusiva:** Tipo de licencia que garantiza que el archivo fotográfico requerido no será utilizado por ningún otro cliente por el tiempo acordado por el cliente que ha realizado la compra de licencia.
- 2.21 Licencia no exclusiva:** Tipo de licencia que puede ser obtenida por uno o varios clientes en el mismo tiempo.
- 2.22 Lista de pedidos:** Esta funcionalidad del sistema es más parte de Administración del Sistema para determinar el estado del pedido.
- 2.23 Material Fotográfico:** Todos los archivos fotográficos existentes son material fotográfico para la venta.

- 2.24 Palabras claves:** Son palabras que identifican a cada uno de los objetos contenidos en una fotografía, estas son definidas por el administrador del sitio.
- 2.25 Registrarse en el sistema:** Cada vez que un cliente accede al sistema para realizar compra de fotografías debe registrarse en el mismo haciendo uso de un nombre de usuario y una contraseña asociada al mismo. Estos datos figuran en Lotus y el sistema comprueba que sean correctos.
- 2.26 Servicio 24x7:** Servicio las 24 horas del día los siete días a la semana.
- 2.27 Skateholder:** Persona de la contraparte o un usuario que ayudará a la obtención de requerimientos y las pruebas de software en algunos casos.

## **ANEXO 6.- COSTO Y PRECIO DEL PRODUCTO**

### **COSTOS DE HARDWARE**

La arquitectura mínima para que el sistema desarrollado salga a producción es la siguiente:

Servidor con 2 procesadores Pentium de Última tecnología.

2 GB RAM

Velocidad de la tarjeta de red de 1GB

2 Discos de 120 GB, el tamaño del disco depende de la capacidad inicial de las fotografías.

Esta capacidad de almacenamiento podría almacenar en promedio:

- 2'330.169 imágenes en formato "gif"
- 4'660.338 imágenes en formato "jpg"
- 233.016 imágenes en formato "bmp"

El costo de un servidor de estas características tiene un costo en el mercado actual de \$2600 dólares.

Dependiendo de la necesidad inicial de la empresa, la configuración de almacenamiento (discos duros) puede variar, se puede organizar un par de discos de 500 GB cada uno, esto podría incrementarse cada año según las necesidades del cliente.

El costo de estos discos, puede variar según el proveedor, pero podría tener costo promedio de \$ 1000 adicionales por cada disco.

Con una capacidad de 1000 GB se podría almacenar, en promedio:

- 11'068.302 imágenes en formato "gif"
- 22'136.604 imágenes en formato "jpg"
- 1'106.830 imágenes en formato "bmp"

**NOTA:** El tamaño promedio de una imagen considerado en este ejemplo, es de 900 KB en formato “bmp”, equivalente a 90 KB en formato “gif” y 45 KB en formato “jpg”.

La capacidad de almacenamiento de fotografías del aplicativo no solamente esta limitada por el tamaño de las fotografías, sino por la capacidad de almacenar documentos en una base de datos Lotus Notes, estos documentos almacenados, contienen los links a las imágenes físicas almacenadas en disco.

Este documento de imagen puede llegar a pesar hasta 900 bytes, es un tamaño bastante pequeño ya que estos documentos no almacenan las imágenes en si, únicamente el path de la imagen almacenada en disco.

Para que una base de datos Lotus Notes tenga un funcionamiento sin problemas, esto quiere decir, que su indexación propia para sus documentos no falle, no debe tener más de 20 GB.

Esto quiere decir que su capacidad de almacenamiento de documentos lotus notes puede ser de:

- 23'860.929 documentos Lotus Notes.

Con estos datos podemos concluir que la capacidad de almacenamiento de documentos Lotus Notes supera a la capacidad de almacenamiento de imágenes en disco, considerando la imagen con mayor resolución (en promedio 900 KB), que es la mas utilizada en este tipo de negocio, se pueden almacenar mas de un millón de imágenes sin necesidad de ampliar la capacidad del servidor, inclusive si se arma un raid de discos con 500 GB cada uno, se podrían poner hasta 20000 GB de almacenamiento antes de pensar en la ampliación de servidores.

Considerando que una colección de disco de 20000 GB es muy grande, y que el acceso de lectura de estos discos puede depender de la configuración de los

raid's, se debe considerar que Lotus Notes al ser una herramienta muy poderosa, permite aumentar servidores de acuerdo a las necesidades del usuario, se puede hacer una formación de servidores unidas a través de cluster de procesamiento, que permitan el acceso a estos raid's de una manera mas eficiente.

Los costos de los raid's son los mas altos comparados con los costos de los servidores, los costos de los raid's pueden llegar a tener sumas muy altas, entre \$20000 y \$30000 dólares comparados con los \$15000 dólares que puede tener la configuración de servidores.

Con esto se puede decir que la escalabilidad del aplicativo no tiene límites.

**NOTA:** Los costos de los equipos de hardware han sido tomados de equipo armados en el Ecuador y sin representar una marca en especifico, ya que equipos de marca, tal como IBM, HP-COMPAQ, pueden sobrepasar mas de tres veces los precios mencionados en este documento.

#### **COSTOS DE SOFTWARE**

Licencia de Lotus Domino: \$3000

Cliente Notes: \$160

Total de licencias: \$3160

**COSTOS DE HARDWARE + SOFTWARE= \$3160+\$3000=\$6160**

Son Seis mil ciento sesenta dólares no incluye impuestos.

## ANEXO 7.- MANUAL DE INSTALACIÓN

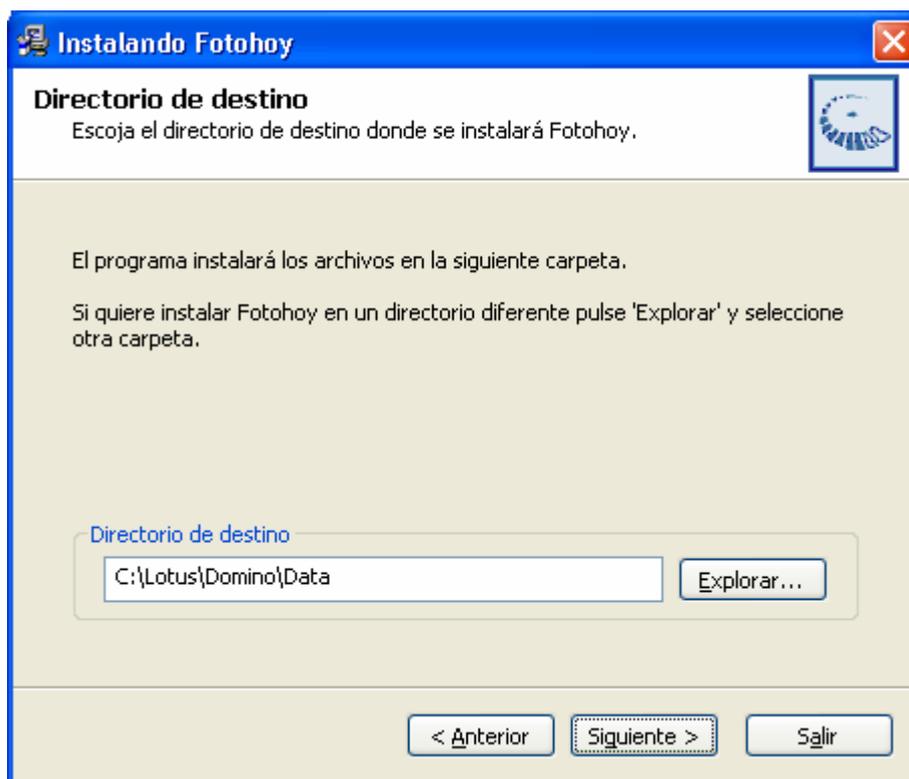
La instalación del sitio FOTOHOY.COM, es relativamente sencilla, únicamente es la copia de los archivos necesarios en el respectivo directorio.

Adicionalmente, se deben realizar configuraciones iniciales para que el sistema pueda funcionar correctamente.

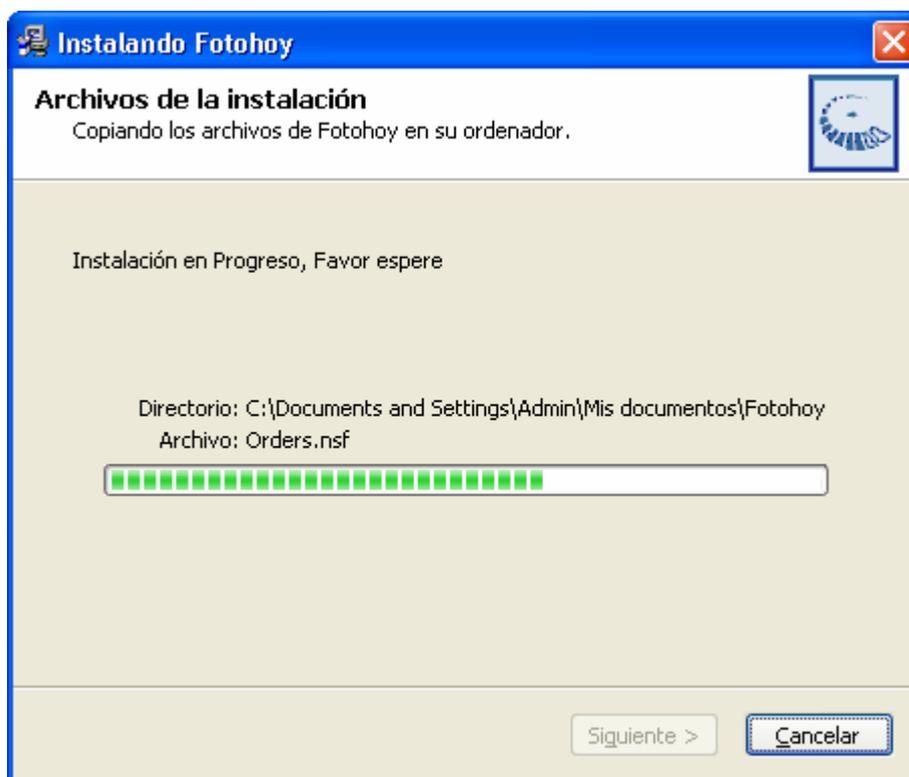
La pantalla inicial de bienvenida al instalador, luego de ejecutar el archivo "Setup.exe" es la siguiente:



Ponemos siguiente y aparece el cuadro de dialogo donde se debe poner el directorio donde esta instalado el servidor Lotus Domino, exactamente debe ubicarse la carpeta "DATA", esta carpeta se crea automáticamente en la instalación del servidor y por defecto esta en el path presente en el instalador que es "C:/Lotus/Domino/Data", este path por defecto se añade en la instalación del servidor y por tanto el mas común:



Una vez ubicado el directorio, damos clic en siguiente y automáticamente aparece el cuadro de copia de archivos en el directorio establecido:



Al finalizar la copia de los archivos establecidos, aparece el cuadro de dialogo en el que se indica si la instalación ha finalizado con éxito:



Hacemos clic en Finalizar.

Una vez terminada la copia de los archivos debemos firmar las bases de datos Lotus Notes a través del "IBM Domino Administrator"

## Lotus Domino Administrator 7

**What's new:**

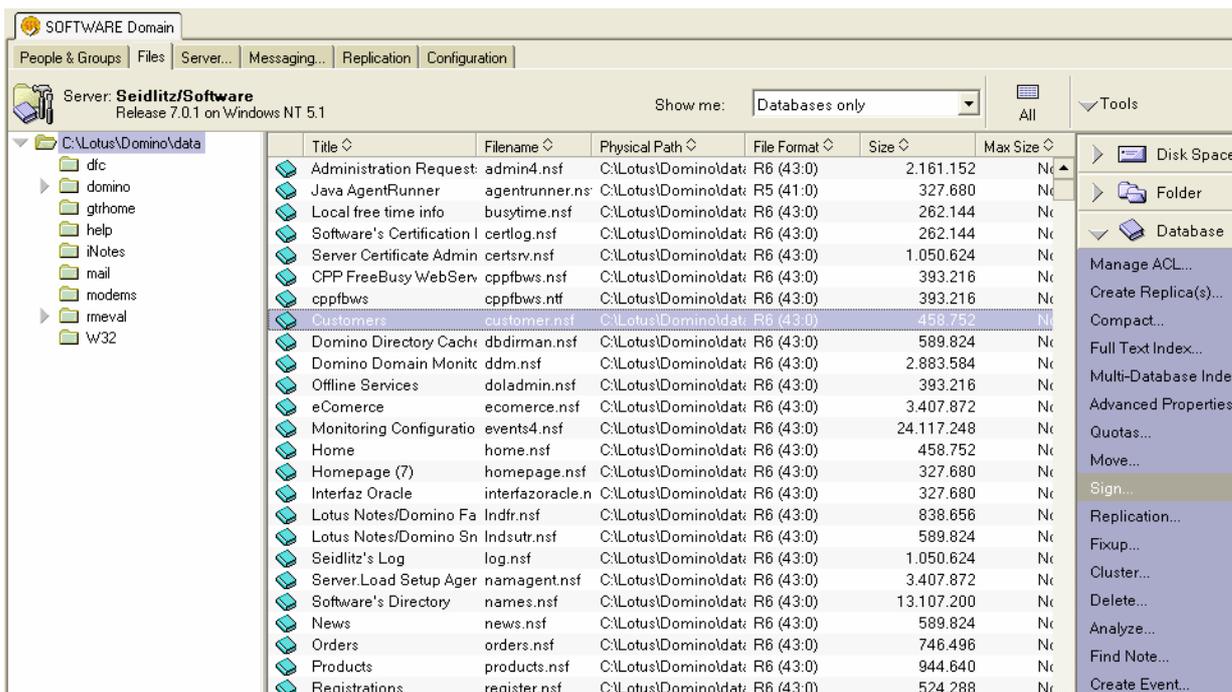
- Domino Domain Monitoring
- Domino and DB2
- Domino Web Administration
- Activity Trends
- Upgrading to Release 7...
- All New Features in Release 7...



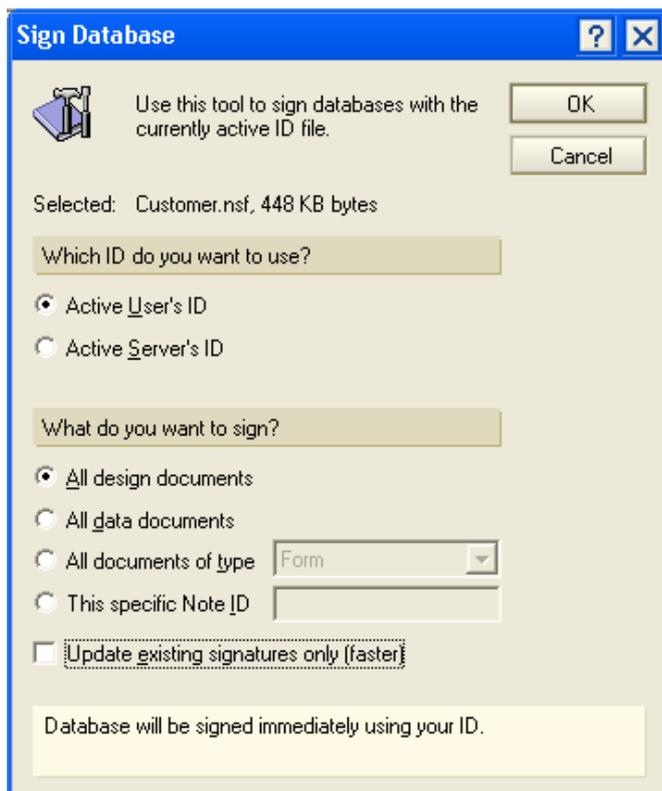
Para ello, nos vamos a la sección de “Files”, se puede ver el directorio DATA del servidor, en la lista de archivos aparecen las bases de datos copiadas, estas bases son las siguientes:

- Customers (Customer.nsf)
- Home (home.nsf)
- News (news.nsf)
- Orders (orders.nsf)
- Products (products.nsf)
- Registratios (register.nsf)
- Resources (resuorces.nsf)

Cada un de estas bases deben ser firmadas por el administrador del servidor para ello, seleccionamos la base de datos a firmar y damos clic en “Sign” como se muestra en el gráfico:



Antes de iniciar la firma del diseño de la base de datos aparece el siguiente cuadro de dialogo, en el que se debe indicar el id (identificador del administrador) con el que se va a firmar las bases de datos, para ello, debemos tener activo el id del administrador y seleccionamos "Active User's ID", adicionalmente ponemos "All design documents" para indicar que vamos a firmar todo el diseño de la base de datos, desactivamos la opción "Update existing signatures only" para indicar que se actualicen todas las firmas no solamente las firmadas, con ello damos clic en "OK" y se procesa la firma:



Al finalizar la firma, aparece el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla:

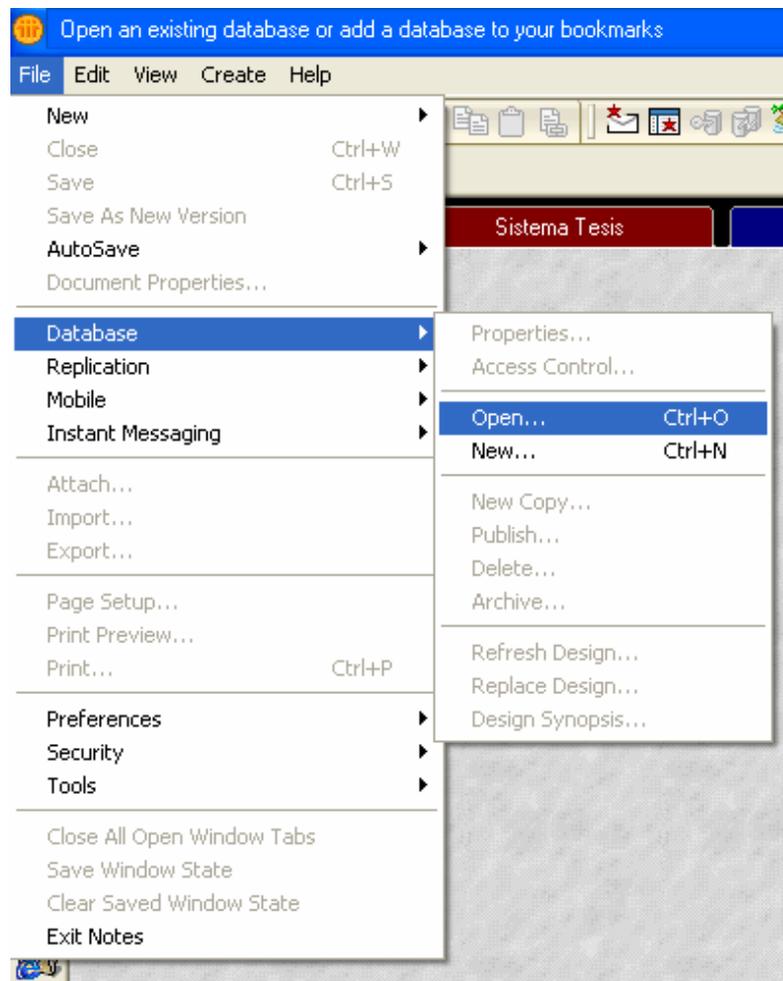
1 database processed - 0 errors.

El mismo procedimiento se debe seguir para cada una de las bases de datos del aplicativo antes mencionadas.

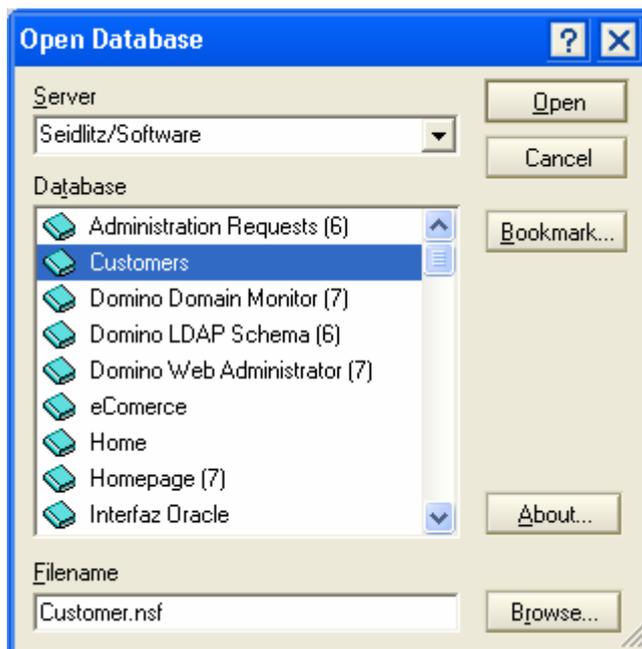
Para finalizar la instalación y dejar listo el sistema para que sea utilizado, el administrador debe configurar las imágenes de cada uno de los formularios y paginas apuntando a la nueva ubicación del nuevo servidor, las imágenes son almacenadas en la base de datos "Resources.nsf", esta base contiene las imágenes desplegadas en cada uno de los elementos de diseño del sistema.

Para ello, debemos abrir el "IBM Lotus Notes" y seguimos el menú "File -> Database -> Open" para abrir cada una de las bases de datos detalladas con anterioridad o podemos seguir el atajo del teclado "Ctrl + O":

**NOTA:** Las palabras descritas pueden variar de acuerdo al idioma de la versión de Lotus Notes.



Cuando damos clic en "Open" aparece el siguiente cuadro de dialogo:



En el que seleccionamos en la primera casilla el nombre del servidor, en este caso “Seidlitz/Software” luego aparece la lista de bases de datos almacenadas en el DATA del servidor, localizamos la primera base de datos, la seleccionamos y damos clic en “Open”, esto permite visualizar el cuadrado de la base de datos en el workspace del Cliente Lotus Notes:



Este mismo procedimiento se debe seguir con cada una de las bases de datos antes mencionadas.

Una vez visualizadas las siete bases de datos:



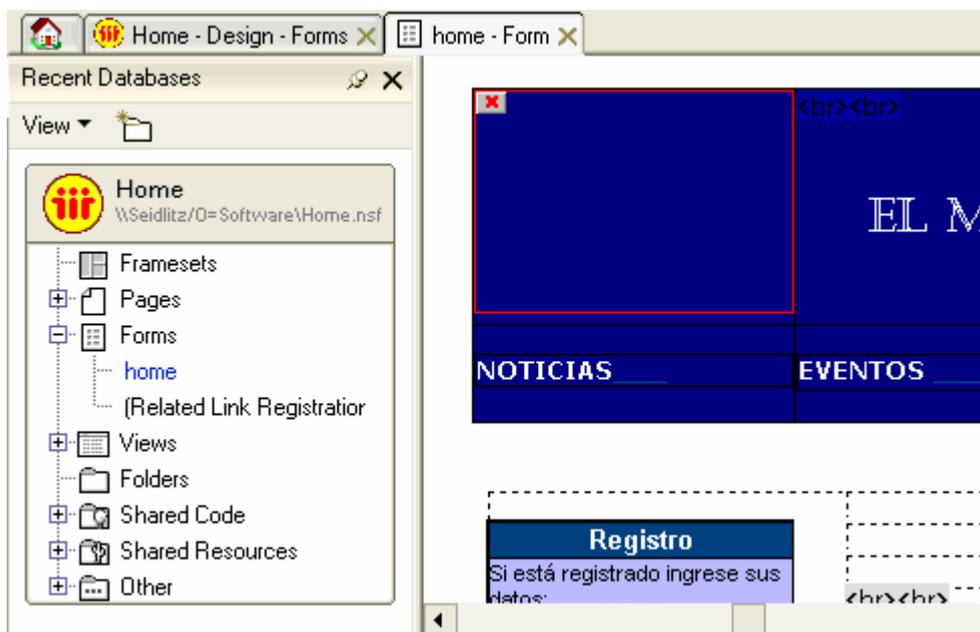
Damos clic derecho sobre la base de datos:



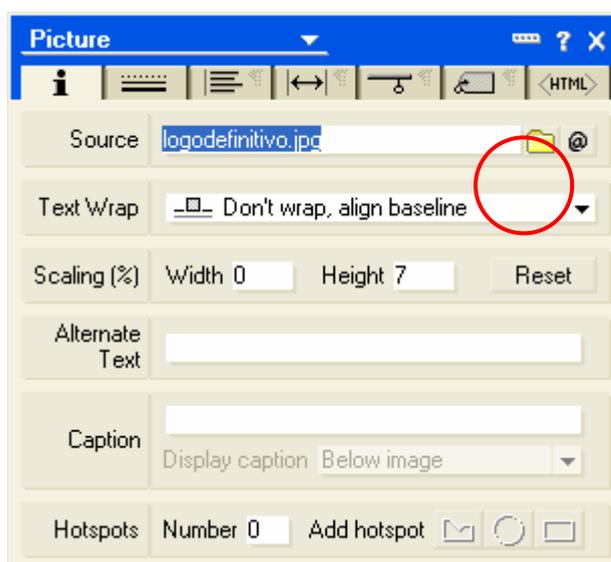
Y la abrimos en vista de diseño “Open In Designer” cada una de las bases de datos en el “IBM Lotus Domino Designer” para ver cada uno de los elementos de diseño de la base de datos:



Como se puede ver, las imágenes siempre van a estar con recuadro rojo, esto quiere decir que se debe redireccionar las imágenes apuntando a la base de datos "Resources.nsf":

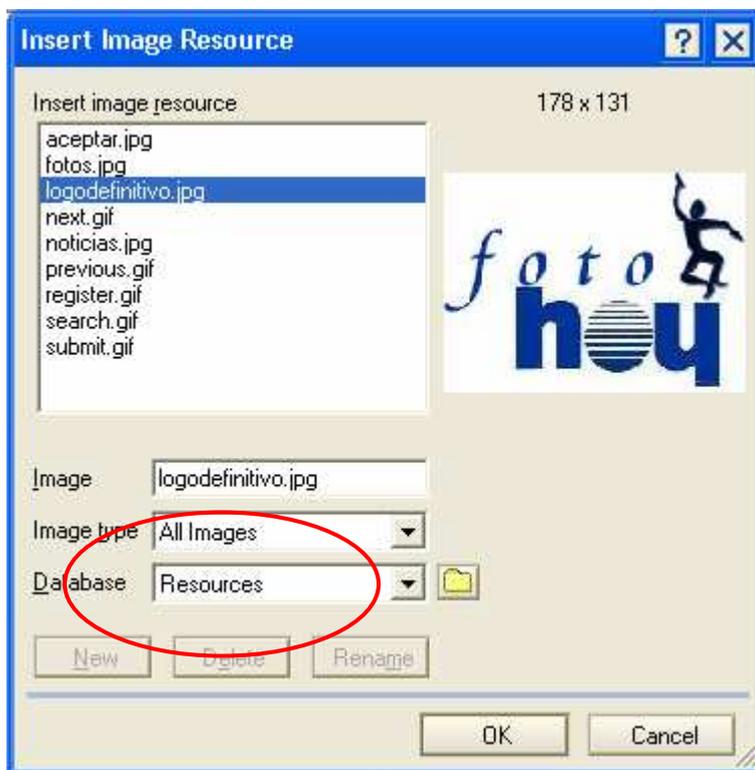


Damos clic derecho sobre la imagen y seleccionamos "Picture Properties...", para abrir el siguiente cuadro de dialogo:



Damos clic sobre la carpetita y se nos muestra un mensaje en pantalla, en el que debemos ubicar la base de datos en el servidor llamada "Resources.nsf", cuando

seleccionamos la base respectiva, aparece la lista de imágenes almacenadas para poder seleccionar a la correspondiente:



Una vez seleccionada la imagen requerida seleccionamos “OK” y aparece la imagen seleccionada:



**NOTA:** Es importante notar, que la base de datos “Resources.nsf” debe estar abierta en el “IBM Lotus Domino Designer” como se muestra en el grafico.

Este proceso se debe seguir para cada uno de las imágenes presentadas en los formularios o paginas.